



CZAKRAM

Jacek Okoński



Opis dla instalatorów - 1/1

Typy instalacji - 2/3

Opis programowania - 3/3

WSTĘP

1. OD CZEGO ZACZAĆ?

1.1 KOMPUTER OSOBISTY

1.2 PRZEWÓD DO KOMUNIKACJI DO INSTALACJI SEQUENT

1.3 SOFTWARE ORAZ KLUCZ HARDWARE

2. INSTALOWANIE SOFTWARE ORAZ ZASTOSOWANIE KLUCZA HARDWARE

2.1 INSTALOWANIE SOFTWARE „SEQUENT” W KOMPUTERZE ZA POMOCĄ CDROM'u

2.2 INSTALOWANIE SOFTWARE „SEQUENT” W KOMPUTERZE ZA POMOCĄ DYSKIETEK

3. URUCHOMIENIE PROGRAMU I JEGO STRUKTURA

3.1 OPIS GŁÓWNEJ STRONY

3.2 GŁÓWNE PRZYCISKI

3.2.1 PRZYCISK „PROGRAMOWANIE”

3.2.2 PRZYCISK „USTAWIANIE”

3.2.3 PRZYCISK „DIAGNOSTYKA”

3.2.4 PRZYCISK „NARZĘDZIA”

4. PROGRAMOWANIE

4.1 RODZAJE PLIKÓW PROGRAMOWANIA

4.1.1 PLIK S19

4.1.2 PLIK FSF

4.1.3 PLIK AAP

4.2 PROGRAMOWANIE CENTRALKI

4.2.1 PROGRAMOWANIE DEDYKOWANE KROK PO KROKU

4.2.1.1 RODZAJ INSTALACJI

4.2.1.2 REGULACJA INSTALACJI I WTRYSKIWACZY

4.2.1.3 REGULACJA CZUJNIKÓW TEMPERATURY (TYLKO DLA INSTALACJI NA METAN)

4.2.1.4 REGULACJA OBROTÓW

4.2.1.5 REGULACJA TPS

4.2.1.6 REGULACJA SONDY LAMBDA

4.2.1.7 ZAPISYWANIE PLIKU FSF

4.2.1.8 AUTOMATYCZNE TWORZENIE MAP

4.2.1.8.1 MAPA BENZYNY

4.2.1.8.2 AUTOMATYCZNE TWORZENIE MAPY GAZU

4.2.1.9 PRZESŁANIE PARAMETRÓW DO CENTRALKI

4.2.2 PROGRAMOWANIE „Z ARCHIWUM”

5. REGULACJA**5.1 Funkcje wcześniej już opisane****5.2 Rodzaj instalacji****5.3 Ustawianie poziomu****5.4 P1-MAP****5.4.1 Regulacja MAP przy pomocy P1****5.4.2 Regulacja MAP przy pomocy manometru peryferyjnego****5.5 PRZEŁĄCZANIE****5.6 FAZY PRZEJŚCIOWE I ŚCIGAŁANIE NOGI Z PEDAŁU PRZYSPIESZENIA****5.7 SAMOPRZYSTOSOWANIE****6. DIAGNOSTYKA****6.1 PODGLĄD DANYCH****6.1.1 Parametry zapamiętywania****6.1.2 Początek/ powrót do rejestrowania****6.1.3 Wykresy graficzne****6.1.4 Ustawienia****6.1.5 Wyjście ze strony****6.2 TESTOWANIE SIŁOWNIKÓW****6.3 WERSJA CENTRAŁKI****6.3.1 OPIS PARAMETRÓW****6.3.1.1 Kod centralki****6.3.1.2 Wersja programu operacyjnego 'caricatore'****6.3.1.3 Wersja software****6.3.1.4 Wersja mapy****6.3.1.5 Kod samochodu****6.3.1.6 Wersja regulacji****6.3.1.7 Data pierwszego zaprogramowania****6.3.1.8 Kod programisty****7. NARZĘDZIA****7.1 Wybór języka****7.2 Komunikacja****7.3 Schematy elektryczne****7.4 Zapisanie konfiguracji****7.5 Archiwum map****7.6 Sporządzanie dyskietek****7.7 Uaktualnienie danych****7.7.1 Uaktualnienie danych za pomocą CD-DROM'u****7.7.2 Uaktualnienie danych za pomocą dyskietek****7.7.2.1 Mapy wszystkich dostępnych samochodów****7.7.2.2 Software Sequent****7.7.2.3 Uaktualnienie Software Sequent****7.7.2.4 Uaktualnienie software centralki Fly SF****7.7.2.5 Uaktualnienie programu operacyjnego 'caricatore' centralki Fly SF**

WSTĘP

PROGRAM KOMPUTEROWY DLA INSTALATORÓW SYSTEMU SEQUENT

Jeżeli system wtrysku gazu „SEQUENT” jest najbardziej awan-gardowym systemem sekwen-cyjnego wtrysku fazy lotnej GPL, powstałym w wyniku nieustannych badań i poszukiwań prowadzonych przez firmę BRC, to interfejs PC stanowi jeszcze bardziej rozwinięte narzędzie, służące do regulacji i diagnostyki instalacji gazowej, opracowane i rozprowadzane przez BRC.

Centralkę elektroniczną „FLY SF” możemy nazwać mózgiem systemu „SEQUENT”, który w każdym momencie całkowicie nim steruje, określając spalanie mieszanki palnej, wykonując szereg obliczeń na podstawie sygnałów przekazywanych przez czujniki, nieustannie uaktualniając swoje mapy, itp. Żeby centralka mogła to wszystko wykonywać, musi zostać specjalnie zaprogramowana i ustawiona, musi mieć podaną mapę i parametry samochodu, do którego zostanie zainstalowana.

Program komputerowy dla instalatorów stanowi niezbędne narzędzie, przy pomocy, którego centralka może w pełni sterować systemem SEQUENT. W praktyce, aby wzbogacić lub zubożyć mieszankę paliwa, zmienić parametry przełączania benzyna/gaz, zwiększyć lub zmniejszyć kąt przyspieszenia zapłonu dla różnych warunków pracy silnika, ustawić czujnik ilości gazu w zbiorniku, zweryfikować ewentualne błędy montażu instalacji elektrycznej, wyświetlić parametry fizyczne (np. ciśnienie kolektora dolotowego) i funkcjonalne (np. czasy wtrysku paliwa i duty cycle wtryskiwaczy, sondy lambda, centrowania mapy), itd., itd. ... wcale nie potrzeba

śrub, pokręteł, przełączników instalacji. Regulacja odbywa się bowiem w sposób „wirtualny” poprzez interfejs i program komputerowy.

DO KOGO JEST SKIEROWANY PODRĘCZNIK KOMPUTEROWY

Niniejszy podręcznik skierowany jest do osób:

instalujących lub usta-wiających instalację gazową „ S E Q U E N T ” które zainstalowały w komputerze 'program kom-puterowy dla instalatorów SEQUENT'

potrzebujących przewo-dnika po programie kompute-rowym

pragnących zrozumieć lub pogłębić zasady funkcjonowania systemu SEQUENT

potrzebujących pomocy podczas ustawiania lub do rozwiązania

problemów związanych z systemem SEQUENT.

INFORMACJE PRZYDATNE

Zaleca się zapoznanie z innymi publikacjami BRC na temat systemu SEQUENT.

Typologia montażu.

Obejmuje ogólne schematy elektryczne i montażowe z jakimi może się spotkać instalator. Zależą one od ilości cylindrów, ich rozmieszczenia oraz mocy silnika. Stanowią cenne źródło informacji w przypadku zakładania instalacji gazowej do samochodu bez zestawu dedykowanego.

Podręcznik do programu.

Jest niezbędnym przewodnikiem wszystkich tych, którzy pragną nauczyć się korzystać z systemu SEQUENT za pomocą peceta. Zawiera między innymi informacje na temat tworzenia map, programowania centralki, diagnostyki, konfigurowania funkcjonalnych parametrów systemu. Opisuje działanie zainstalowanego w komputerze programu SEQUENT, który prowadzi użytkownika krok po kroku po poszczególnych jego funkcjach.

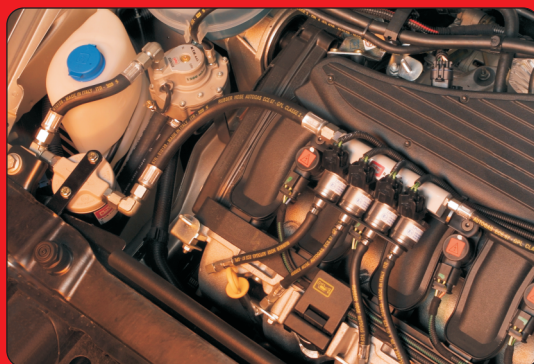
Specjalistyczne instrukcje.

Są to instrukcje mechaniczne oraz schematy elektryczne konkretnych samochodów opracowanych w siedzibie BRC. Zawierają szczegółowe informacje zarówno o połączeniach elektrycznych, jak i o rozmieszczeniu poszczególnych komponentów mechanicznych.

samochodowych opracowano zestawy dedykowane ze specjalnymi uchwytami do mocowania, a niekiedy specjalny przełącznik dedykowany dla danego typu samochodu. Kit podstawowy i standardowy dobiera się zgodnie z zaleceniami instrukcji.



Common Rail moduł dla gazu



1. OD CZEGO ZACZAĆ?

Oto wykaz komponentów niezbędnych do prowadzenia dialogu z centralną instalacją SEQUENT:

1. Przenośny komputer osobisty
2. Przewód do komunikacji SEQUENT (kod DE512114)
3. Software do PC SEQUENT na CDROM
4. Klucz Hardware SEQUENT

Za wyjątkiem PC (który można zamówić osobno w BRC) pozostałe komponenty znajdują się w zestawie „Software SEQUENT”, kod 90AV99002033.

Na rysunku 1.1 przedstawiono przewód do komunikacji SEQUENT, na rysunku 1.2.A i 1.2.B - klucz hardware, odpowiednio do portalu równoległego i USB. Przypomina się, że klucz hardware do SEQUENT rozpoznaje się po napisie „SEQUENT” lub „SF” wytłoczonym na ciepło z jednej jego strony; inne klucze hardware, nawet te od innych systemów BRC nie działają.

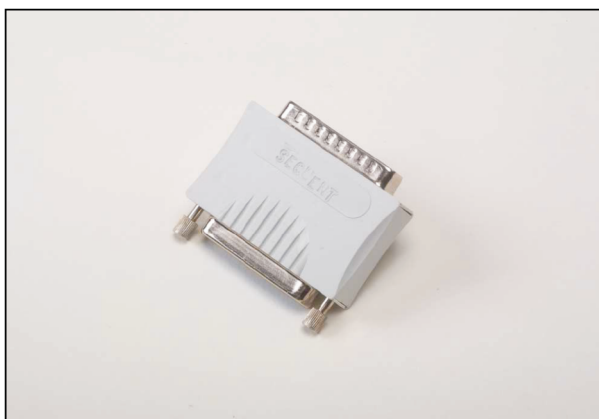
Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę ww. komponentów.

1.1 KOMPUTER OSOBISTY

Software SEQUENT jest przeznaczony do komputera z zainstalowanym systemem operacyjnym Windows® 95 (tylko dla wersji 4.00950b lub wyższej), Windows® 98, Windows® 2000, Windows® ME oraz Windows® XP.



Rys. 1.1 Przewód do komunikacji SEQUENT



Rys. 1.2A Klucz Hardware do portalu równoległego



Rys. 1.2.B Klucz Hardware do portalu USB

Wymagana charakterystyka Hardware.

Charakterystyka Hardware - minimum:
Mikroprocesor Pentium 133

Pamięć RAM 16 MB
Twardy Dysk 1 GB
Monitor 800x600
portal - magistrala

Charakterystyka Hardware - zalecana:

Mikroprocesor Pentium II 350

Pamięć RAM 64 MB
Twardy Dysk 1 GB
Monitor 800x600
Portal - magistrala

Firma BRC na zamówienie może dostarczyć przenośny PC z zainstalowaną najnowszą wersją Software do programowania instalacji BRC. Funkcjonalność sprawdzona i przetestowana.

1.2 PRZEWÓD DO KOMUNIKACJI DO INSTALACJI SEQUENT

Przewód o obwodzie elektrycznym odpowiednim do przetwarzania sygnałów komunikacji pochodzących od centralki, zgodnych ze standardem samochodowym ISO 9141 i ISO 15031 i odpowiednich do PC, czyli zgodnych ze standardem do komunikacji poprzez magistralę RS232. Przewód nie jest kompatybilny z przewodami już używanymi w innych systemach BRC, np. w FLYING INJECTION, JUST czy JUST HEAVY.

Można go zamówić w BRC, kod DE512114.

1.3 SOFTWARE ORAZ KLUCZ HARDWARE

Software może być zapisany na CDROM lub na dyskietce. Wchodzi w skład zestawu „Software SEQUENT”, kod 90AV99002033 (wersja na CDROM) lub kod 90AV99002034 (wersja na dyskietce 3,5”).

Uaktualnienia programu centralki, BRC przekazuje do swojej sieci sprzedaży; można je również ściągnąć ze strony internetowej BRC, www.brc.it.

2. INSTALOWANIE SOFTWARE ORAZ ZASTOSOWANIE KLUCZA HARDWARE

Program można zainstalować zarówno za pomocą CDROM'u, jak i dyskietaek tj. plików ściągniętych z Internetu <http://www.brc.it>.

W ten sam sposób można uaktualnić software peceta oraz pliki do programowania centralki (software, program operacyjny 'caricatore', mapy, ustawienia), tj. za pomocą CDROM'u lub dyskietaek z plikami ściągniętymi z Internetu.

Aby można było zaprogramować centralkę, to oprócz niezbędnego do sterowania i zaprogramowania centralki programu SEQUENT, potrzebne są również następujące pliki i programy:

- * program do funkcjonowania centralki
- * program operacyjny 'caricatore', pozwala na przechodzenie
- * z programu już zainstalowanego w centralce do nowego programu
- * pliki zawierające mapy samochodu już opracowanego (o nazwie typu .AAP)
- * pliki zawierające ustawienia samochodu już opracowanego (o nazwie typu .FSF).

Zacznijmy zatem od początku, czyli od zainstalowania programu. W dalszej części niniejszego podręcznika mówimy szczegółowo o obydwa sposoby instalowania, za pomocą CDROM'u i za pomocą dyskietaek.

2.1 INSTALOWANIE SOFTWARE „SEQUENT” W KOMPUTERZE ZA POMOCĄ CDROM'u

Dysponując już przenośnym komputerem i CDROM'em do zainstalowania Software „SEQUENT” należy:

1. Włączyć komputer i poczekać na jego załogowanie.
2. Włożyć CD-ROM.

uruchomienie programu instalacyjnego (w razie jego braku, patrz UWAGA poniżej).

4. Na szablonie przedstawionym na rysunku 2.1 kliknąć na ikonie SEQUENT.

5. Na szablonie przedstawionym na rysunku 2.2, jeśli instaluje się program po raz pierwszy - kliknąć na ikonie SEQUENT; w celu uaktualnienia programu - kliknąć na ikonie UPDATE SEQUENT.

6. Procedura instalowania jest prowadzona krok po kroku, na każde pytanie trzeba odpowiedzieć „Next” lub twierdząco.

7. Jeżeli podczas instalowania zostanie zaproponowane, aby wybrać przeznaczenie, trzeba zostawić to oryginalne i kontynuować przyciskając przycisk „Next”.

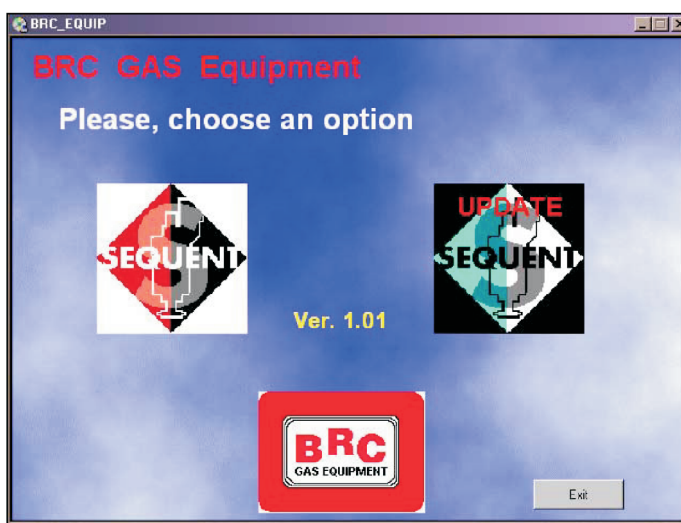
8. Gdy zacznie się instalowanie programu (rys. 2.3), to trzeba odczekać, aż pasek wypełnienia procentowego osiągnie 100%.

9. W okienku „InstallShieldWizard Complet” (rys. 2.4) przycisnąć przycisk Koniec.

10. Komputer może poprosić o zamknięcie i ponowne uruchomienie Windows®: przycisnąć TAK.



Rys. 2.1 Pierwszy szablon instalacji



Rys. 2.2 Drugi szablon instalacji



UWAGA: Po włożeniu CD-ROM'u automatyczne uruchomienie instalowania programu SEQUENT, zależy od samego ustawienia komputera. Gdyby instalowanie nie zostało automatycznie uruchomione, to trzeba uruchomić program „Setup” na głównym szablonie CD-ROM'u (przycisnąć przycisk START> Wykonaj, napisać „D:\Setup.exe” i przycisnąć OK. Litera „D” oznacza napęd CD-ROM. Jeżeli w danym komputerze inna litera oznacza napęd CD-ROM, to naturalnie należy ją wpisać).

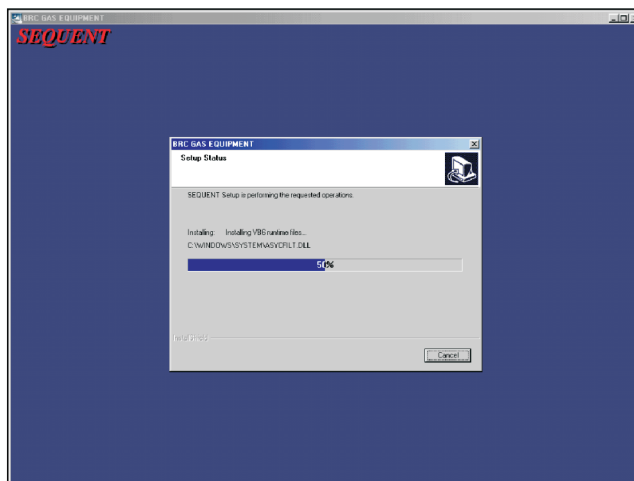
2.2 INSTALOWANIE SOFTWARE „SEQUENT” W KOMPUTERZE ZA POMOCĄ DYSKIETEK

Tak jak już powiedziano, można zainstalować program za pomocą dyskietek, w tym celu należy:

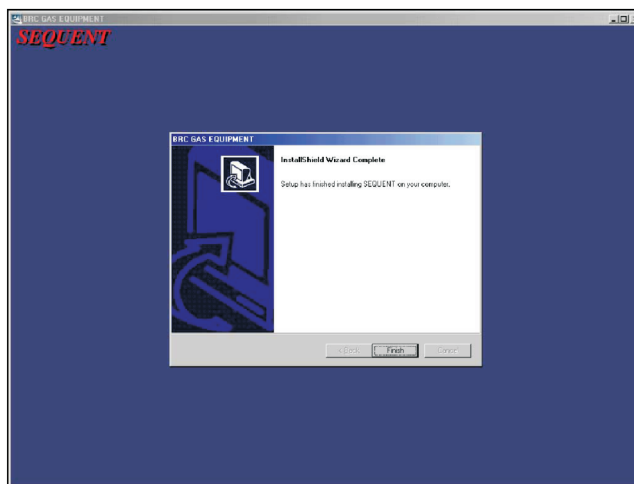
1. Włączyć komputer i poczekać na jego zalogowanie.
2. Włożyć dyskietkę instalacyjną nr 1 Software SEQUENT
3. Uruchomić program „Setup” (przycisnąć przycisk START> Wykonaj, napisać „A:\Setup.exe” i przycisnąć OK).
4. Program instalacyjny krok po kroku poprowadzi użytkownika po procedurze instalacyjnej.
5. Na każde pytanie programu instalacyjnego krok po kroku, trzeba odpowiedzieć „Next” lub twierdząco.
6. Jeżeli podczas instalowania zostanie zaproponowane, aby wybrać przeznaczenie, trzeba zostawić to oryginalne i kontynuować przyciskając przycisk „Next”.
7. Gdy zacznie się instalowanie programu (rys. 2.3), to trzeba odczekać, aż pasek wypełnienia procentowego osiągnie 100%.
8. W okienku „InstallShield Wizard Complet” (rys. 2.4) przycisnąć przycisk Koniec.
9. Komputer może poprosić o

zamknięcie i ponowne uruchomienie Windows®: przycisnąć TAK.
 10. Włożyć klucz hardware do portu drukarki (lub równoległego). Zazwyczaj znajduje się z tyłu komputera przenośnego. Do nowszych modeli pecetów stosuje się klucz USB do portu USB.
 11. Uruchomić program (przycisk Start> Programy> Sequent).

Nowo zainstalowany program może już funkcjonować, ale należy jeszcze zainstalować dostępne mapy oraz inne pliki oprogramowania centralki, dostępne na stronie www.brc.it, lub przy pomocy dyskietek lub CD-ROM'u.



Rys. 2.3 Instalowanie: pasek wypełnienia procentowego.



Rys. 2.4 Instalowanie: przycisk Koniec

3. URUCHOMIENIE PROGRAMU I JEGO STRUKTURA

3.1 OPIS GŁÓWNEJ STRONY

Po prawidłowo zakończonej instalacji programu i po umieszczeniu klucza hardware w porcie drukarki lub w USB komputera przenośnego, można uruchomić i korzystać z programu SEQUENT. W celu uruchomienia programu wystarczy kliknąć dwa razy na ikonie SEQUENT lub przy pomocy myszki najechać kursorem na znajdujący się w dolnym lewym rogu napis „Uruchom” lub „Start”> Programy> Sequent i kliknąć.

UWAGA! Aby strony programu były prawidłowo wyświetlone, to musi być ukryty „pasek narzędzi Windows® (patrz rys. 3.1). W tym celu wystarczy najechać kursorem na puste miejsce tego paska (bez ikon i otwartych programów), przycisnąć prawy przycisk myszy, wybrać Właściwości”, następnie opcję „Zawsze na pierwszym planie” i „Ukryj automatycznie”, patrz rys. 3.1.

W momencie pierwszego uruchomienia (rys. 3.2) program SEQUENT jest wyświetlony z napisami w języku angielskim. W celu zmienienia języka wystarczy kliknąć na **NARZĘDZIACH**.

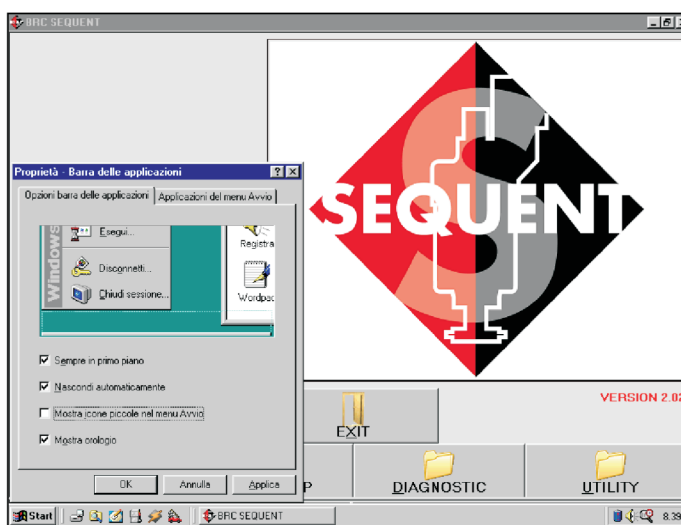
W menu, które się pokaże kliknąć na „Zmianie języka”, wybrać język, w którym chce się, aby był wyświetlany program, a następnie przycisnąć **CHOOSE** (rys. 3.3).

Pokaże się okienko z napisem „WARNING”, informujące użytkownika o zmianie języka. Kliknąć na **OK**. i wyjść z programu klikając na **EXIT**.

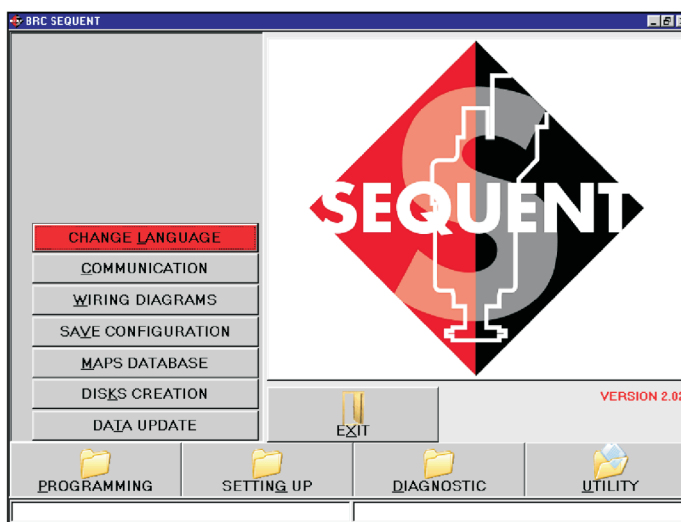
Po ponownym uruchomieniu programu będzie on wyświetlany w języku wcześniej ustawionym.

Za każdym razem kiedy uruchomimy program pokaże się okno przedstawione na rysunku 3.4.

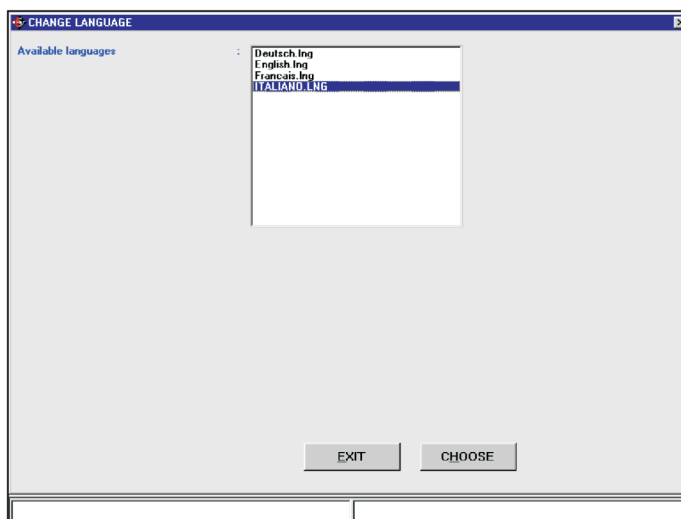
Na pierwszym planie znajduje się duża ikona z symbolem



Rys. 3.1 Ukrycie paska narzędzi Windows®



Rys. 3.2 Pierwsze uruchomienie - zmiana języka



Rys. 3.3 Pierwsze uruchomienie - wybór języka

na tą ikonę zmieni się on w duży znak zapytania, po przyciśnięciu lewego przycisku myszy otworzy się okienko zawierające, niektóre informacje na temat zainstalowanego Software, patrz rys. 3.5.

Wersję zainstalowanego w komputerze Software można odczytać również u dołu po prawej stronie.

W dolnej części ekranu znajdują się cztery główne przyciski: PROGRAMOWANIE, USTAWIANIE, DIAGNOSTYKA i NARZĘDZIA. Na każdym znajduje się ikona z folderem.

Teraz pokrótce omówimy do czego służą i jak je używać.

Nad wyżej wspomnianymi folderami mieści się przycisk z napisem „WYJŚCIE”. Po przyciśnięciu tego przycisku wychodzi się z programu. Jeżeli nie zostały wprowadzone jakieś szczególne zmiany lub jeżeli zostały zapisane wszystkie dokonane zmiany, program od razu zostanie zamknięty. Jeżeli natomiast zostały wprowadzone zmiany lub operacje, które nie zostały zapisane w centralce, program przed zamknięciem poinformuje o tym użytkownika i zapyta czy chce je zapisać czy też nie.



UWAGA! Jeżeli odpowiemy, że nie chcemy ich zapisać, to zostaną utracone i nie będzie ich już można odzyskać.

Na samym dole ekranu znajdują się dwie długie wąskie ścieżki, każda rozciągająca się do połowy ekranu. Ścieżka po lewej stronie ekranu wyświetla aktualny stan komunikacji (łączenie, komunikacja OK., itp.). Ścieżka natomiast po prawej stronie ekranu wyświetla ewentualne błędy komunikacji np. przerwanie programowania centralki.

3.2 GŁÓWNE PRZYCISKI

Jak już wcześniej

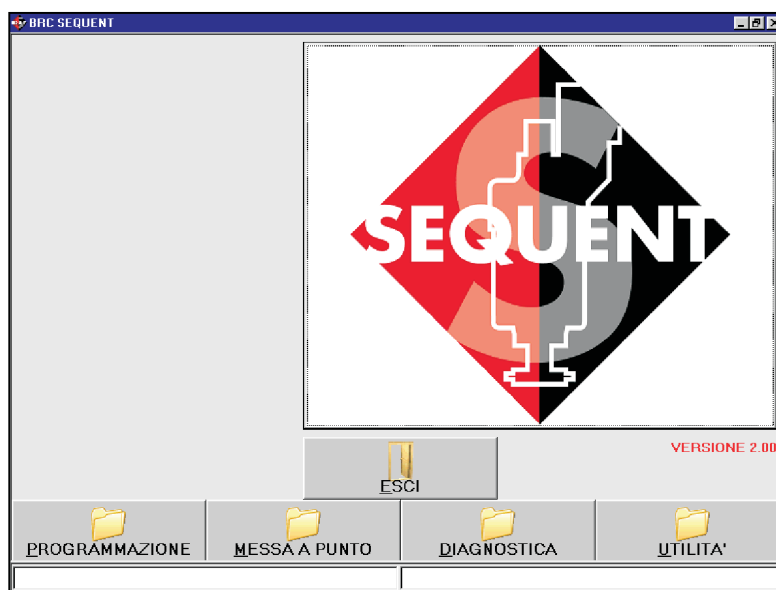
stanieją cztery główne przyciski usytuowane w dolnej części ekranu.

Zaznaczone nad nimi foldery są zamknięte (patrz rys. 3.1). Każdy przycisk jest odpowiednio opisany, zaczynając od strony lewej:

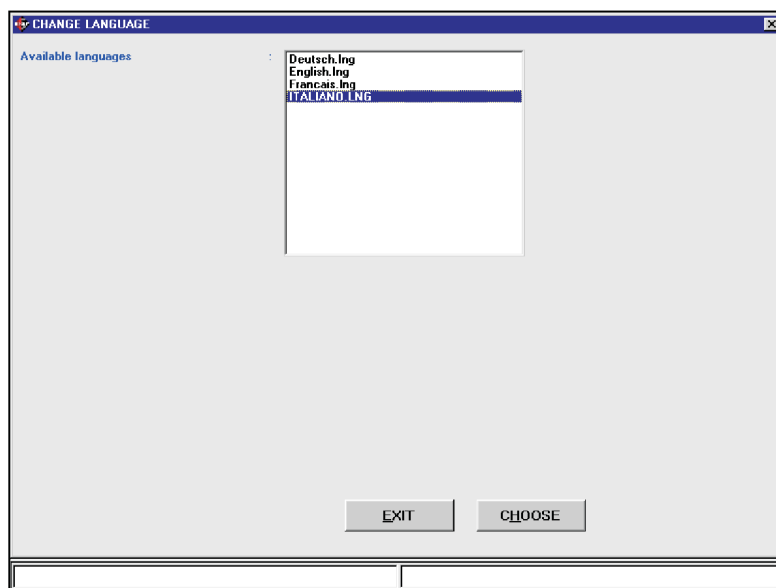
- * Programowanie
- * Ustawianie
- * Diagnostyka
- * Narzędzia

Zwraca się uwagę na podkreśloną pierwszą literę.

Podstawową zasadą, o której trzeba pamiętać używając ten program jest to, że każdemu głównemu przyciskowi przypisana jest jego główna funkcja. Żeby można było lepiej zrozumieć na czym polega ta zasada, to można sobie wyobrazić, że każdy z tych głównych przycisków jest szufladą zawierającą wszystkie niezbędne narzędzia do wykonania danej operacji. Kiedy decyduję się wykonać jakąś operację, to otwieram odpowiednią dla danej operacji szufladę (tj. przyciskam potrzebny mi



Rys. 3.4 Pierwsze uruchomienie



Rys. 3.5

główny przycisk), wybieram potrzebne mi narzędzie i wykonuję żadaną operację.

Programując zatem centralkę, trzeba przycisnąć przycisk PROGRAMOWANIE, chcąc wyregulować już zaprogramowaną centralkę, przyciska się przycisk USTAWIANIE, w celu zweryfikowania ewentualnych błędów instalacyjnych lub w celu przetestowania siłowników, trzeba przycisnąć przycisk DIAGNOSTYKA, i w końcu w celu ustawienia opcji programu (np. języka, parametrów komunikacji), trzeba otworzyć „szufladę” z NARZĘDZIAMI.

Po przyciśnięciu danego głównego przycisku zostaje rozwinięty jego folder. Równocześnie po lewej stronie ekranu pojawiają się przyciski pełniące określone funkcje, ww. narzędzia.

Każdy przycisk główny otwiera się po najechaniu na niego kursorem i kliknięciu myszką lub poprzez przytrzymanie wciśniętego klawisza ALT i równoczesne przyciśnięcie podkreślonej litery (odpowiadającej danemu przyciskowi ALT+P w celu Programowania, ALT+M w celu Ustawienia, itp.).

Przycisk naturalnie można otworzyć przy pomocy strzałek klawiatury (górną i dół). Zaznaczony przycisk zapala się na czerwono. Po przyciśnięciu klawisza ENTER przycisk zostaje otwarty, tak jakbyśmy kliknęli na nim myszką.

Poniżej krótko opisuje się poszczególne przyciski główne, szczegółowy ich opis znajduje się w odpowiednich dalszych rozdziałach niniejszego podręcznika.

3.2.1 PRZYCISK „PROGRAMOWANIE”

Jest to główny przycisk służący do zaprogramowania centralki, zarówno nowej, jak i tej już

zatem programowanie wykonać przy pomocy plików z archiwum lub tych dostarczonych przez BRC (wybierając opcję „Z ARCHIWUM”) lub przy pomocy automatycznego tworzenia mapy (wybierając opcję „DEDYKOWANĄ KROK PO KROKU” / „PERSONALIZZATA GUIDATA”). Po rozwinięciu przycisku „PROGRAMOWANIE” obydwie przyciski zostają wyświetlone po lewej stronie ekranu.

3.2.2 PRZYCISK „USTAWIANIE”

Zawiera wszystkie funkcje niezbędne do modyfikowania map, regulacji parametrów przełączania benzyny/ gaz i wszystkich tych parametrów, które mają wpływ na działanie instalacji SEQUENT. Przy pomocy narzędzi znajdujących się w USTAWIENIACH, można na przykład osobno zmodyfikować każdą fazę procedury krok po kroku (niezależnie od innych faz), zmienić parametry przełączania z benzyny na gaz, poprawić mapę samoprzystosowania, itd.

3.2.3 PRZYCISK „DIAGNOSTYKA”

Pozwala na podgląd poszczególnych danych. Dzięki temu można zdiagnozować ewentualne problemy lub błędy instalacyjne, sprawdzić, który software czy program operacyjny „caricatore” został zainstalowany do centralki, jakie zawiera ona mapy. Można również przetestować prawidłowość działania siłowników (wtryskiwaczy, elektro-zaworów, przekaźników, itd.).

3.2.4 PRZYCISK „NARZĘDZIA”

Zawiera wszystkie pozostałe narzędzia (tj. te, które nie obejmują wcześniej omówionych

wadzenie operacji uaktualnienia programu PC lub zmodyfikowanie jego niektórych aspektów. Można tu zatem zmienić język, w którym ma być wyświetlany program PC, zmienić parametry komunikacji z centralką, wyświetlić schematy elektryczne, mapy i ustawienia centralki, zapisać je w PC, zarządzać archiwum z mapami samochodów, sporządzać dyskietki z mapami do wgrania do innego samochodu, uaktualniać dane własnego PC.

4. PROGRAMOWANIE

4.1 Rodzaje plików programowania

Procedura programowania centralki FLY SF polega na wgraniu trzech różnych typów plików:

1. Pliku .S19
2. Pliku .FSF
3. Pliku .AAP

4.1.1 Plik S19

Pliki z rozwinięciem S19 zawierają algorytmy i strategie używane przez system SEQUENT. Przed każdym przystąpieniem do programowania centralki, dobrze jest uaktualnić zainstalowany w komputerze software S19 (oczywiście również PC powinien być uaktualniany). Dzięki temu dysponuje się wszystkimi wdrożonymi na dany dzień funkcjami i strategiami.

Funkcja pełniona przez pliki S19 polega na obliczaniu, na podstawie charakterystycznych parametrów samochodu, (plików FSF), parametrów mapy (pliki AAP) oraz danych od czujników, dokładnej porcji gazu, jaki ma zasilić silnik. Pliki S19 sterują zatem pracą wtryskiwaczy.

4.1.2 Plik FSF

Plik zawiera charakterystyczne dane samochodu np. rodzaj zainstalowanej instalacji (na GPL lub metan), typ silnika (dolnossący lub z doładowaniem), zapamiętane parametry ustawienia wszystkich czujników, parametry przełączenia, ewentualne parametry dla przejściowych strategii, parametry regulacji przyspieszenia zapłonu, itp.

4.1.3 Plik AAP

Plik AAP zawiera mapy samochodu. Są to przede wszystkim mapa benzynowa, gazowa oraz mapa dotycząca stanu wypełnienia krater. Mapa pokazująca stan wypełnienia krater służy do

samochodu w różnych strefach funkcjonowania, identyfikowanych przez momenty obrotów silnika MAP. Kratki mogą być typu Open-Loop (pętla otwarta) lub Closed-Loop (pętla zamknięta).

4.2 PROGRAMOWANIE CENTRALKI

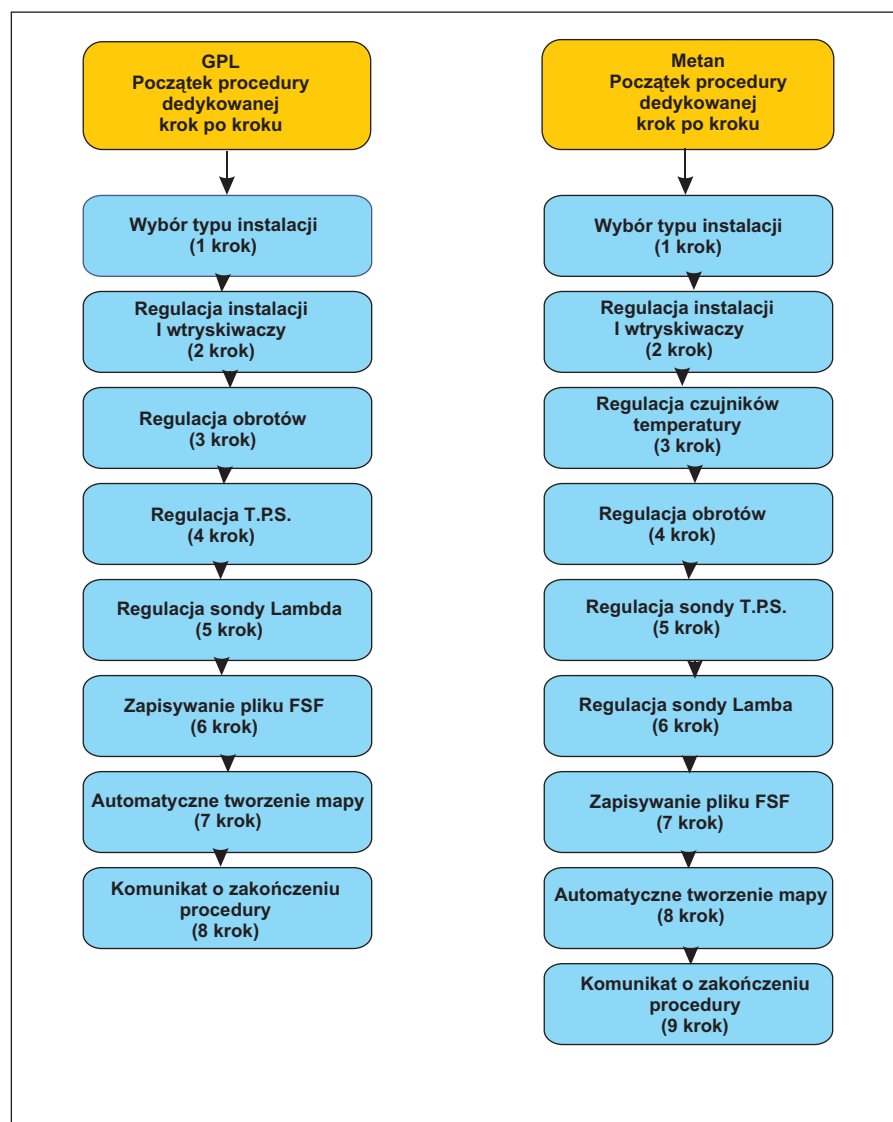
Aby można było zaprogramować centralkę, trzeba przycisnąć przycisk PROGRAMOWANIE na głównej stronie programu. W rozwinięciu tego przycisku pojawią się dwie

możliwości programowania:

- * Dedykowane krok po kroku
- * Z archiwum

4.2.1 PROGRAMOWANIE DEDYKOWANE KROK PO KROKU

Ten typ programowania wybiera się w przypadku nowych samochodów, do których nie dysponuje się mapą. Należy najpierw skonfigurować charakterystyczne parametry, następnie wejść do automatycznego tworzenia mapy. Procedura krok po kroku składa się z 8 kroków w przypadku GPL, 9 - w przypadku metanu. Patrz rys. 4.1.



Rys. 4.1. Punkty procedury dedykowanej krok po kroku

Do powyższej procedury wchodzi się poprzez przycisk Programowanie znajdujący się u dołu ekranu, po jego rozwinięciu wybiera się opcję programowania Dedykowanego krok po kroku (po lewej stronie). Instalator jest prowadzony krok po kroku przez kolejne fazy procedury przez pisane małymi literami napis w kolorze czerwonym, wyświetlany na środku ekranu. Można przejść przez procedurę o kilka kroków do przodu lub cofnąć się, przyciskając AVANTI (Dalej) lub INDIETRO (Cofnij), przyciski u dołu ekranu. Patrz rys. 4.4b lub przy pomocy przycisków klawiatury PgUp i PgDwn.

Aby procedura była poprawnie wykonana, to muszą zostać spełnione warunki każdego kroku (rys. 4.2). Przy każdym bowiem kroku wyświetlany jest tu wymagany stan:

- * silnika (włączony lub wyłączony)
- * zapłonu (włączony lub wyłączony)
- * przełącznika (w pozycji benzyna lub gaz)
- * samochodu (na postoju lub podczas jazdy).

Uwaga: Podczas wykonywania procedury regulacji krok po kroku wszystkie parametry centralki zostają stracone.

Poniżej wyjaśnia się poszczególne kroki procedury dedykowanej krok po kroku.

4.2.1.1 Rodzaj instalacji

Pierwszym krokiem w/w. procedury (patrz rys. 4.3) jest wybór typu instalacji, zgodnie z rodzajem instalacji zamontowanej w danym samochodzie. Można wybrać instalację na GPL lub na metan.

W przypadku normalnej instalacji na GPL lub na metan, po wybraniu właściwej opcji wystarczy przycisnąć ENTER. Do centralki automatycznie zostaje wgrany software oraz standardowa mapa, dzięki czemu - po skończonym wgrywaniu - można przystąpić do regulacji samochodu. Oznaką, że proces wgrywania został ukończony

jest pojawienie się komunikatu proszącego o wyłączeniu i włączenie zapłonu. Po wykonaniu tej operacji zostają odczytane dane centralki, po czym procedura sama przechodzi do kolejnego kroku.

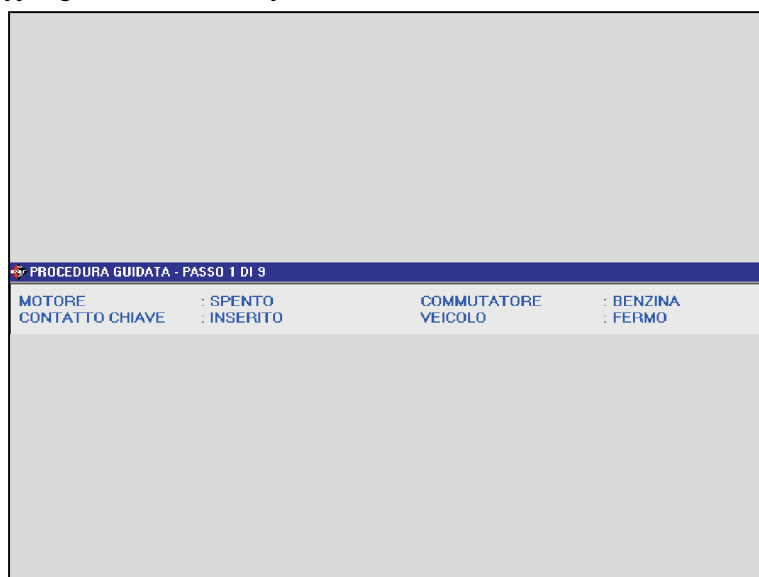
Rys. 4.3a Procedura krok po kroku - Typ instalacji program operacyjny 'caricatore' nie uaktualniony

Centralka ma zainstalowaną nieaktualną wersję programu operacyjnego caricatore; aby

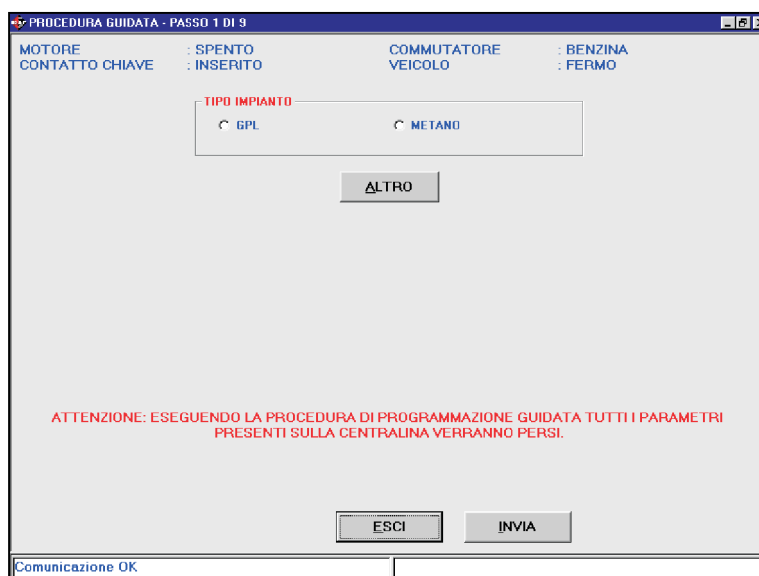
można było kontynuować procedurę krok po kroku trzeba ją uaktualnić wersją programu operacyjnego caricatore 0111 lub wyższą za pomocą opcji programu z archiwum.

Rys. 4.4 Procedura krok po kroku - Wbór typu instalacji za pomocą przycisku „INNY”

Regulacja instalacji i wtryskiwaczy przy pomocy przycisku INNY w sekcji dotyczącej instalacji



Rys. 4.2 W górnej części warunki, które muszą być spełnione.



Rys. 4.3 Procedura dedykowana krok po kroku - Typ instalacji

UWAGA: Zaraz po wejściu do tego szablonu, przed przystąpieniem do jakiegokolwiek operacji, program PC sprawdza wersję programu operacyjnego 'caricatore' centralki, porównując ją z ostatnią wersją PC.

Jeżeli centralka nie ma uaktualnionej wersji pojawi się o tym komunikat, patrz rys. 4.3a. Dopóki program operacyjny 'caricatore' nie zostanie uaktualniony, nie będzie można przejść do następnych kroków (patrz paragraf 4.2.2 opis postępowania).

W szczególnych wypadkach (podanych przez BRC) może okazać się, że trzeba będzie wgrać do centralki wersję software inną od tej normalnie używanej. Do tego właśnie celu służy przycisk „INNY”.

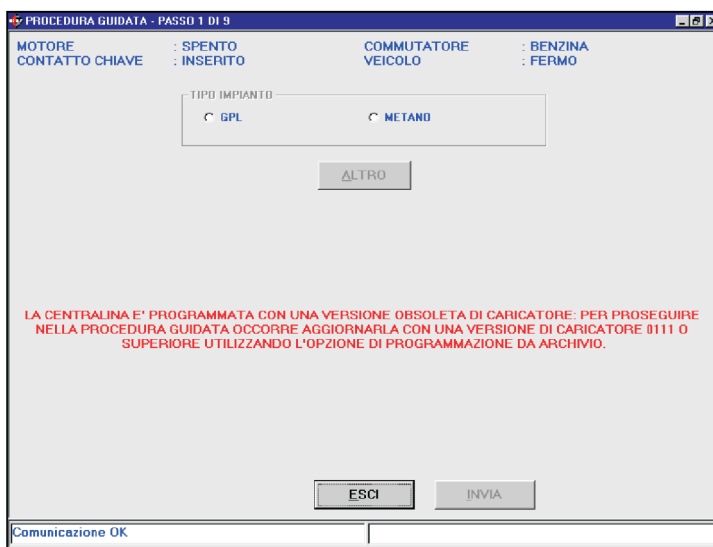
Po jego rozwinięciu zostają wyświetlone następujące opcje:

* Standardowa: Obejmuje typy software normalnie rozprawdzanych przez BRC. Nie wymaga szczególnych pozwoleń techników BRC na ich użytkowanie, wystarczy tylko wybrać standardowy typ software.

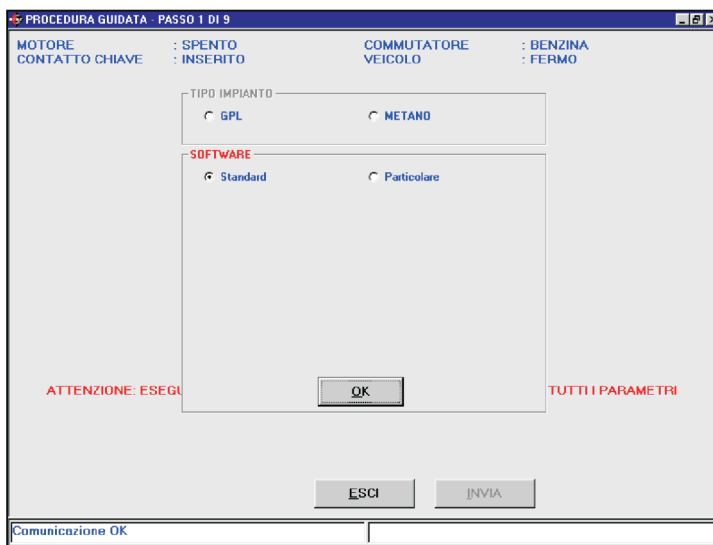
* Szczególna: Obejmuje typy software do szczególnych zastosowań, prób, testów, itp. Zastosowanie ich wymaga specjalnego zezwolenia techników BRC. Po kliknięciu na wybranym typie software trzeba przycisnąć OK. w okienku 'wybór software' (patrz rys. 4.4).

4.2.1.2 Regulacja instalacji i wtryskiwaczy

Drugim krokiem procedury zarówno w przypadku instalacji na GPL, jak i na metan jest dokładne podanie typu instalacji. W szczególności trzeba tu podać czy jest to instalacja do silników dolnossących czy z doładowaniem (turbo). Na rysunku 4.4b przedstawiono opcje, które można zaznaczyć: silniki dolnossące i z doładowaniem. Dla wygody instalatora wyświetla się również rodzaj zaznaczonej w poprzednim kroku instalacji (GPL lub



Rys. 4.3a Procedura krok po kroku - Typ instalacji program operacyjny 'caricatore' nie uaktualniony



Rys. 4.4 Procedura krok po kroku - Wybór typu instalacji za pomocą przycisku „INNY

metan), tylko do wglądu, przyciski instaluje się jeden reduktor, dlatego są tu bowiem nieaktywne (w wartości domyślną jest jeden. W kolorze popielatym). Gdy trzeba razie potrzeby zmienić na dwa.

* Ilość Czujników P1: trzeba zaznaczyć ilość zainstalowanych czujników ciśnienia P1. Jako wartość domyślną podano jeden, bo w większości przypadków instaluje się jeden czujnik. W razie potrzeby zmienić na dwa (sprawdzić zalecenia odpowiedniego schematu instalacyjnego).

* Typ wtryskiwacza: trzeba zaznaczyć typ zainstalowanego wtrysku gazu, wybierając z tych podanych.

* Ilość GENIUS: trzeba zaznaczyć ilość zainstalowanych reduktorów Genius. W większości przypadków wtryskiwaczy gazowych. W

większości przypadków instaluje się cztery wtryskiwacze dlatego, jako wartość domyślną podano cztery. Odpowiedni komunikat poinformuje instalatora o ilości centralek FLY SF, jaka jest potrzebna do zaznaczonej ilości wtryskiwaczy.

Po zakończeniu i zweryfikowaniu ustawień przycisnąć klawisz DALEJ w celu kontynuowania procedury krok po kroku.



Analogiczną sekcję można otworzyć poza procedurą prowadzoną krok po kroku z głównego szablonu przyciskając klawisz USTAWIENIA? Typ instalacji

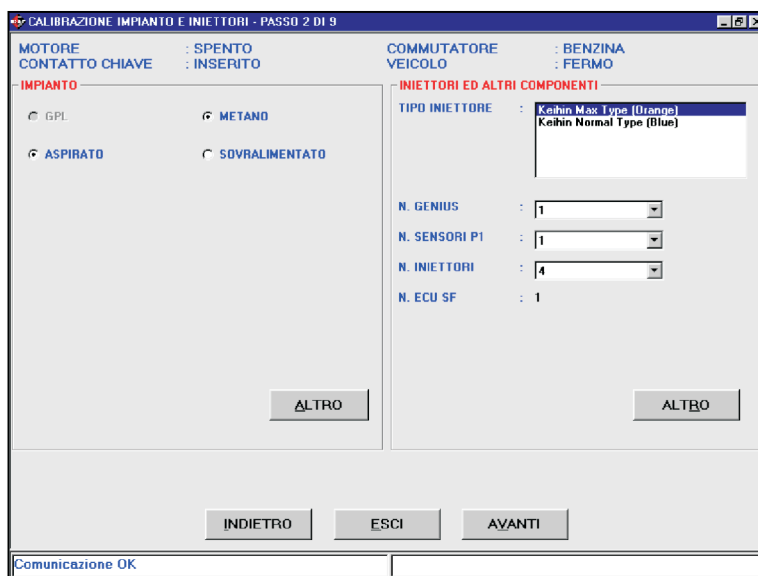
UWAGA: Po przyciśnięciu klawisza INNY na stronie dotyczącej instalacji, można ustawić limity funkcjonowania sygnału obrotów silnika i ciśnienia kolektora MAP, patrz rys. 4.4c. Operacji tej nie należy traktować jako normalnie wykonywaną, o ile nie jest zalecana przez techników BRC. Można tu zdefiniować:

* Obroty Minimalne: jest to minimalna wartość obrotów podana na mapach. Zazwyczaj wpisuje się wartość o około 300 obr./min mniejszą od wartości pracy na wolnych obrotach.

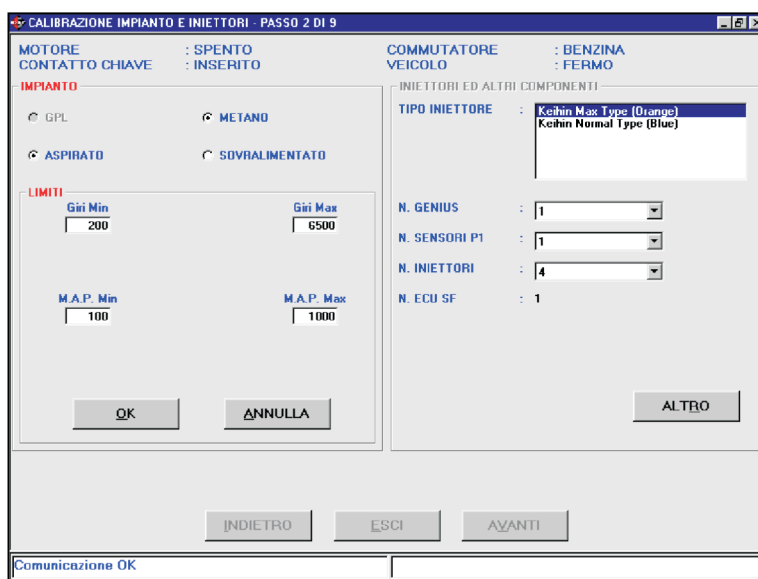
* Obroty Maksymalne: jest to maksymalna wartość obrotów podana na mapach. Zazwyczaj wpisuje się wartość o około 500-600 obr./min mniejszą od wartości pracy na obrotach przekraczających obroty mocy maksymalnej.

* MAP Minimalne: jest to minimalna wartość ciśnienia bezwzględnego (w mbar) kolektora dolotowego podana na mapach. Zazwyczaj wpisuje się wartość o około 200-300 mbar mniejszą od wartości MAP na wolnych obrotach.

*MAP Maksymalne: jest to maksymalna wartość ciśnienia bezwzględnego (w mbar) kolektora dolotowego



Rys. 4.4 b Procedura krok po kroku - Regulacja instalacji i wtryskiwaczy



Rys. 4.4 c Procedura krok po kroku - Regulacja instalacji i wtryskiwaczy przy pomocy przycisku INNY w sekcji dotyczącej instalacji

podana na mapach. Wpisać maksymalną osiąganą wartość ciśnienia kolektora dolotowego. W przypadku silników dolnossących wpisać 1000, natomiast w przypadku silników z doładowaniem wpisać 1700.

Po przyciśnięciu klawisza INNY na stronie dotyczącej wtryskiwaczy i ich komponentów, można wyświetlić charakterystykę wtryskiwaczy. W razie wystąpienia proble-



Analogiczną sekcję można otworzyć poza procedurą prowadzoną krok po kroku z głównego szablonu przyciskając klawisz USTAWIENIA? Typ instalacji

4.2.1.3 Regulacja czujników temperatury (tylko dla instalacji na metan)

Trzecim krokiem procedury w przypadku instalacji na metan jest regulacja czujników temperatury (nie występuje w instalacji na GPL, patrz rys. 4.1). Służy do regulacji czujnika temperatury wody chłodzenia silnika, jest odczytywana i wykorzystywana przez centralkę.

Gdy nie ma podłączonego oryginalnego benzynowego czujnika temperatury wody silnika, wybrać czujnik dezaktywowany.

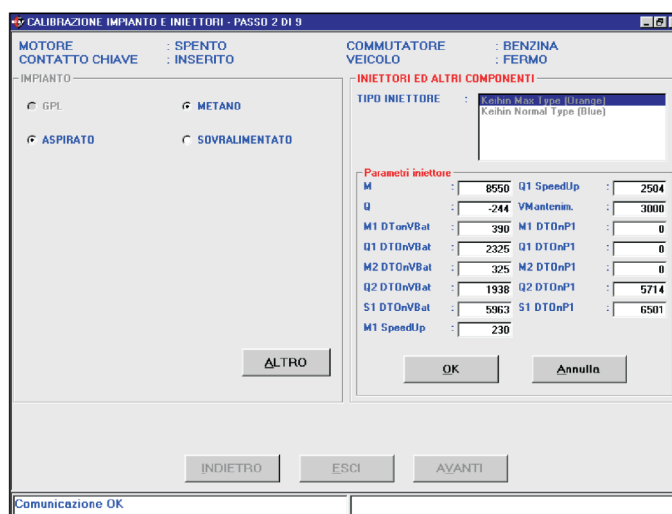
Jeśli natomiast jest podłączony oryginalny benzynowy czujnik temperatury wody silnika, wybrać czujnik aktywowany (patrz rys. 4.5).

Po wybraniu tej drugiej opcji trzeba ustawić czujnik. Czujnik reguluje się, jak silnik jest zimny. W przeciwnym wypadku można w tej sekcji wybrać opcję czujnika dezaktywowanego i dokonać regulacji poza procedurą prowadzoną krok po kroku, przy pomocy odpowiedniej opcji z menu USTAWIENIA. Regulację czujnika przeprowadza się w następujący sposób:

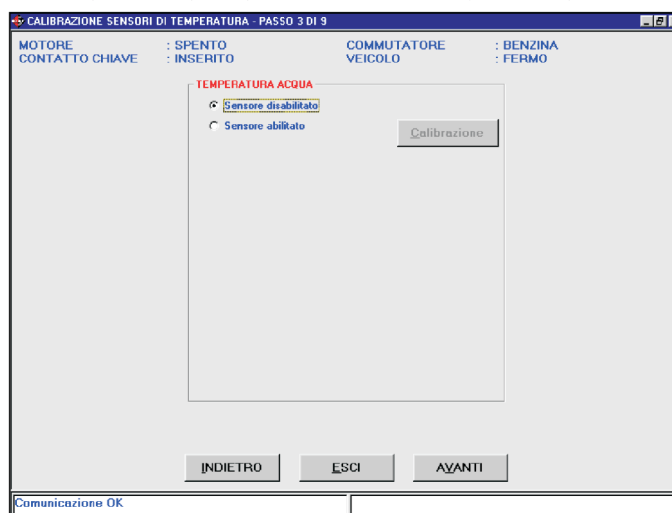
1. Wybrać uaktywniony Czujnik (patrz rys. 4.6).
2. Przcisnąć klawisz Regulacja.
3. Przcisnąć klawisz Zapamiętaj w celu zapamiętania temperatury zimnego silnika. Komputer wymaga kilku sekund dla wykonania tej operacji.

UWAGA: Operację zapamiętywania można przeprowadzić tylko, gdy temperatura wody silnika jest dostatecznie zimna. Na przykład, gdy temperatura wody silnika wynosi ok. 40o C.

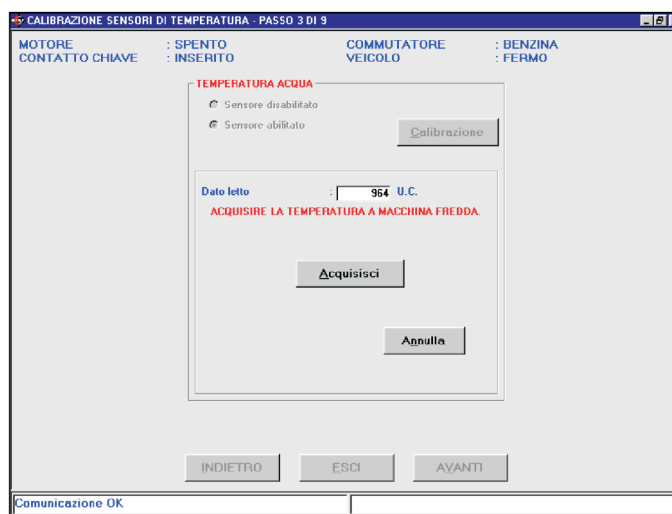
4. Wpisać wartość T zimnego silnika odpowiadającą w stopniach Celsjusza wartości zapamiętanej temperatury wody silnika dla zimnego silnika (np. 40o C), patrz rys. 4.7, następnie



Rys. 4.4 d Procedura krok po kroku - Regulacja instalacji i wtryskiwaczy przy pomocy przycisku INNY w sekcji dla wtryskiwaczy



Rys. 4.5 Procedura krok po kroku - Regulacja czujników temperatury



Rys. 4.6 Procedura krok po kroku - Regulacja czujników temperatury - Zapamiętanie pierwszej wartości

Przycisnąć klawisz OK.

5. Uruchomić silnik, odczekać, aby temperatura była wystarczająco wysoka. Przycisnąć przycisk Zapamiętaj, aby zapamiętać temperaturę ciepłego silnika (patrz rys. 4.8). Na przykład można poczekać na włączenie się wentylatora chłodzenia, który włącza się przy temperaturze 100oC.

6. Wpisać wartość T ciepłego silnika odpowiadającą w stopniach Celsjusza wartości zapamiętanej temperatury wody silnika dla ciepłego silnika (patrz rys. 4.9.). Na przykład 100oC, gdy włączył się wentylator chłodzenia w celu zapamiętania temperatura silnika ciepłego.

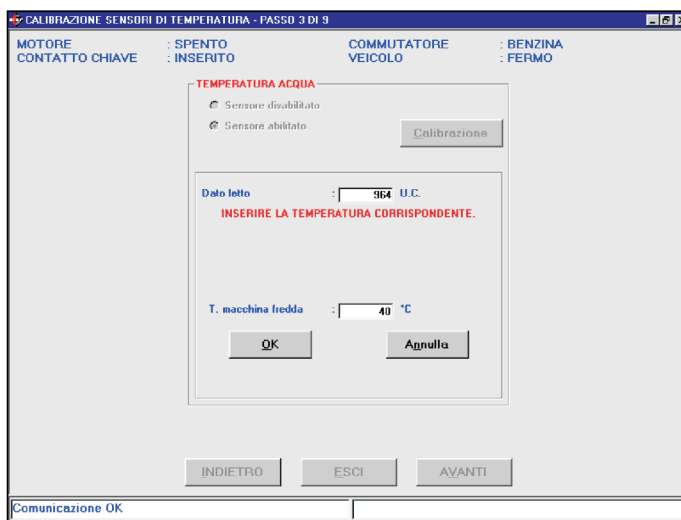
Po zakończeniu tej regulacji, w celu kontynuowania przycisnąć klawisz Dalej. Jeżeli zostały wprowadzone zmiany pojawi się komunikat proszący o potwierdzenie wprowadzonych danych. Zazwyczaj wystarczy odpowiedzieć tak, tym samym zmiany zostają zapamiętane (z równoczesnym skasowaniem poprzednich) i przechodzi się do kolejnego kroku. W przypadku odpowiedzi negatywnej wprowadzone zmiany ulegają skasowaniu (wraca się do poprzednich ustawień) i przechodzi do kolejnego kroku. Po przyciśnięciu Anuluj pozostaje się na aktualnej stronie, nie przechodzi się do kolejnego kroku.

4.2.1.4 Regulacja obrotów

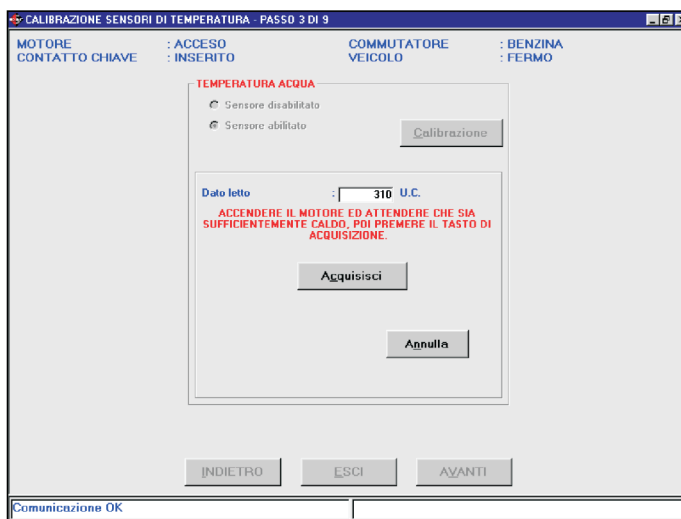
Jest trzecim krokiem procedury prowadzonej krok po kroku w przypadku instalacji na GPL, czwartym - dla instalacji na metan (patrz rys. 4.1).

W sekcji regulacji obrotów na wysokości Sygnału Ustawionych Obrotów zostaje wyświetlony typ sygnału obrotów, na podstawie odczytu aktualnych ustawień centralki (patrz rys. 4.10).

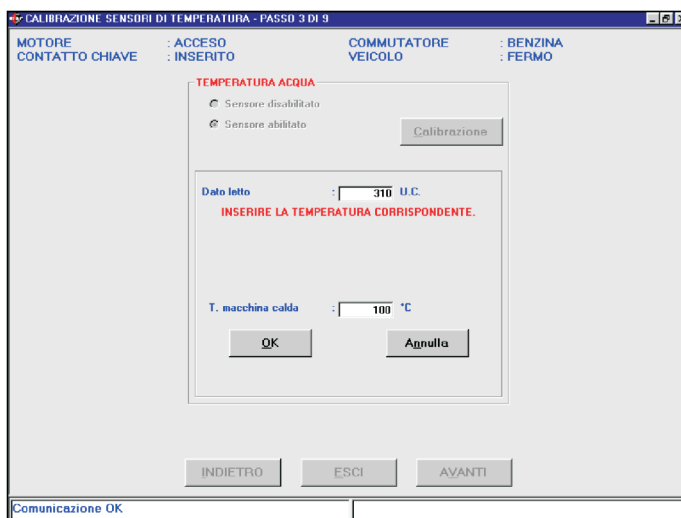
Jeżeli obroty są odczytywane nieprawidłowo, to trzeba przeprowa-



Rys. 4.7 Procedura krok po kroku - Regulacja czujników temperatury - Wpisanie pierwszej wartości



Rys. 4.8 Procedura krok po kroku - Regulacja czujników temperatury - Zapamiętanie drugiej wartości



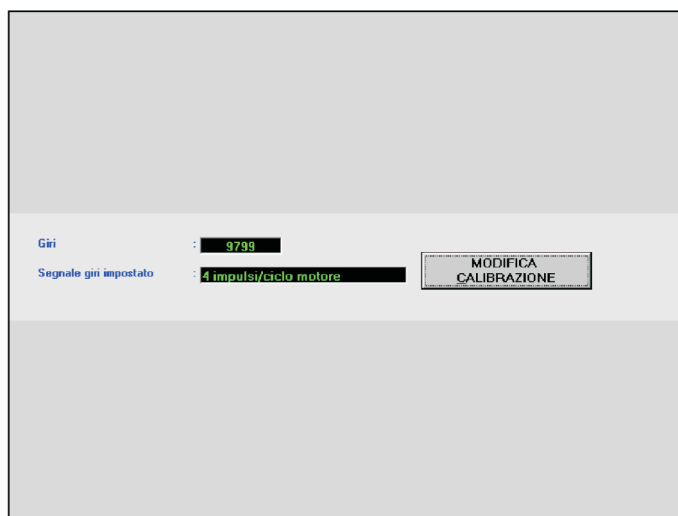
Rys. 4.9 Procedura krok po kroku - Regulacja czujników temperatury - Wpisanie drugiej wartości

dzić procedurę automatycznej regulacji, którą aktywuje się za pomocą klawisza Zmiana Regulacji.

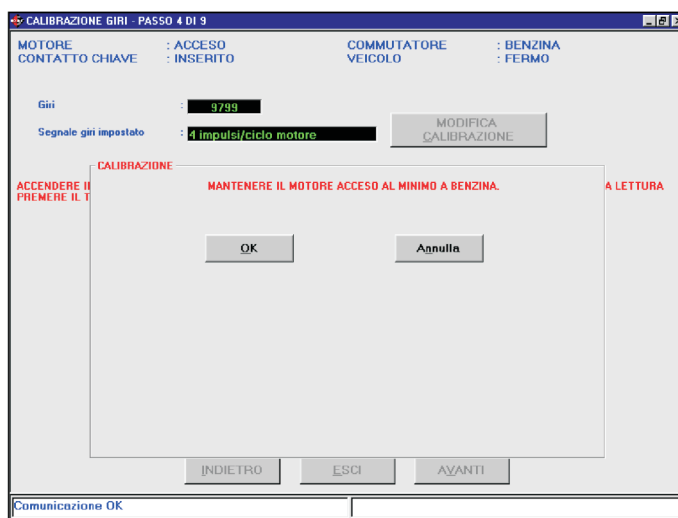
Po przyciśnięciu tego klawisza pojawi się komunikat, w którym program będzie żądał, aby silnik pracował na wolnych obrotach na benzynie (patrz rys. 4.11).

W tym celu wystarczy przycisnąć OK., typ sygnału obrotów będzie automatycznie odbierany.

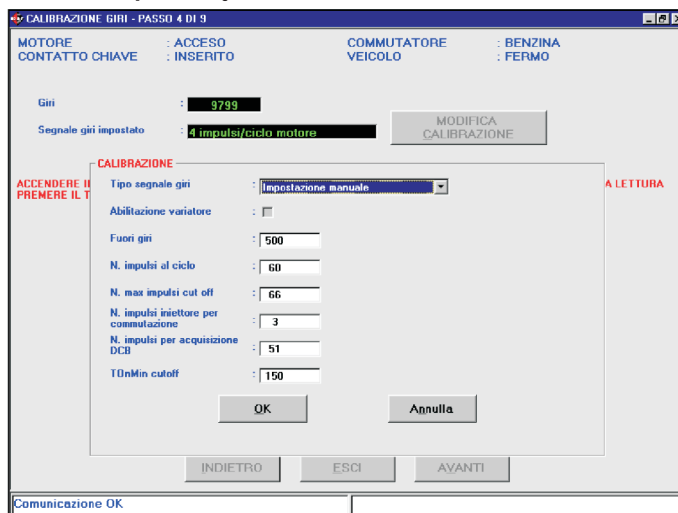
Jeżeli sygnał obrotów jest jednym z domyślnych, to na wysokości Typu sygnału obrotów (odbieranego przez automatyczną procedurę) zostanie wyświetlona jego nazwa. Jeżeli natomiast sygnał obrotów nie jest wartością domyślną, to pojawi się komunikat „Brak wartości domyślnej”. Trzeba wówczas ręcznie ustawić parametry za pomocą rozwinięcia klawisza INNY (w tym celu trzeba zwrócić się do techników BRC).



Rys. 4.10 Procedura krok po kroku - Regulacja obrotów



Rys. 4.11 Procedura krok po kroku - Regulacja obrotów za pomocą klawisza Zmiana Ustawień

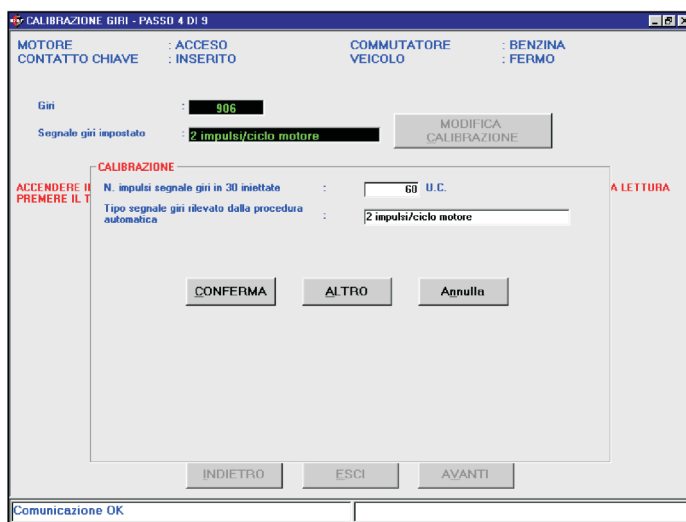


Rys. 4.12 Procedura krok po kroku - Regulacja obrotów za pomocą klawisza INNY.

Jeżeli automatyczna procedura odebrała znany sygnał obrotów (zazwyczaj tak się dzieje), to wystarczy przycisnąć klawisz Potwierdź w celu kontynuowania (rys. 4.13).

Należy w tym miejscu sprawdzić czy obroty są odczytywane prawidłowo. Weryfikację można przeprowadzić na przykład na wolnych obrotach i na 3000 obr/min.

Po zakończeniu regulacji i zweryfikowaniu jej prawidłowości przycisnąć klawisz Dalej. Odpowiedzieć twierdząco na ewentualny komunikat pytający o potwierdzenie wprowadzonych zmian, a następnie przejść do kolejnego kroku.



Rys. 4.13 Procedura krok po kroku - Automatyczna regulacja obrotów

4.2.1.5 Regulacja TPS

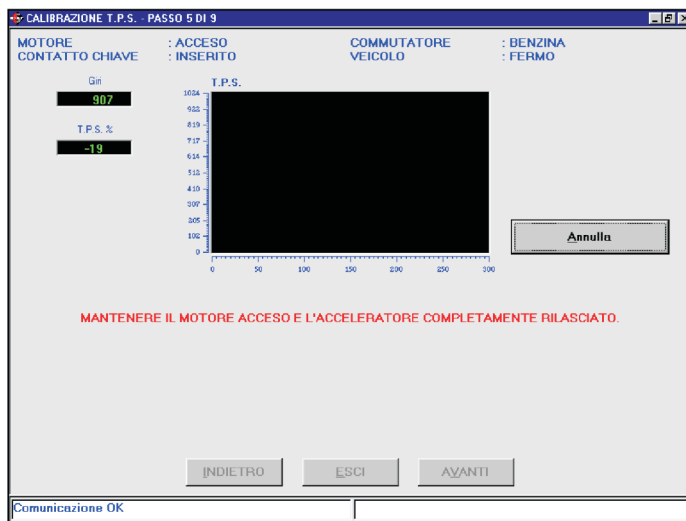
Jest czwartym krokiem procedury prowadzonej krok po kroku w przypadku instalacji na GPL, piątym - dla instalacji na metan (patrz rys. 4.1).

W sekcji regulacji TPS rozpoczyna się procedura regulacji (rys. 4.15). Trzeba tu przede wszystkim zweryfikować czy są spełnione wszystkie wymagane warunki funkcjonowania (zaznaczone na niebiesko u góry ekranu). Samochód musi być na postoju z włączonym silnikiem pracującym na benzynie.

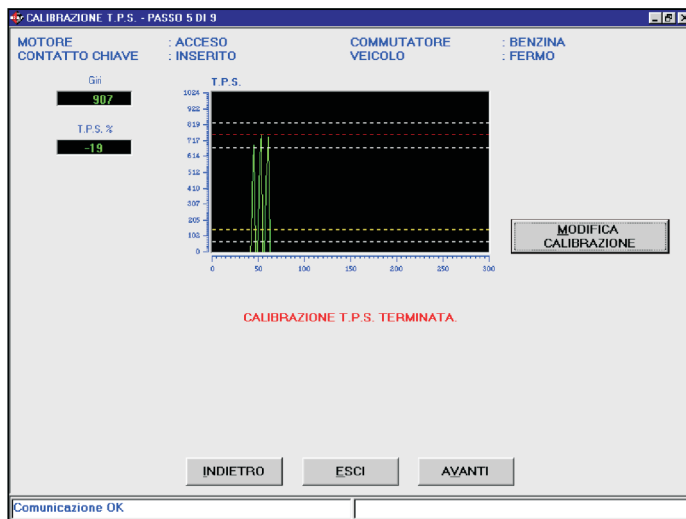
Na początku pojawi się komunikat proszący, aby silnik był włączony i aby pedał przyspieszenia nie był naciśnięty. Następnie trzeba trzy razy równo wcisnąć pedał przyspieszenia do oporu.

Jeżeli regulacja TPS nie przebiegła prawidłowo, to można ją zmodyfikować za pomocą przycisku Zmiana Regulacji (patrz rys. 4.15).

Po zakończonej regulacji wystarczy nacisnąć klawisz Dalej, potwierdzić zapamiętane dane i przejść do następnego kroku.



Rys. 4.14 Procedura krok po kroku - Regulacja TPS



Rys. 4.15 Procedura krok po kroku - Regulacja TPS zakończona

4.2.1.6 Regulacja sondy Lambda

Jest piątym krokiem procedury prowadzonej krok po kroku w przypadku instalacji na GPL, szóstym - dla instalacji na metan (patrz rys. 4.1).

Regulacja sondy Lambda jest bardzo ważnym elementem tego systemu, ponieważ sygnał tej sondy jest wykorzystywany do przyspieszenia i zoptymalizowania strategii samoprzystosowania.

Znajomość podstawowej charakterystyki sondy jest niezbędna dla jej prawidłowego ustawienia. Rozróżniamy następujące typy sond: prądowe, napięciowe, proste i odwrócone.

* Sonda prosta: Wysoki poziom napięcia odpowiada bogatej mieszance paliwa (Rich), i viceversa, niski poziom napięcia odpowiada ubogiej mieszance paliwa (Lean).

* Sonda odwrócona: odwrotność sondy prostej.

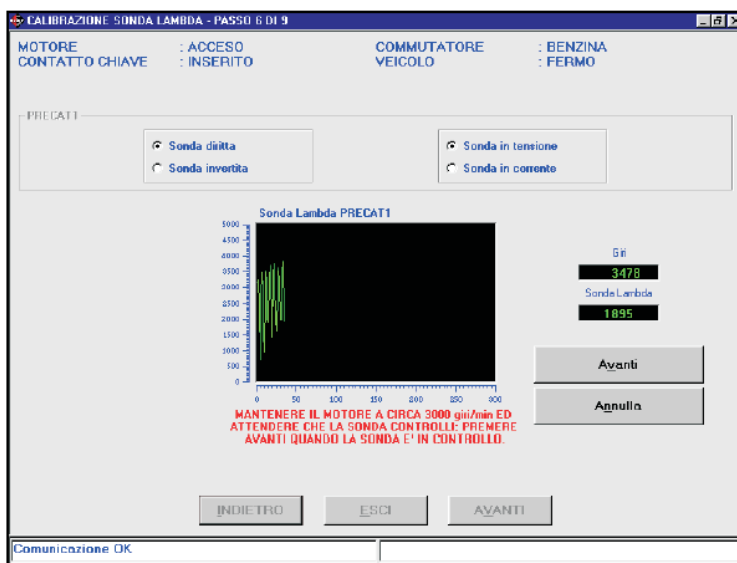
Metody rozpoznania typu sondy.

Na postoju energicznie przycisnąć pedał przyspieszenia, wykonać cut-off (ściągnąć nogę z pedału przyspieszenia, aby nie było wtrysku paliwa). Jeżeli podczas cut-off poziom sondy jest niski, to sonda jest typu prostego, w przeciwnym wypadku - odwrócona.

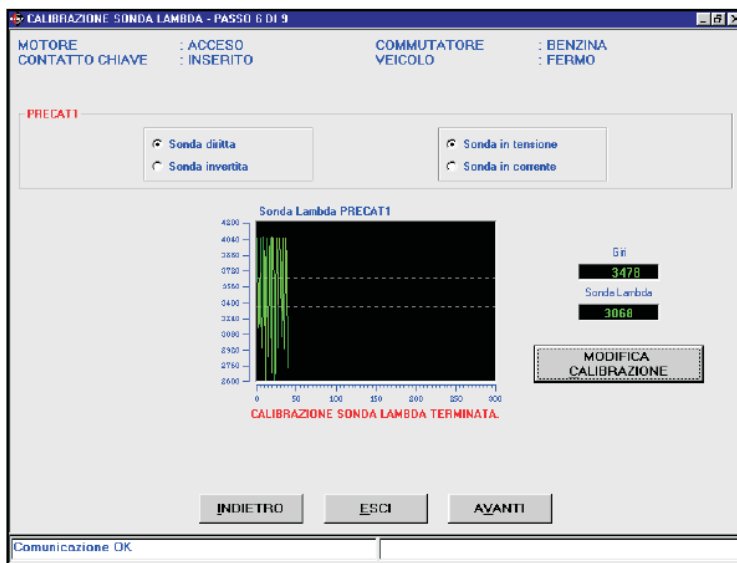
Sonda prądowa różni się od sondy napięciowej. W stacjonarnych warunkach (na przykład na wolnych obrotach) sonda napięciowa ciągle oscyluje pomiędzy minimalną a maksymalną wartością napięcia, natomiast sonda prądowa utrzymuje się na wartości prawie constans.

Tylko podczas gwałtownych faz przejściowych lub podczas fazy open-loop, wartość ta ulega nieznacznej zmianie. Sondy prądowe są stosowane przez niektóre koncerny samochodowe takie, jak Grupa Volkswagen, w wielu przypadkach mają więcej niż cztery przewody.

Po ustawieniu i zweryfiko-



Rys. 4.16 Procedura krok po kroku - Regulacja sondy Lambda



Rys. 4.17 Procedura krok po kroku - Regulacja sondy Lambda za pomocą klawisza Dalej

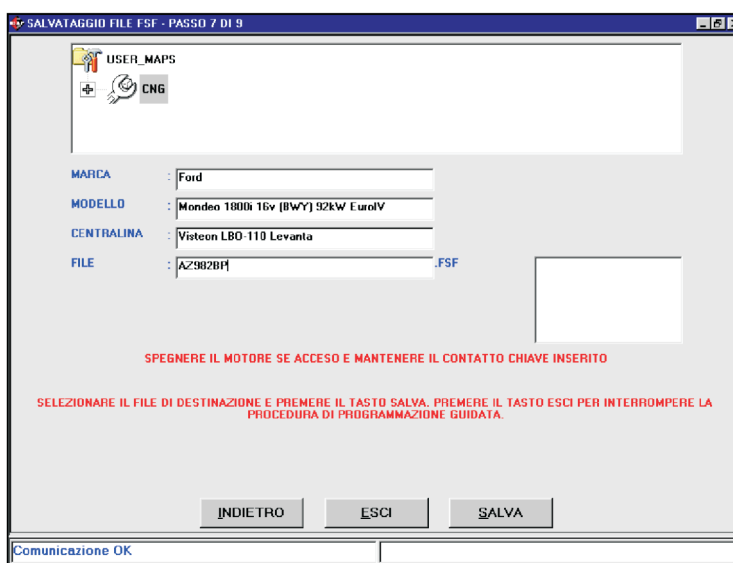
waniu powyższych parametrów W razie pomyłki regulację można przystąpić się do regulacji sygnału powtórzyć przy pomocy przycisku sondy Lambda. W tym celu trzeba Regulacja, jak wyżej. Po zakończonej uruchomić silnik, ustawić pracę regulacji można przejść do silnika na około 3000 obr./min i następnego kroku za pomocą odczekać aż sonda rozpocznie klawisza Dalej, po wcześniejszym sterowanie (patrz rys. 4.16), potwierdzeniu zapamiętanych następnie przycisnąć klawisz Dalej danych.

(ale nie ten od kolejnych kroków) i rozpocząć automatyczną procedurę regulacji. Podczas pracy silnika na około 3000 obr./min program zapamiętuje zakres pracy sondy lambda (patrz rys. 4.17).

4.2.1.7 Zapisywanie pliku FSF

Jest szóstym krokiem procedury prowadzonej krok po kroku w przypadku instalacji na GPL, siódmym - dla instalacji na metan (patrz rys. 4.1).

W tej sekcji trzeba wybrać plik przeznaczenia, tj. taki, w którym zapisuje się wszystkie do tej pory skonfigurowane ustawienia. W głównym folderze USER_MAPS zaznacza się typ instalacji (LPG lub CNG), następnie odpowiednio wypełnia podane poniżej ścieżki (trzeba wpisać markę, model, centralkę, jak najbardziej dokładną nazwę pliku).



Rys. 4.18 Procedura krok po kroku - Zapisywanie pliku FSF

Na rys. 4.18 przedstawiono przykładowy wygląd szablonu dla samochodu o następującej charakterystyce:

Instalacja: CNG
 Marka: Ford
 Model: Mondeo 1800i 16v (MWY)
 Centralka: Visteon LBO-110 Levanta
 Plik: AZ982BP

Uwaga: Naturalnie plik można dowolnie nazwać. Zaleca się jednak stosowanie nazw, które pozwalają na szybką identyfikację samochodu, do którego został wgrany (plik można na przykład nazwać numerem tablicy rejestracyjnej samochodu, do którego został wgrany).

Gdy silnik jest wyłączony, a zapłon załączony można przycisnąć klawisz Zapisz, tym samym wszystkie ustawienia zostaną zapisane w PC oraz centralce.

Po naciśnięciu klawisza Wyjdz, bez wcześniejszego zapisania ustawień, zostają one stracone.

Po zakończeniu programowania centralki w celu kontynuowania, trzeba wyłączyć i ponownie włączyć tablicę rozdzielczą, po czym nacisnąć na Dalej. Przechodzi się zatem do automatycznego tworzenia map.

4.2.1.8 Automatyczne tworzenie map

Działanie Systemu SEQUENT opiera się na specjalnych mapach wgranych do centralki. Pozwalają one przetworzyć sygnały wtryskiwaczy benzynowych na sygnały do sterowania wtryskiwaczami gazowymi. Każdy samochód ma swoje niepowtarzalne mapy. Zadaniem automatycznego tworzenia map jest sporządzenie map odpowiednio przetwarzających zapamiętane (podczas jazdy) warunki funkcjonowania samochodu, zaraz po zainstalowaniu do samochodu.

Funkcja samoprzystosowania poprawia ewentualne błędy w/w. map. Zadaniem jej jest ciągłe przystosowanie systemu do zmian, jakim on podlega w miarę upływu czasu, do zmieniających się ustawień czy powolnego zużycia się komponentów, zarówno instalacji gazowej, jak i benzynowej.

Aby można było automatycznie tworzyć mapy i aby funkcja samoprzystosowania mogła wypełniać swoje zadania, to konieczne jest zapamiętanie i zapisanie dwóch map. Jednej niezbędnej podczas jazdy na

benzynie i drugiej podczas jazdy na gaz. Przetwarzaniem sygnałów mapy benzynowej i gazowej zajmuje się centralka.

Procedura automatycznego tworzenia map danego samochodu polega na:

1. Automatycznym utworzeniu mapy benzynowej.
2. Wygenerowaniu przybliżonej mapy dla funkcjonowania na gaz.
3. Automatycznym utworzeniu mapy gazu.
4. Zweryfikowaniu map oraz warunków pod pełnym obciążeniem.

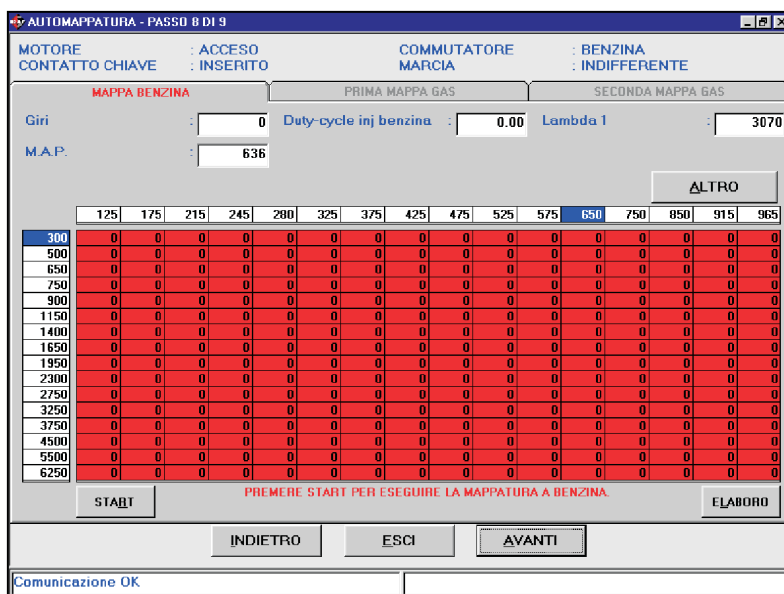
4.2.1.8.1 Mapa benzyny

Podczas tej fazy instalator musi zapamiętać, za pomocą PC, poszczególne punkty różnych warunków pracy silnika (na podstawie obrotów i ciśnienia kolektora MAP), podczas normalnej jazdy na benzynie. Specjalny program PC na podstawie powyższych sygnałów sporządzi kompletną mapę funkcjonowania na benzynę, w oparciu o właściwe algorytmy ekstrapolacji.

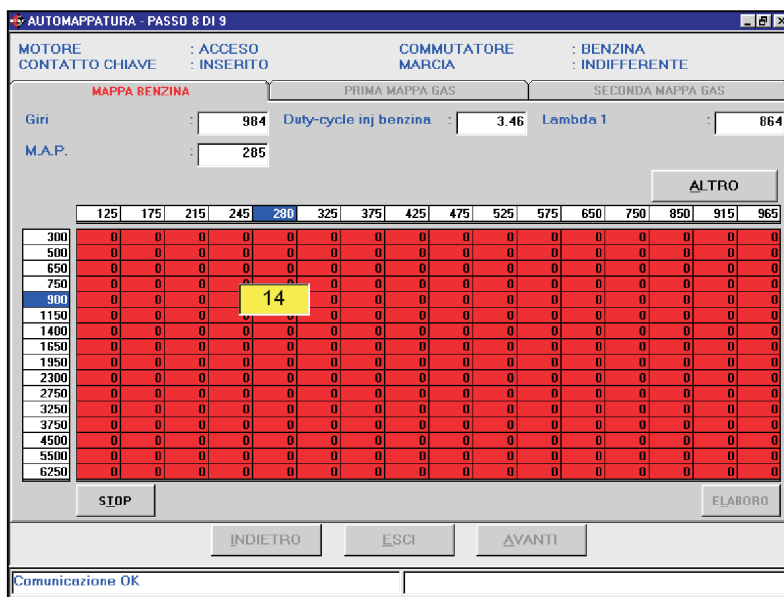
Mapa składa się z 16 wierszy i 16 kolumn. W każdym wierszu jest 16 punktów dla obrotów constans, MAP (ciśnienie kolektora dolotowego) zwiększa się w kierunku prawej strony ekranu. W każdej kolumnie z

zwiększają się w kierunku dolnej części ekranu. Wartość MAP podlega zwiększeniu (równo do ilości obrotów) w miarę zwiększania się stopnia otwarcia przepustnicy (tj. w momencie coraz mocniejszego wciskania pedału przyspieszenia). Zatem podczas automatycznego tworzenia mapy, MAP przesuwają się w prawą stronę, gdy naciskany jest pedał przyspieszenia lub gdy wrzucany jest wyższy bieg podczas podjazdu. Aby móc zapisać punkty w dolnej części kartografii, trzeba ustawić silnik na wysokich obrotach, na przykład zwiększyć prędkość jazdy z równoczesnym wrzuceniem niższego biegu. Po lewej stronie ekranu znajduje się podświetlona na biało kolumna z wartościami od 300 do 6250, są to wartości obrotów, którym odpowiadają poszczególne wiersze mapy. Analogicznie, nad tabelą znajduje się biały pasek z wartościami od 125 do 965, są to wartości MAP w mbar, którym odpowiada każda kolumna mapy. Przed przystąpieniem do tworzenia mapy, wszystkie jej kratki są podświetlone na czerwono, w każdej kratce widnieje wartość „0”.

Kratka mapy, w której system aktualnie się znajduje (odpowiadająca aktualnej ilości obrotów silnika i wielkości ciśnienia MAP) w trakcie zapamiętywania zostaje powiększona. Równocześnie zostają podświetlone na niebiesko wartości po dwóch bokach mapy, odpowiadające tym aktualnie zapamiętywanym (tj. na lewym pasku od obrotów silnika i górnym od MAP). Nad mapą znajdują się dwie ścieżki: od OBROTÓW i od MAP. Pokazują one aktualną rzeczywistą wartość tych parametrów (patrz rys. 4.20). W powiększonej danej kratce będzie widoczna wartość „0”, dopóki nie rozpocznie się zapamiętywanie punktów funkcjonalnych. Zapamiętywanie rozpocznie się po osiągnięciu optymalnych warunków pracy (osiągnięciu żądanej temperatury reduktora, odpowiednio



**Rys. 4.19 Procedura krok po kroku -
Początek automatycznego tworzenia mapy benzyny**



**Rys. 4.20 Procedura krok po kroku -
Automatyczne tworzenie mapy benzyny**

dłuższej pracy silnika, ustawieniu przełącznika w pozycji benzyna, ustabilizowaniu się warunków pracy, itp.) i po przyciśnięciu przycisku START (u dołu po lewej stronie). Wówczas tak, jak pokazano na rysunku 4.20 wartość „0” znajdująca się wewnątrz powiększonej kratki zacznie wzrastać. W dolnej części ekranu pojawi się komunikat informujący dodatkowo instalatora o rozpoczęciu zapamiętywania.

Na szablonie pokazanym na rysunku 4.20 oprócz już wymienionych dwóch ścieżek od OBROTÓW i od MAP, znajdują się następujące informacje:

- * Duty-cycle wtryskiwaczy benzynowych: wskazuje wartość odbieraną przez system w tym danym momencie dla Duty Cycle wtryskiwaczy benzynowych;
- * Lambda 1: wskazuje wartość elektryczną sondy Lambda.

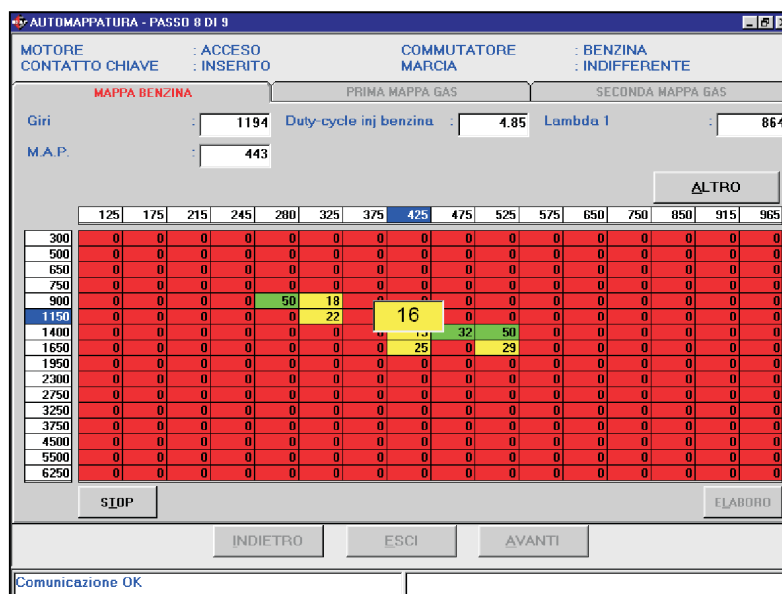
W górnej części ekranu, przedstawionym na rys. 4.20, znajdują się również trzy ścieżki:

1. Mapa Benzyny
2. Pierwsza mapa gazu
3. Druga mapa gazu

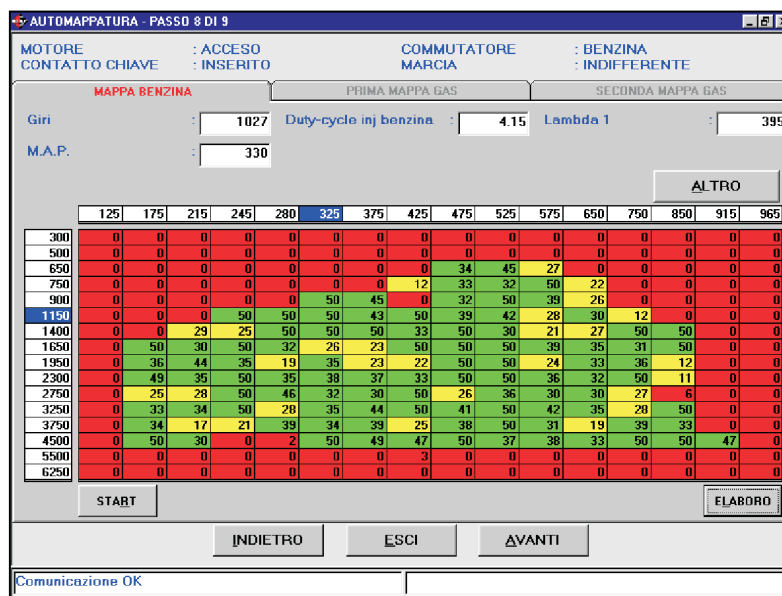
Z tych trzech ścieżek tylko pierwsza jest aktywna, gdy rozpoczyna się tworzenie nowej mapy. Pozostałe zostaną uaktywnione automatycznie przez sam program. Po skończeniu automatycznego tworzenia mapy benzynowej przystępuje się do sporządzania mapy gazu. Wszystkie trzy ścieżki stają się aktywne dla użytkownika w momencie, gdy decyduje się on powrócić do kontynuowania automatycznego tworzenia mapy, dla której już została poprzednio przygotowana mapa benzynowa.

W miarę zapamiętywania kolejnych punktów w tej samej kratce, zmienia się jej kolor. Najpierw przechodzi z czerwonego koloru na żółty. Żółty kolor oznacza, że dany punkt funkcjonowania został zapamiętany z małą ilością punktów. Wystarczającą jednak, aby algorytmy ekstrapolacji mogły na ich podstawie obliczyć całą mapę (4.21). Po kontynuowaniu zapamiętywania punktów w tej samej kratce, kratka zabarwia się na zielono. Zielony kolor oznacza, że została już zapamiętana dobra ilość punktów dla sporządzenia dobrej mapy. Gdyby liczba w zapamiętywanej kratce osiągnęła maksymalną wartość (np. 50), to dalsze wartości nie zostaną zapisane, ani wykorzystane do tworzenia mapy końcowej. Liczba w kratce nie będzie się dalej powiększać.

Im więcej zostanie zapamiętanych punktów, tym mapa będzie dokładniejsza i przez to lepsza. Nie należy zostawiać czerwonych (nie zapamiętanych) krutek na dużym obszarze mapy, na przykład w strefie pełnego obciążenia. Idealnie byłoby,



Rys. 4.21 Procedura krok po kroku - Automatyczne tworzenie mapy benzyny z kilkoma punktami



Rys. 4.22 Procedura krok po kroku - Kompletna mapa benzyny

gdyby udało się zapamiętać zielone kratki na wysokości wszystkich wartości MAP i obrotów silnika, na przykład tak jak pokazano na rysunku 4.22.

Zapamiętywanie punktów może być przerwane w każdym momencie (na przykład z powodu niesprzyjających warunków na drodze) poprzez przycisk STOP znajdujący się u dołu po lewej stronie (rys. 4.21). Po przyciśnięciu

tego samego przycisku, na którym tym razem pojawi się napis START (rys. 4.22), można kontynuować przerwane zapamiętywanie punktów.

Kiedy w tabeli jest już wystarczająca i dobrze rozłożona ilość zielonych i/lub żółtych krutek, można przystąpić do interpolacji brakujących punktów (czerwonych) i sporządzić ostateczną mapę benzyny. W tym celu wystarczy przerwać zapamiętywanie punktów poprzez przycisk STOP. Mapy gazu

Następnie trzeba przycisnąć Dostosuj znajdujący się u dołu po prawej stronie (rys. 4.22).

Rozpoczyna się zatem, dostosowanie zapamiętanych danych. Powstaje początkowa mapa gazu. Wszystkie dane zostają przekazane do centrali. Procedura przechodzi do szablonu pierwszej mapy gazu.

4.2.1.8.2 Automatyczne tworzenie

Po zakończeniu fazy tworzenia mapy benzyny, można przystąpić do zapamiętania mapy gazu. Automatyczne tworzenie mapy gazu dzieli się na dwie części:

1. Pierwsze tworzenie mapy gazu
2. Drugie tworzenie mapy gazu

Aby rozpocząć zapamiętywanie pierwszej mapy gazu, wystarczy przycisnąć klawisz Start znajdujący się u dołu po lewej stronie.

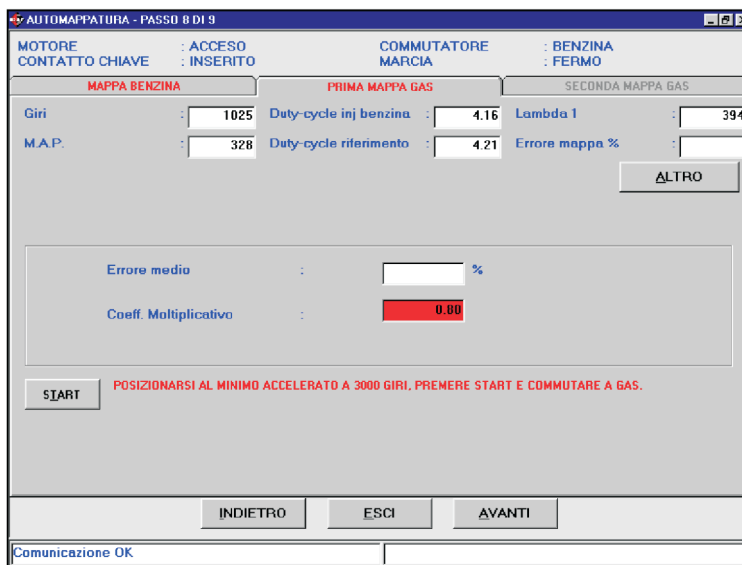
Pojawi się czerwony komunikat (patrz rys. 4.23) z prośbą o ręczne przełączenie na gaz. Trzeba odczekać na ustabilizowanie się warunków (stan=3). Program czeka, aż instalator ustawi przełącznik gaz/benzyna w pozycji gazu. Dopiero, gdy to nastąpi samochód jest zasilany gazem na podstawie mapy początkowej, która została wgrana po zakończeniu tworzenia mapy benzyny (rys. 4.24).

Jest to bardzo trudna i delikatna faza, ponieważ wgrana do centrali mapa początkowa może bardzo odbiegać od tej prawidłowej. Mapę początkową gazu otrzymuje się na podstawie mapy benzynowej w oparciu o wyświetlany u góry po prawej stronie (rys. 4.32) współczynnik mnożenia. Nie znając wcześniej prawidłowej wartości tego mnożnika, zmienia się on w zależności od samochodu, może zdarzyć się, że zaraz po przełączeniu na gaz silnik zgaśnie. W takim wypadku dane nie zostają utracone, można kontynuować automatyczne tworzenie mapy gazu od momentu jej przerwania. Aby zapobiec takiej

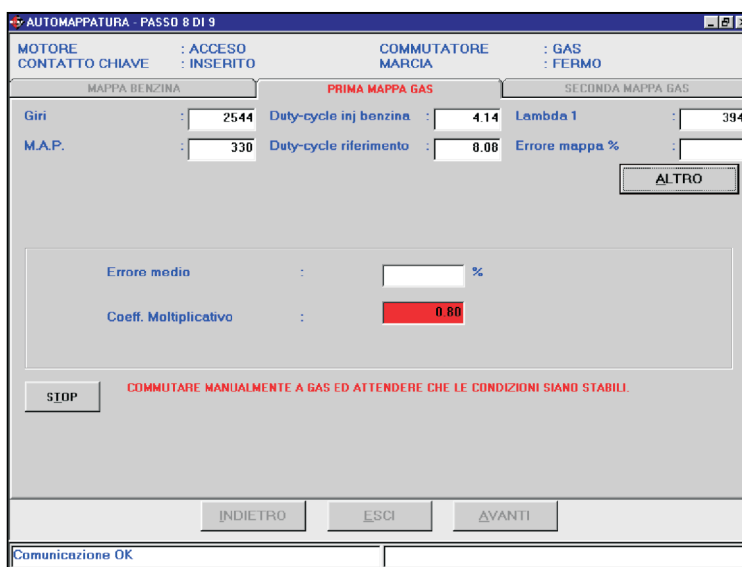
niedogodności przypomina się, że przełączenie powinno nastąpić na niezbyt niskich obrotach silnika (na przykład na 2000 lub 3000 obrotach), trzeba lekko wcisnąć pedał przyspieszenia. W takich warunkach silnik raczej nie powinien zgasnąć. Gdy przełącza się przełącznik podczas jazdy, na biegu, silnik nie może od razu zgasnąć, ponieważ inercja ruchu samochodu przynajmniej przez jakiś czas utrzyma silnik na obrotach.

W tym czasie kierowca może przełączyć przełącznik na benzynę, zanim silnik zgaśnie.

Jeżeli pomimo powyższej czynności silnik dalej gaśnie, trzeba powrócić do szablonu automatycznego tworzenia mapy benzyny (rys. 4.32) i tam zmodyfikować wartość współczynnika mnożenia, następnie przycisnąć przycisk Dostosuj. Operację ewentualnie powtórzyć, dopóki silnik nie przestanie gasnąć. Współczynnik mnożenia trzeba zwiększyć, gdy wytwarzana



Rys. 4.23 Procedura krok po kroku - Rozpoczęcie tworzenia pierwszej mapy gazu



Rys. 4.24 Procedura krok po kroku - Pierwsza mapa gazu

mieszanka jest zbyt uboga, natomiast należy go zmniejszyć, gdy mieszanka jest zbyt bogata lub w wyniku zalania silnika.

Przyczynę gaśnięcia silnika można rozpoznać po zachowaniu sondy Lambda zaraz po przełączeniu lub przed samym zgaśnięciem. Podczas fazy automatycznego tworzenia mapy podgląd narzędzi pozwala na szybką diagnostykę sygnału sondy. Patrz „Jolly” „Diagnostic Box”. Typowa wartość współczynnika mnożenia wynosi około 0,80.

Po osiągnięciu stacjonarnych warunków, program zaczyna obliczanie dawki paliwa najlepszej dla danych warunków funkcjonowania silnika. Podczas tej fazy trzeba starać się, aby warunki pracy silnika były jak najbardziej stabilne (pedał przyspieszenia w stałej pozycji, obroty constans). Na ekranie pojawia się komunikat w kolorze czerwonym, natomiast na wysokości ścieżki Błąd Mapy % zostaje wpisana wartość poprawki wprowadzonej w tym momencie przez program w celu uzyskania idealnej mieszanki paliwa (patrz rys. 4.25).

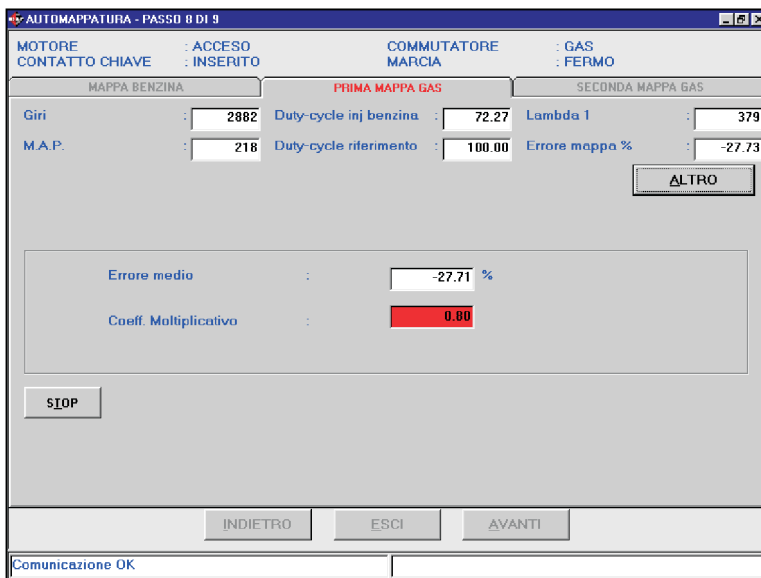
W miarę jak program coraz dokładniej poprawia tą wartość, Błąd Mapy % jest coraz mniejszy, aż do osiągnięcia wartości najmniejszego maksymalnego błędu (ustawionego przy pomocy klawisza INNY). W tym momencie współczynnik mnożenia zmienia kolor z czerwonego na zielony (patrz rys. 4.26, wartość zmieniła się z 0,80 na 0,79).

Należy upewnić się czy nowo obliczony współczynnik mnożenia (na przykład 0,79) jest stabilny, po czym można przycisnąć przycisk Stop i przystąpić do wgrania nowej mapy (otrzymanej z mapy benzynowej) i nowego współczynnika mnożenia.

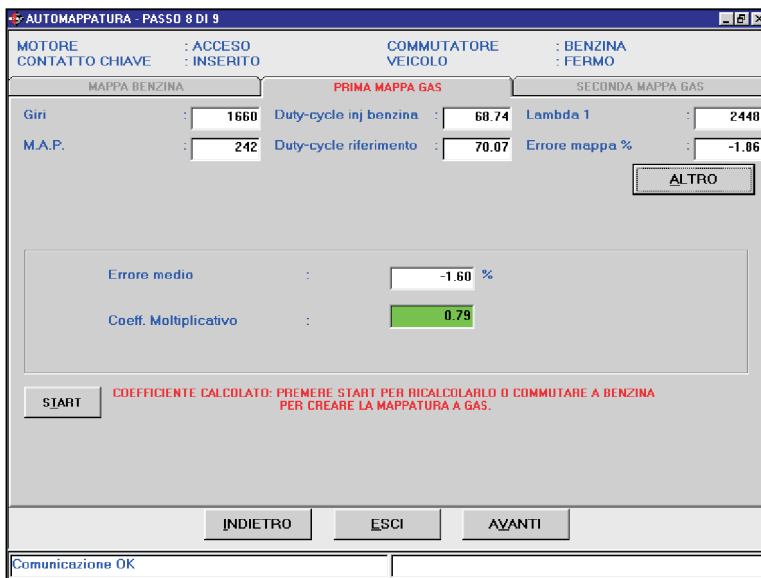
Odpowiedni komunikat poinformuje, że trzeba przestawić przełącznik ponownie na benzynę (stan=2 lub 1). Aby można było wgrać mapę do centralki, wystarczy zatem

przełączyć przełącznik na pozycję benzyna.
Pozostałe ścieżki tego szablonu to:
* Duty-cycle wtryskiwaczy benzynowych: wskazuje duty-cycle odbierany przez system w tym danym momencie dla wtryskiwaczy benzynowych (odciętych i emulowanych).
* Duty-cycle wartość odniesienia: wskazuje wartość duty-cycle benzyny, przewidzianą przez mapę w tym punkcie.

* Błąd Mapy %: wskazuje średnie odchylenie pomiędzy wartością duty-cycle benzyny a duty-cycle wartości odniesienia. Jest dodatni jeśli wartość duty-cycle wtryskiwaczy benzynowych jest większa od duty-cycle wartości odniesienia. Zazwyczaj oznacza to, że mapa gazu jest uboga, albo że mapa benzyny ma zbyt niskie wartości.
* Lambda 1: ma takie samo znaczenie, jak w przypadku automatycznego tworzenia mapy

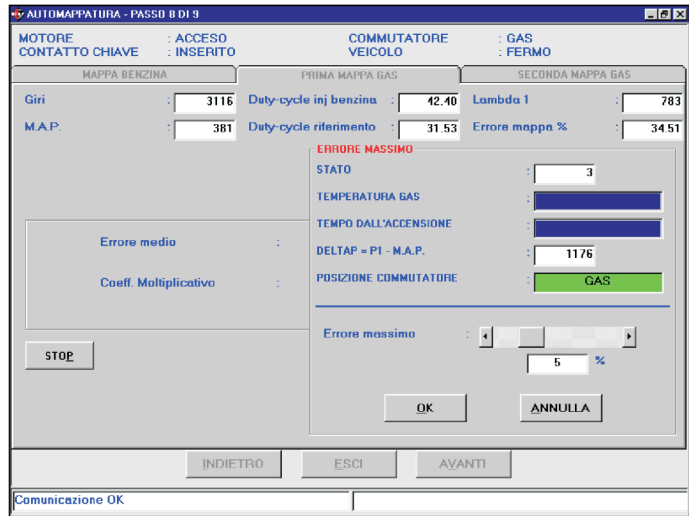


Rys. 4.25 Procedura krok po kroku - Pierwsza mapa gazu po przełączeniu



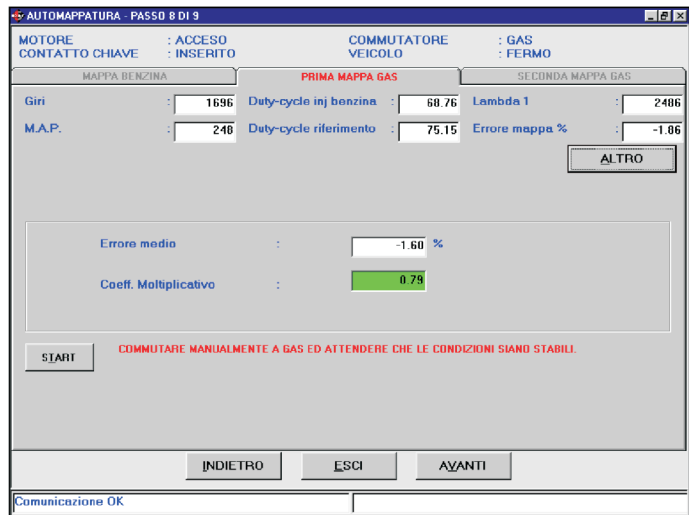
Rys. 4.26 Procedura krok po kroku - Pierwsza mapa gazu zakończona

Aby zapamiętywanie współczynnika mnożenia było szybsze, można zwiększyć wartość maksymalnego błędu przy pomocy klawisza INNY (patrz rys. 4.27). Trzeba przy tym pamiętać, że im większa będzie wartość maksymalnego błędu, tym mapa będzie mniej dokładna. Zaleca się nie przekraczanie wartości 10%.



Rys. 4.27 Procedura krok po kroku - Pierwsza mapa gazu za pomocą klawisza INNY

Po zakończeniu programowania pierwszej mapy gazu, odpowiedni komunikat programu poprosi o ręczne przestawienie przełącznika na pozycję gaz. Trzeba odczekać, aż warunki funkcjonowania staną się stabilne (stan = 13, widoczny po przyciśnięciu klawisza INNY). Patrz rys. 4.28.

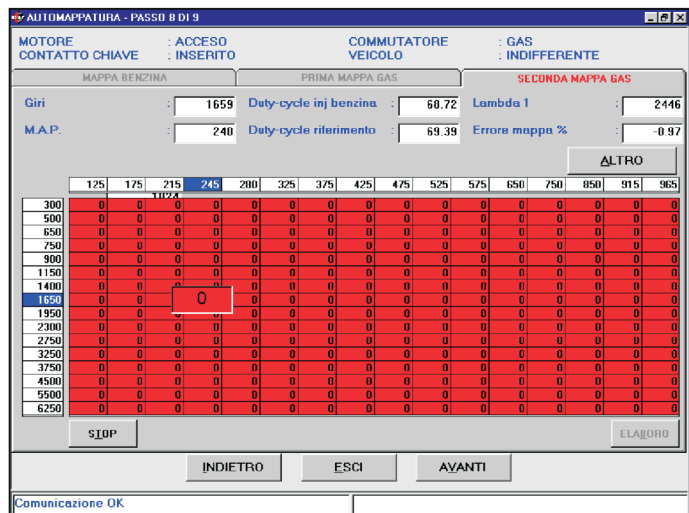


Rys. 4.28 Procedura krok po kroku - Pierwsza mapa gazu zakończona

Po przełączeniu, program automatycznie przejdzie do szablonu drugiej mapy gazu. Patrz rys. 4.29.

Szablon ten przedstawia mapę podobną do tej benzynowej składającej się z 16 wierszy i 16 kolumn. Funkcje tego szablonu są takie same, jak te opisane już wcześniej dla procedury tworzenia mapy benzyny.

Procedurę automatycznego tworzenia mapy gazu uaktywnia przycisk Start. Procedura postępowania jest taka sama, jak dla mapy benzyny. Zasadnicza różnica polega na tym, że system stara się tu



Rys. 4.29 Procedura krok po kroku - Rozpoczęcie tworzenia drugiej mapy gazu

palnej jeszcze przed rozpoczęciem zapamiętywania punktu funkcjonowania. Punkty funkcjonowania (poszczególne kratki) nie zostaną zapamiętane, dopóki wartość Błędu Mapy nie będzie mniejsza od ustawionej wartości maksymalnego błędu (patrz rys. 4.30).

Ustawienie mieszanki palnej odbywa się kratka po kratce. Za każdym razem, gdy zostaje przeskoczona jakaś kratka, procedura zostaje przerwana. Za każdym razem trzeba również odczekać, aż zostaną zweryfikowane warunki Błędu maksymalnego i upłynie przewidziany czas. Dlatego procedura ta wymaga o wiele więcej czasu od tej benzynowej, jak również dłuższego utrzymania warunków stabilnych.

Wszystkie kratki mapy na początku mają wpisaną wartość „0” i są podświetlone na czerwono (patrz rys. 4.29). W miarę zapamiętywania kolejnych punktów danej kratki, zmienia się jej kolor, przechodząc z czerwonego koloru najpierw na żółty, później na zielony. Równocześnie wzrasta wartość wpisana w kratce. Kryterium zapamiętywania kolejnych punktów, jest takie samo jak w przypadku benzyny. Na rysunku 4.31 pokazano przykład skończonej mapy.

W celu zakończenia fazy zapamiętywania wystarczy przycisnąć klawisz Stop znajdujący się u dołu po lewej stronie. Przed przystąpieniem do przetworzenia danych, trzeba przestawić ręcznie przełącznik benzyna/ gaz na pozycję benzyny. Bez tego nie można przejść do przetwarzania danych. Pojawi się komunikat informujący o wystąpieniu błędu. Po prawidłowym przełączeniu, wystarczy przycisnąć klawisz Dostosuj, aby uaktywnić interpolację brakujących punktów mapy gazu oraz wgranie skończonej mapy do centrali.

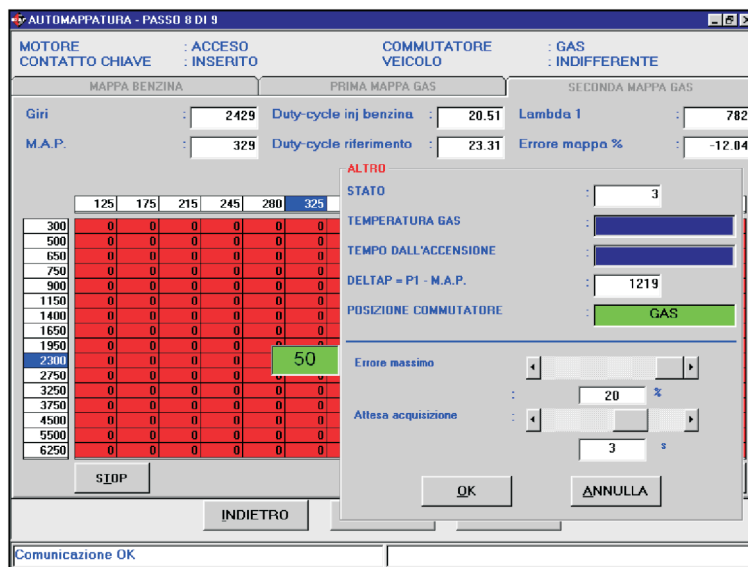


UWAGA: Gdyby po automa-

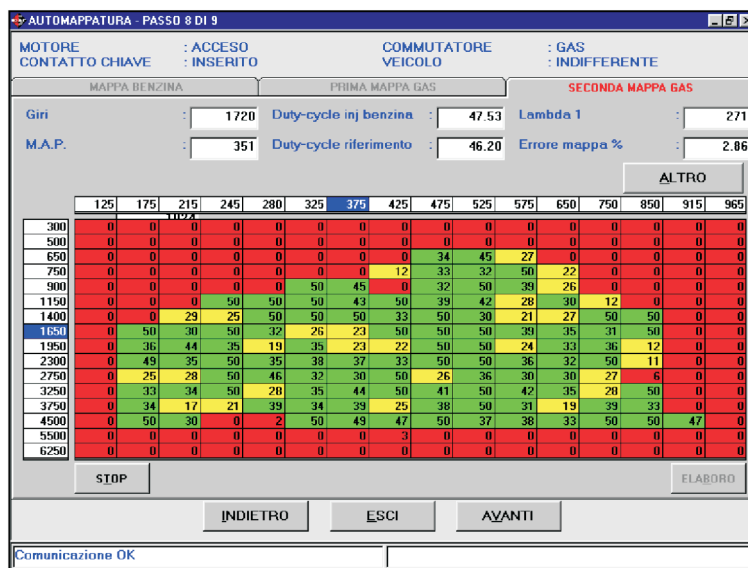
W przypadku nie spełnienia żądanych warunków pojawi się odpowiedni komunikat informujący o danym błędzie. Jeśli natomiast wszystkie wymagane warunki są spełnione, to w oparciu o mapę benzyny powstaje mapa początkowa gazu.

lub gazu wystąpił błąd, to może on być spowodowany: niewystarczającą ilością zapamiętanych punktów lub zapamiętane punkty są nie do przyjęcia.

* Pierwsza mapa gazu powstaje na podstawie mapy benzyny i na podstawie współczynnika mnożenia, którego wartość można wyświetlić po przyciśnięciu klawisza INNY (patrz rys. 4.32). Zazwyczaj wartość tego współczynnika wynosi 0,80. Gdyby nie można było kontynuować tworzenia mapy gazu, na przykład mapa początkowa byłaby zbyt uboga i silnik gasłby zaraz po przełączeniu na gaz, to można wrócić do tej fazy i zmienić współczynnik mnożenia, na przykład zwiększyć go w celu



Rys. 4.30 Procedura krok po kroku - Druga mapa gazu z jednym zapamiętanym punktem

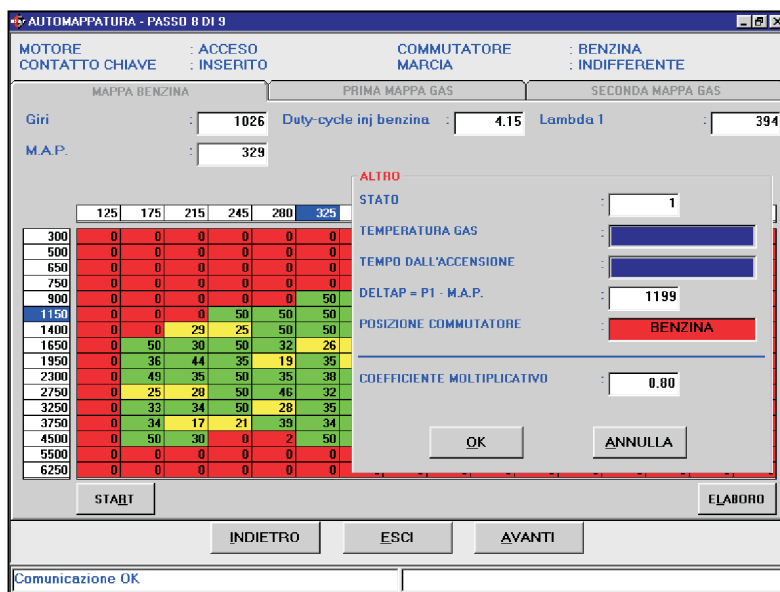


Rys. 4.31 Procedura krok po kroku - Zakończona druga mapa gazu.

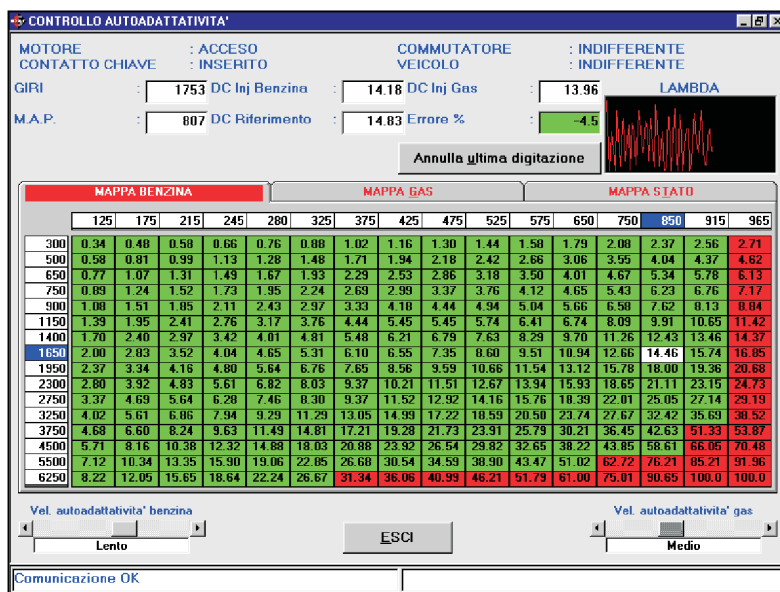
uzyskania mapy początkowej bardziej bogatej, a następnie przycisnąć przycisk Dostosuj.

* Po przyciśnięciu przycisku START zostaje wyświetlony stan. Wskazuje stan przełącznika oraz typ wtryskiwanej w danym momencie mieszanki paliwa. Podczas normalnej jazdy na benzynie z przełącznikiem w pozycji benzyna, z wystarczającą temperaturą reduktora i z wystarczająco długo włączonym silnikiem oraz w warunkach strategii nie przejściowych, wyświetla się stan 1. We wszystkich pozostałych przypadkach wartość ta jest różna od 1 i zapamiętywanie nie może się odbyć. Temperaturę gazu i czas przełączania obrazują dwa paski wypełnienia procentowego, patrz rys. 4.32. Jeżeli te dwa paski są w całości w kolorze niebieskim, to znaczy, że zostały spełnione warunki niezbędne do przeprowadzenia zapamiętywania. W przeciwnym razie trzeba odczekać, aż temperatura osiągnie żądaną wartość lub upłynie wymagany czas od momentu uruchomienia.

* Aby automatyczne tworzenie mapy benzyny czy gazu przebiegało prawidłowo, trzeba sprawdzać skuteczność kolejnych kroków przed przystąpieniem do realizacji następnych. W tym celu należy wyjść z procedury automatycznego tworzenia map, wejść do szablonu USTAWIENIA, a następnie do Samoprzystosowania. Na tym szablonie wartość oznaczająca odpowiednie ustawienie mapy podana jest w okienku obok napisu Błąd %, znajdującego się u góry po lewej stronie (patrz rys. 4.33). Jako wartości do zaakceptowania przyjmuje się wartości błędu równe lub mniejsze od 5%. Jeżeli wartości te przekraczają 10% błędu, to trzeba uważać, że mapa jest słabo ustawiona. Pozostając trochę dłużej w punkcie niezbyt dobrze ustawionym, samoprzystosowanie centralki ustawi go lepiej. Zmniejszy się zatem wartość procentowa błędu. Dzięki



Rys. 4.32 Procedura krok po kroku - Mapa benzyny po przyciśnięciu klawisza INNY



Rys. 4.33 Sterowanie samoprzystosowaniem

benzynową. Warto to zrobić przed przystąpieniem do automatycznego tworzenia mapy gazu.

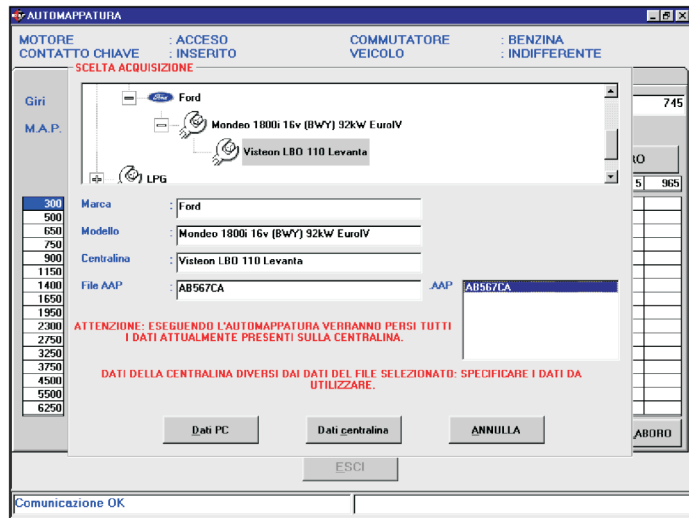
* W każdym momencie można przerwać zapamiętywanie, aby później w odpowiednim momencie do niego powrócić. Zarówno w celu zweryfikowania prawidłowości ustawień kolejnych kroków, jak i z jakiegokolwiek innego powodu. Na przykład po częściowym zapamiętaniu punktów benzyny i przed wgraniem mapy do centralki, można przerwać pracę, wyłączyć komputer i powrócić do niej później. Wystarczy pamiętać nazwę pliku opracowywanej mapy. Do danej mapy zawsze można powrócić, dotyczy to oczywiście również plików map już zrobionych i wgranych do centralki. Aby można było powrócić do tworzenia mapy, wystarczy na głównym szablonie wybrać USTAWIENIA i Automatyczne tworzenie map. Odpowiedni komunikat poprosi o podanie nazwy pliku samochodu (wcześniej zapisanego). Patrz rys. 4.34.

Po wybraniu danego pliku, zostanie otwarty szablon mapy, tak jak pokazano na rys. 4.35.

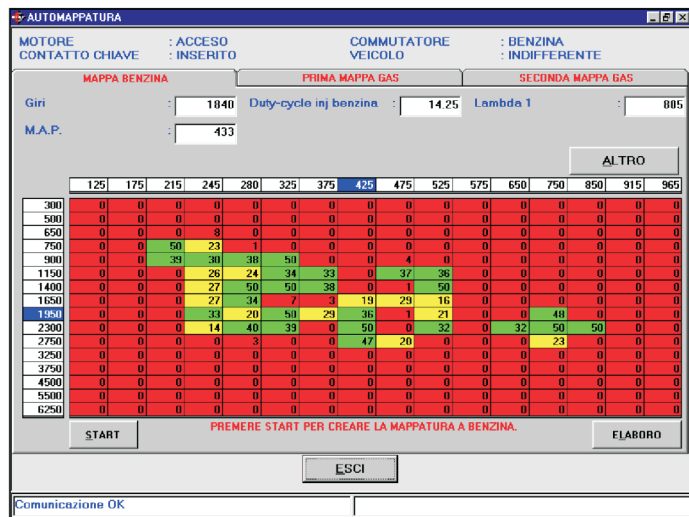
Z widoku tej sekcji można wejść i modyfikować mapę, zarówno benzynową, jak i gazową. Patrz paragraf 5.7.

4.2.1.9 Przesłanie parametrów do centralki

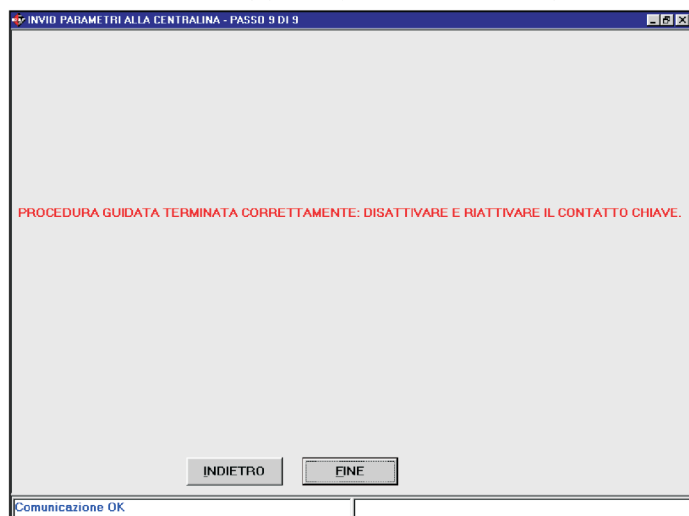
Ostatnim krokiem procedury regulacji sygnałów i automatycznego tworzenia map dla nowego samochodu jest przesłanie parametrów do centralki. Odpowiedni komunikat poprosi o wyłączenie i ponowne włączenie



Rys. 4.34 Powrót do automatycznego tworzenia mapy już częściowo ustawionej - Wybór pliku



Rys. 4.35 Powrót do automatycznego tworzenia mapy już częściowo ustawionej



Rys. 4.36 Widok ostatniej strony z komunikatem na czerwono

zapłonu (patrz rys. 4.36).

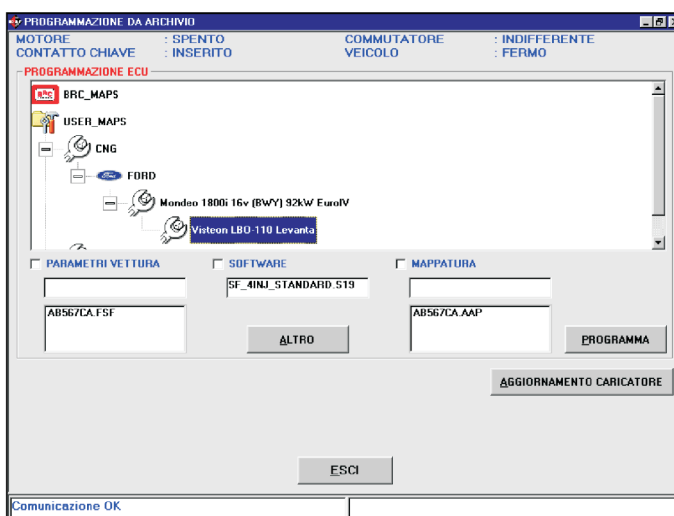
Aby powrócić na główną stronę wystarczy nacisnąć klawisz Wyjdź.

4.2.2 PROGRAMOWANIE „Z ARCHIWUM”

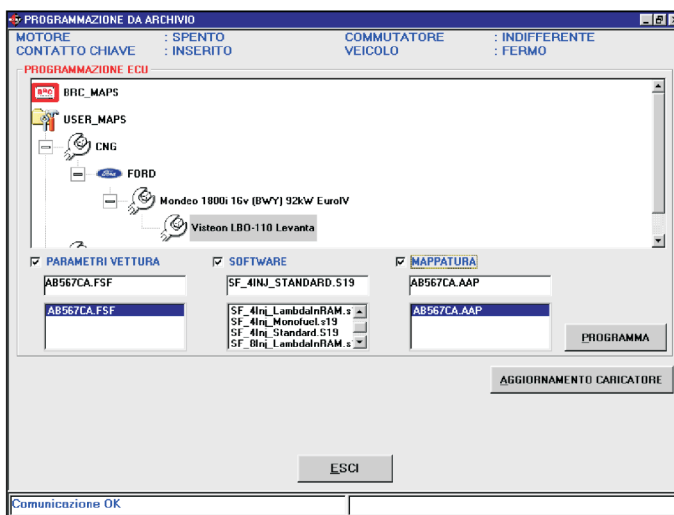
Po przyciśnięciu klawisza Programowanie> z Archiwum wchodzi się do szablonu programowania centralki FLY SF z archiwum, tzn. przy pomocy dostępnych lub dostarczonych przez BRC plików. Aby centralka mogła być prawidłowo zaprogramowana trzeba zweryfikować czy wszystkie warunki podane na tym szablonie zostały spełnione. Gdyby warunki te nie były spełnione, to nie można wykonać programowania. Sytuacja ta sygnalizowana jest przez sam program.

Pierwszą operacją programowania jest wybranie z archiwum pliku, który chcemy wgrać na podstawie typu instalacji, marki i modelu samochodu oraz centralki benzynowej samochodu. Jeżeli samochód został opracowany przez BRC, to pliki będą znajdować się w folderze BRC_MAPS, jeżeli natomiast został opracowany przez instalatora, to pliki będą znajdować się w folderze USER_MAPS.

Na rysunku 4.37 pokazano przykład pliku z wybranymi:



Rys. 4.37 programowanie z archiwum



Rys. 4.38 programowanie z archiwum - Wybór pliku S19

Mapa: sporządzona przez użytkownika (USER_MAPS)
 Instalacja: Metan (CNG)
 Marka: Ford
 Model: Mondeo 1800i 16V (BWY) 92kW Euro IV
 Centralka: Visteon LBO-110 Levanta
 Po wybraniu symbolu centralki samochodu, którą chce się zaprogramować trzeba wybrać plik do wgrania.

Na przedstawionym przykładzie symbol wybranej centralki jest dostępny tylko w jednym pliku typu FSF (AB567CA.FSF) i tylko w jednym pliku typu AAP (AB567CA.AAP).

Aby wybrać dany plik .FSF do

wgrania trzeba dwa razy na nim kliknąć. Automatycznie obok napisu Parametry Samochodu pojawi się „znaczek”, natomiast w okienku pod tym napisem pojawi się nazwa wybranego pliku.

Automatycznie po wyborze pliku parametrów samochodu (pliku .FSF) zostaje wybrany software (plik S19) do wgrania. Aby można było wgrać ten plik do centralki, to musi być „znaczek” obok okienka z napisem software. Jeżeli chce się zmienić wybrany software, to wystarczy przycisnąć klawisz INNY (patrz rys. 4.38). Po jego rozwinięciu pojawi się okienko

zawierające wszystkie dostępne software. Wystarczy kliknąć dwa razy na wybranym software. Czynność tą zaleca się wykonywać tylko po konsultacji z technikami BRC lub kompetentnym personelem.

Aby wybrać dany plik .AAP do wgrania trzeba dwa razy na nim kliknąć. Automatycznie obok napisu Mapa pojawi się „znaczek”, natomiast w okienku pod tym napisem pojawi się nazwa wybranego pliku.

Zaznaczony „znaczek” wskazuje pliki, które podczas programowania centralki zostaną równocześnie do niej wgrane, tj. po przyciśnięciu klawisza Program.

Na rysunku 4.39 pokazano równoczesne wgranie trzech typów plików: FSF, S19 i AAP.

Wykaz możliwych jedno-razowych kombinacji podczas programowania:

- *FSF
- *AAP
- *FSF + S19
- *FSF + S19 + AAP

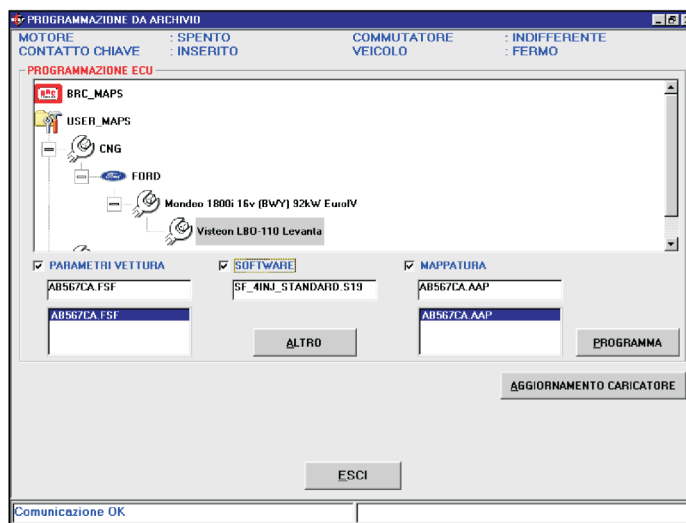
W niektórych przypadkach trzeba uaktualnić program operacyjny cariatore centralki. W momencie wybrania programowania dedykowanego krok po kroku centralki, program automatycznie poinformuje instalatora o takiej konieczności. W celu uaktualnienia programu operacyjnego cariatore przycisnąć przycisk UAKTUALNIENIE CARICATORE (patrz rys. 4.39). Zostanie otworzona strona, na której w zależności od aktualnego stanu centralki, pojawi się komunikat w kolorze czerwonym informujący o czynnościach jakie należy wykonać.

Po przyciśnięciu przycisku PROGRAM rozpocznie się wgranie programu operacyjnego cariatore do centralki. Po zakończeniu tej czynności na ekranie pojawi się okienko informujące, że operacja została prawidłowo wykonana oraz że trzeba wyłączyć i ponownie włączyć zapłon (patrz rys. 4.40).

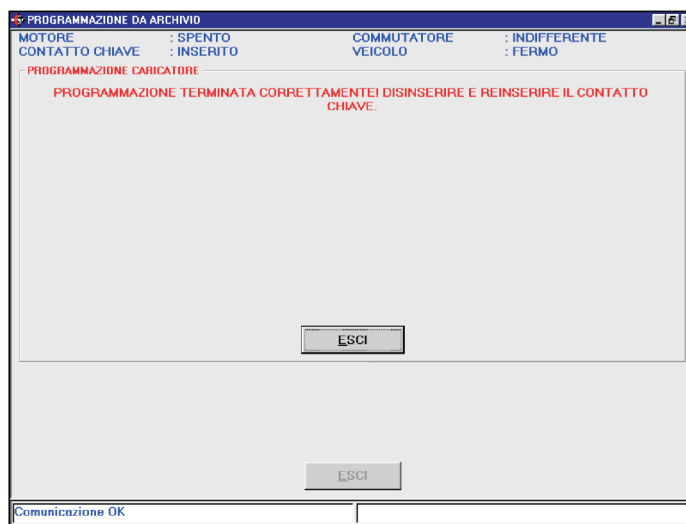
UWAGA:

Podczas uaktualnienia programu operacyjnego cariatore centralki mogą wystąpić następujące przypadki:

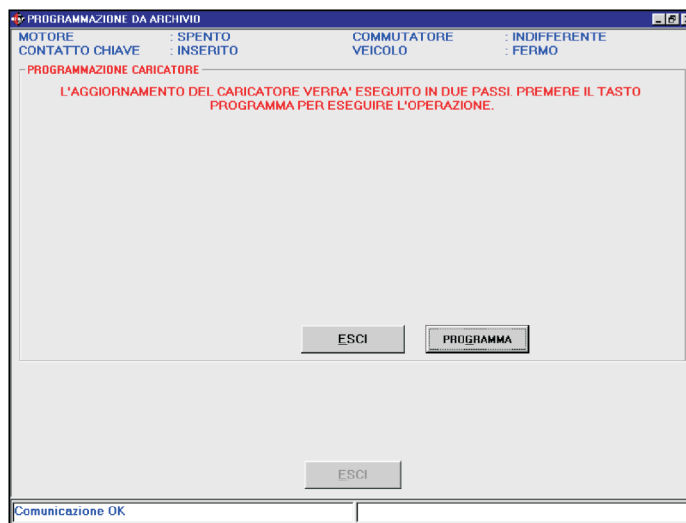
1. W przypadku centralki posiadającej program operacyjny cariatore mniejszy niż 106, na szablonie (patrz rys.4.40a) pojawi się komunikat informujący, że czynność zostanie wykonana w dwóch kolejnych krokach. Podczas pierwszego zostanie przeprowadzone programowanie cariatore z wersją 106 (patrz rys. 4.40b), podczas drugiego zostanie wgrana najnowsza wersja cariatore zainstalowana w PC. Po zakończeniu



Rys. 4.39 Programowanie z archiwum - równoczesne wybranie wszystkich trzech plików



Rys. 4.40 Uaktualnienie zakończone prawidłowo



Rys. 4.40a Uaktualnienie programu operacyjnego cariatore jeśli centralka ma wersję mniejszą niż 106

pierwszego kroku odpowiedni komunikat poprosi o wyłączenie i ponowne włączenie zapłonu, przycisnąć OK. (patrz rys. 4.40b). W tym miejscu rozpoczyna się drugie programowanie, po jego zakończeniu komunikat poinformuje o prawidłowo przeprowadzonym programowaniu (patrz rys. 4.40).

2. Centralka posiadająca cariatore z wersją większą lub równą 106, ale niższą od ostatniej zainstalowanej wersji w PC. W tym wypadku na wyświetlonym szablonie (patrz rys. 4.40c) pojawi się komunikat o konieczności uaktualnienia centralki.

3. Centralka ma już zainstalowaną ostatnią wersję cariatore PC. Na szablonie (patrz rys. 4.40d) pojawi się komunikat, że nie trzeba uaktualniać centralki.

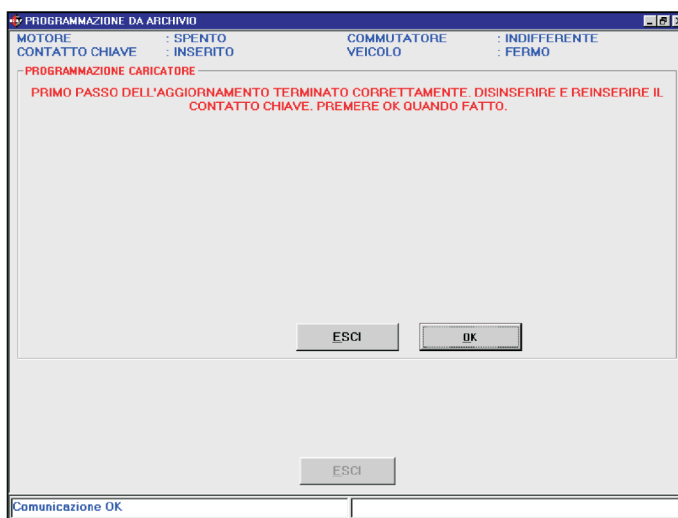
4. Centralka posiada aktualniejszą wersję cariatore od tej zainstalowanej w PC. Trzeba koniecznie uaktualnić PC. Na szablonie (patrz rys. 4.40e) pojawi się komunikat, że lepiej nie uaktualniać centralki ze starszą wersją. Czynność tą zaleca się wykonywać tylko po konsultacji z technikami BRC lub kompetentnym personelem.

UWAGA:

* Jeżeli programowanie cariatore zostanie przerwane zaraz po jego rozpoczęciu, to trzeba wyłączyć i ponownie włączyć zapłon, a następnie ponownie programowanie.

* Podczas uaktualnienia cariatore wersjami równymi lub niższymi niż 105, może zdarzyć się, że nie będzie go można przeprowadzić pomimo licznych prób. W takim wypadku należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

1. Na głównej stronie wybrać PROGRAMOWANIE > z ARCHIWUM.



Rys. 4.40b Uaktualnienie programu operacyjnego cariatore - pierwszy krok



Rys. 4.40c Uaktualnienie programu operacyjnego cariatore jeśli centralka ma wersję większą niż 106



Rys. 4.40d Uaktualnienie programu operacyjnego cariatore jeśli centralka ma wersję taką samą jak PC

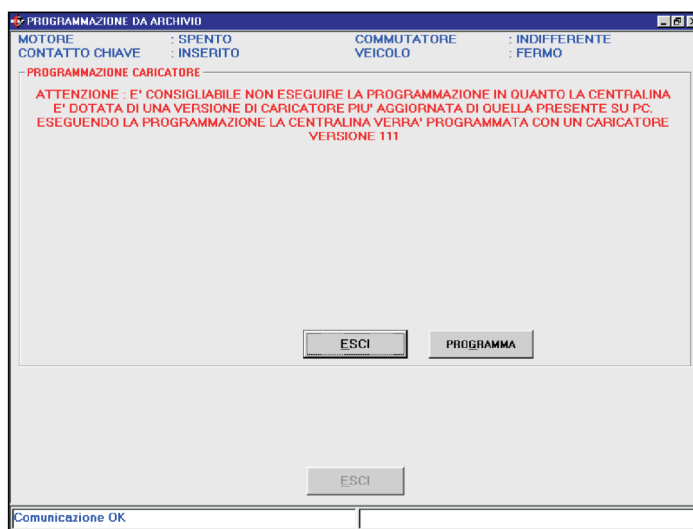
2. Wybrać mapę startową z archiwum BRC_MAPS.

3. W oknie PARAMETRY SAMOCHODU wybrać plik FSF (zaznaczyć odpowiednie okienko).

4. Przycisnąć klawisz PROGRAM znajdujący się u dołu po prawej stronie w celu uruchomienia programowania FSF.

5. W momencie pokazania się paska wypełnienia procentowego informującego o postępie programowania, przerwać komunikację wyłączając i ponownie włączając zapłon.

6. Ponowić próbę uaktualnienia caricatore.



Rys. 4.40e Uaktualnienie programu operacyjnego caricatore jeśli centralka ma wersję mniejszą od PC

5. REGULACJA

Po wybraniu szablonu USTAWIENIA i jego rozwinięciu pojawia się szereg sekcji poświęconych weryfikowaniu i modyfikowaniu parametrów samochodu. Dzięki tym parametrom można poprawić lub doregulować ustawienia samochodu, który został już zaprogramowany (patrz rys. 5.0a). Dostępne tu operacje, w większości przypadków, odpowiadają tym z procedury dedykowanej krok po kroku. Szczegóły ich opis znajduje się w poprzednim rozdziale, dlatego nie będą tu omawiane. W niniejszym rozdziale zostaną szczegółowo omówione nowe zagadnienia.

Obok klawisza zmodyfikowanej sekcji postawiono czerwony krzyżyk (patrz rys. 5.0b).

Wychodząc z sekcji USTAWIENIA, odpowiedni komunikat zapyta czy zapisać w pliku przeprowadzone zmiany. Ponadto trzeba tu sprecyzować typ instalacji, markę i model samochodu, centralkę i nazwę pliku. Patrz rys. 5.0c.

5.1 Funkcje opisane w poprzednim paragrafie

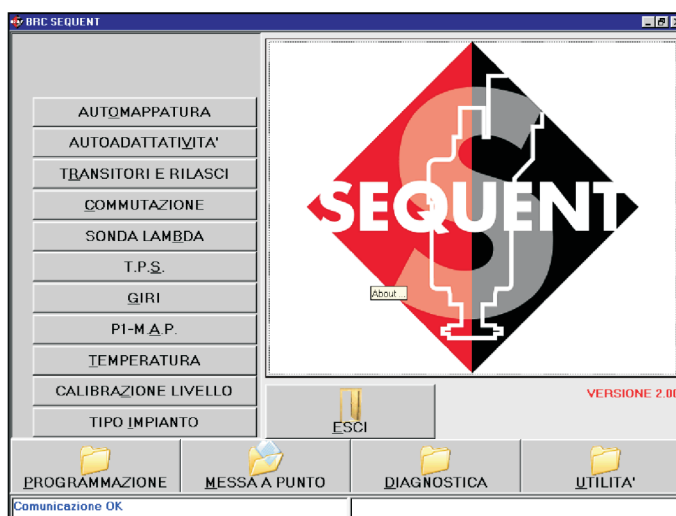
Funkcje dostępne po rozwinięciu USTAWIENIA głównego szablonu opisane w poprzednim paragrafie to:

- * Regulacja czujników temperatury
- * Regulacja obrotów
- * Regulacja TPS
- * Regulacja sondy Lambda
- * Automatyczne tworzenie mapy.

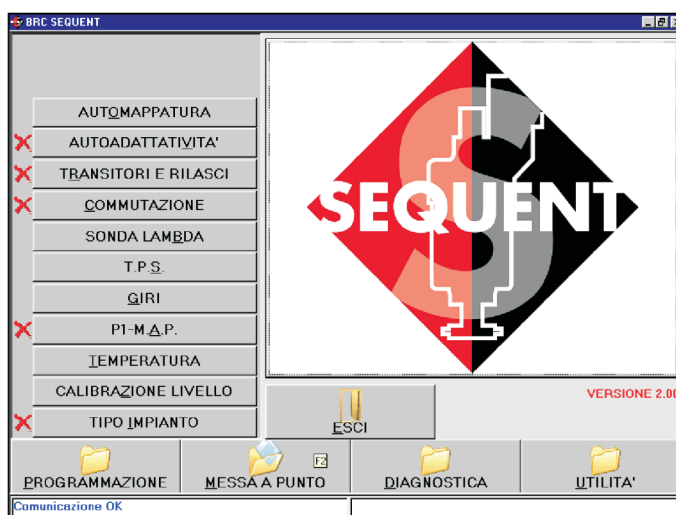
Poniżej zostaną szczegółowo opisane funkcje, które do tej pory jeszcze nie były omawiane.

5.2 Rodzaj instalacji

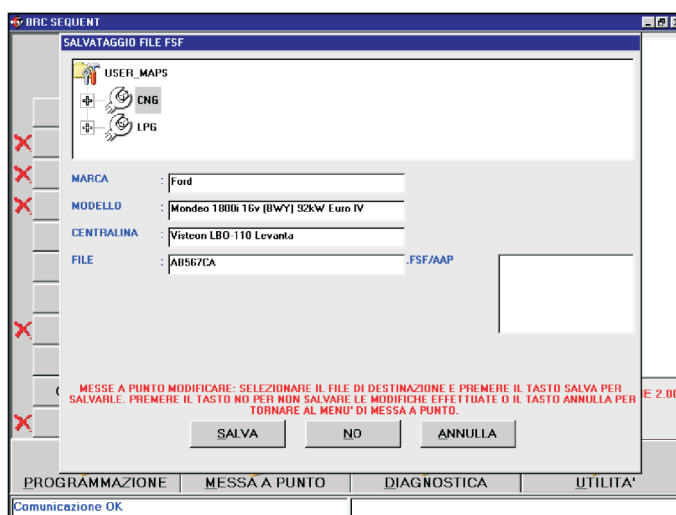
W niniejszym rozdziale znajdują się szczegółowe informacje na temat



Rys. 5.0a - Regulacja



Rys. 5.0b - Regulacja za pomocą wcześniej wybranych klawiszy



Rys. 5.0c - Regulacja - Zapisywanie pliku FSF

zamontowanej w samochodzie instalacji (GPL lub metan) oraz typu silnika (dolnossący lub z doładowaniem).

Po wybraniu danego typu instalacji oraz silnika w kółku, obok wybranej nazwy, zostaje zaznaczona kropka. Na niniejszym szablonie precyzuje się następującą charakterystykę instalacji (patrz rys. 5.1):

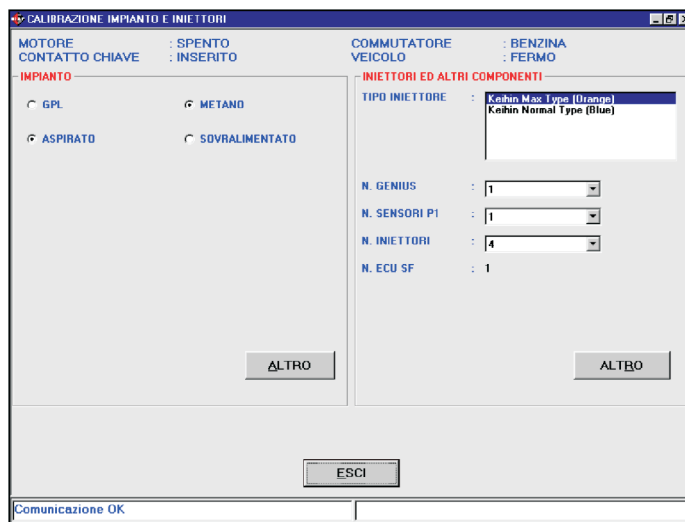
* Typ wtryskiwacza: w podanym wykazie zaznacza się typ zainstalowanego wtryskiwacza gazowego;

* Ilość reduktorów Genius: zaznacza się ilość zainstalowanych reduktorów Genius. Ponieważ najczęściej instaluje się jeden reduktor Genius, dlatego jako wartość domyślną ustawiono jeden. W razie potrzeby zmienić na dwa.

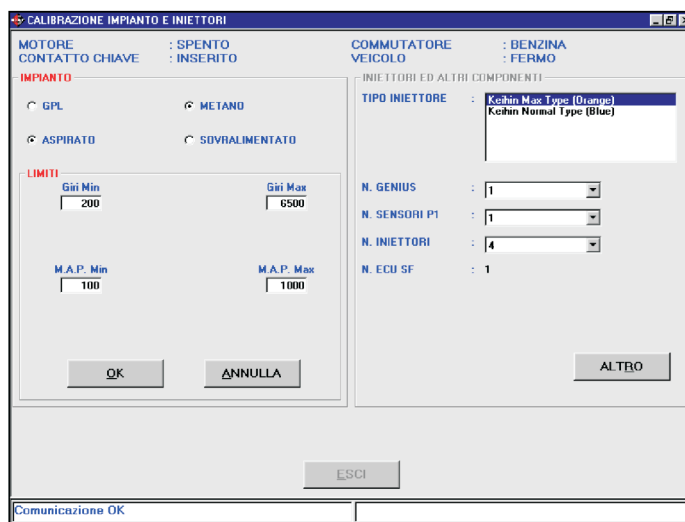
* Ilość Czujników P1: zaznacza się ilość zainstalowanych czujników ciśnienia P1. Jako wartość domyślną podano jeden, bo w większości przypadków instaluje się jeden czujnik. W razie potrzeby zmienić na dwa lub więcej (sprawdzić zalecenia odpowiedniego schematu instalacyjnego).

* Ilość wtryskiwaczy: podać ilość wszystkich zainstalowanych wtryskiwaczy gazowych. W większości przypadków instaluje się cztery wtryskiwacze, jako wartość domyślną podano zatem cztery. Odpowiedni komunikat poinformuje instalatora o ilości centralek FLY SF jaka jest potrzebna do zaznaczonej ilości wtryskiwaczy.

UWAGA: Po przyciśnięciu klawisza **INNE** na stronie dotyczącej instalacji, można ustawić limity funkcjonowania sygnału obrotów silnika oraz ciśnienia kolektora MAP, patrz rys. 5.2a. Operacji tej nie należy traktować jako normalnie wykonywaną, o ile nie jest zalecana przez techników BRC. Można tu zdefiniować:



Rys. 5.1 - Regulacja - Ustawianie instalacji i wtryskiwaczy



Rys. 5.2a - Regulacja - Ustawianie instalacji i wtryskiwaczy przy pomocy klawisza **INNE** w sekcji instalacji

* **Obroty Minimalne:** jest to minimalna wartość obrotów podana na mapach. Zazwyczaj wpisuje się wartość o około 300 obr./min mniejszą od wartości pracy na wolnych obrotach.

* **Obroty Maksymalne:** jest to maksymalna wartość obrotów podana na mapach. Zazwyczaj wpisuje się wartość o około 500-600 obr./min mniejszą od wartości pracy na obrotach przekraczających obroty mocy maksymalnej.

* **MAP Minimalne:** jest to minimalna wartość ciśnienia bezwzględnego (w mbar) kolektora dolotowego podana na mapach. Zazwyczaj wpisuje się wartość dodatnią o około 200-300 mbar mniejszą od wartości MAP na wolnych obrotach.

* **MAP Maksymalne:** jest to maksymalna wartość ciśnienia bezwzględnego (w mbar) kolektora dolotowego podana na mapach. Wpisać maksymalną osiąganą wartość ciśnienia kolektora dolotowego. W przypadku silników dolnossących wpisać 1000, natomiast

w przypadku silników z doładowaniem wpisać 1700.

Po przyciśnięciu klawisza INNE na stronie dotyczącej wtryskiwaczy i innych komponentów, można wyświetlić charakterystykę danego wtryskiwacza (patrz rys. 5.2b). W razie wystąpienia problemów trzeba tę charakterystykę przekazać działowi technicznemu BRC.

Po zakończeniu i zweryfikowaniu ustawień, w celu kontynuowania przycisnąć klawisz Wyjdz. Wprowadzone zmiany muszą być potwierdzone. W tym celu wystarczy przycisnąć klawisz TAK, gdy pojawi się komunikat pytający czy zapisać lub nie wprowadzone zmiany.

5.3 Ustawianie poziomu

Na tym szablonie ustawia się poziom czujnika zbiornika. Prawdopodobnie ustawiony czujnik pozwala na właściwe wyświetlenie na przełączniku benzyna/ gaz informacji na temat ilości gazu w zbiorniku.

Jeżeli wyświetlane wartości centralki nie są dobre, to trzeba wyregulować czujnik poziomu.

Czujnik poziomu paliwa reguluje się zaczynając od zbiornika pustego tj. najpierw zapamiętuje się sygnał zbiornika pustego za pomocą klawisza Zapamiętanie Zbiornika Pustego. Zapamiętana w ten sposób wartość wyświetla się w okienku obok tego klawisza (patrz rys. 5.3). Następnie tankuje się zbiornik do pełna gazem i zapamiętuje się sygnał zbiornika pełnego za pomocą klawisza Zapamiętaj Zbiornik Pełny. W okienku obok wyświetla się zapamiętana wartość.

Za pomocą klawisza „Wartości Domyślne” dla GPL lub metanu można ustawić standardowe wartości. W większości przypadków pokrywają się one z wartościami regulacji rezystancyjnego czujnika poziomu BRC.

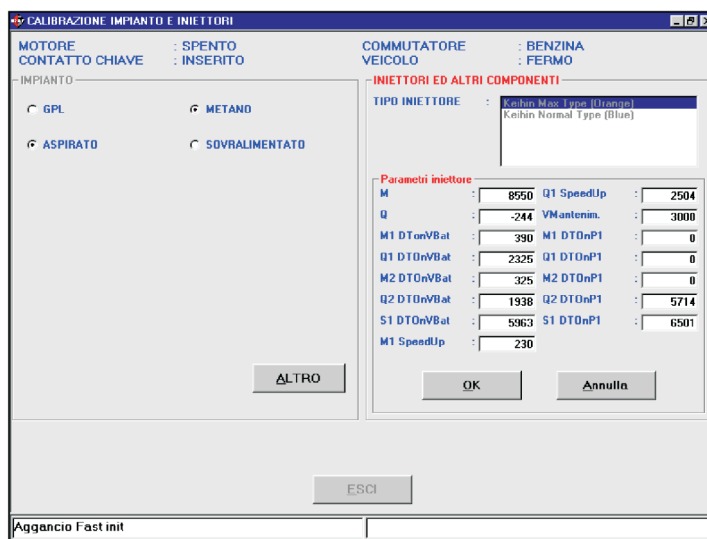
Wartości standardowe dla GPL:
 - Zbiornik pusty = 70 mV
 - Zbiornik pełny = 1100 mV

Wartości standardowe dla METANU:
 - Zbiornik pusty = 70 mV
 - Zbiornik pełny = 1050 mV

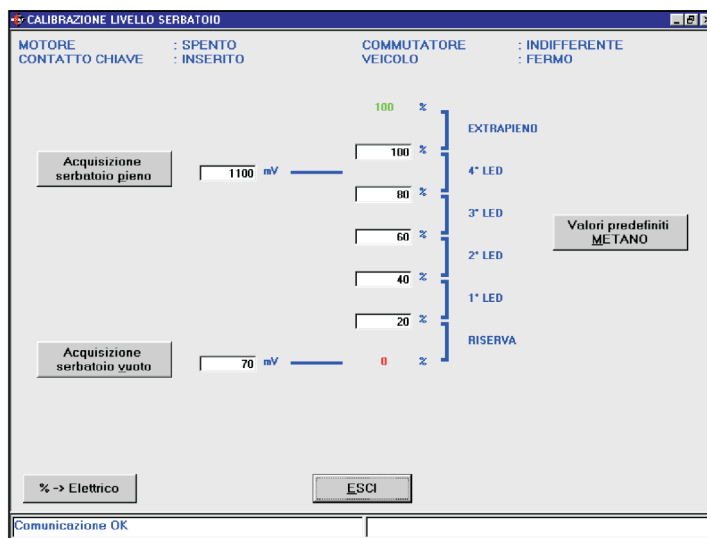
Można ustawić procentowe wartości przejścia pomiędzy poszczególnymi poziomami na podstawie, których nastąpi przełączenie. Wartości te mają swoje ustawienia początkowe. Jeśli chce

się zwiększyć lub zmniejszyć dany poziom w celu uzyskania dokładniejszych wskazań, wystarczy ręcznie zmienić te wartości. Po przyciśnięciu klawisza %Elettrico wartości na ekranie zostaną przedstawione w miliVolt zamiast w % i na odwrót (patrz rys. 5.4).

Po zakończeniu i zweryfikowaniu ustawień, w celu kontynuowania przycisnąć klawisz Wyjdz. Wprowadzone zmiany muszą być potwierdzone. W tym celu wystarczy przycisnąć klawisz TAK, gdy pojawi

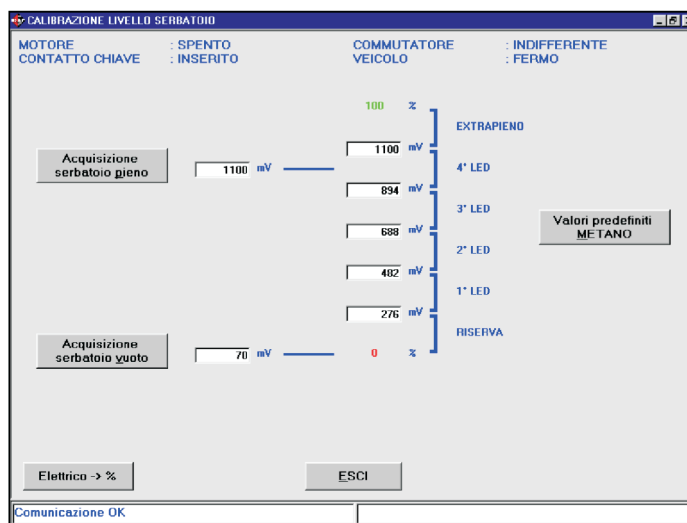


Rys. 5.2b - Regulacja - Ustawianie instalacji i wtryskiwaczy przy pomocy klawisza INNE w sekcji wtryskiwaczy



Rys. 5.3 - Regulacja - Ustawianie poziomu zbiornika

się komunikat pytający czy zapisać lub nie wprowadzone zmiany.



Rys. 5.4 Ustawienia - regulacja poziomu zbiornika

5.4 P1-MAP

Szablon do regulacji czujnika P1-MAP pozwala na zaznaczenie zainstalowanego w samochodzie czujnika ciśnienia, z dostępnej listy czujników dla instalacji SEQUENT.

W przypadku samochodów na Metan lub GPL z silnikiem z doładowaniem (patrz rys. 5.5) są dostępne następujące czujniki:

- * Czujnik ciśnienia SEQUENT P1-MAP TURBO/METAN Fujikura:
- * Czujnik ciśnienia SEQUENT P1-MAP TURBO/METAN Motorola:

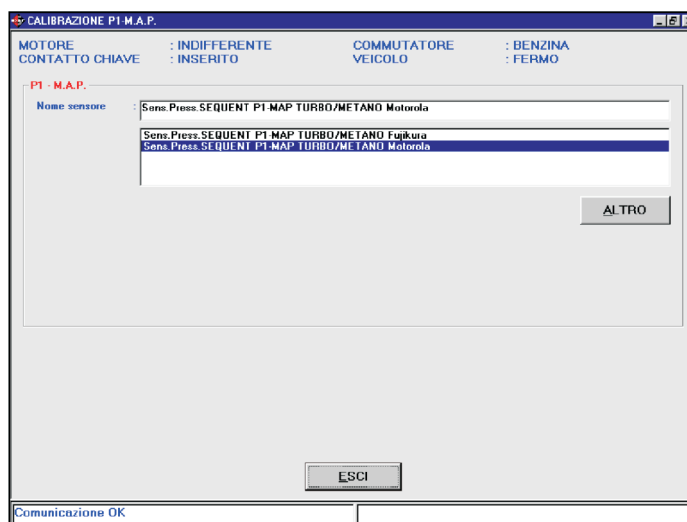
W przypadku samochodów na Metan (patrz rys. 5.6):

- * Czujnik ciśnienia SEQUENT P1-MAP GPL Fujikura:
- * Czujnik ciśnienia SEQUENT P1-MAP GPL Motorola:

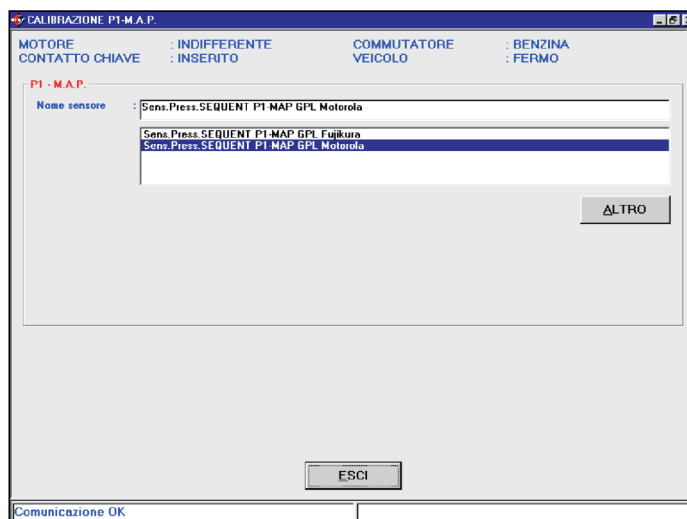
W niektórych samochodach, głównie tych opracowanych przez BRC, wykorzystano oryginalny czujnik ciśnienia MAP samochodu. Czujnik ten można wyregulować za pomocą klawisza INNE.

W przypadku instalacji na Metan lub GPL z silnikiem z doładowaniem (patrz rys. 5.7) można wybrać:

- * Czujnik ciśnienia SEQUENT P1 TURBO/METAN Fujikura (400 kPa):
w przypadku instalacji GPL (patrz rys. 5.8):



Rys. 5.5 Ustawienia - regulacja P1-M.A.P. do Metanu lub do silników z doładowaniem



Rys. 5.6 Ustawienia - regulacja P1-M.A.P. do GPL

* Czujnik ciśnienia SEQUENT P1 GPL Fujikura (250 kPa):

* Czujnik ciśnienia SEQUENT P1 GPL Motorola:

Istnieją dwa sposoby regulacji czujnik ciśnienia MAP:

1. regulacja przy pomocy manometru P1
2. regulacja przy pomocy manometru zewnętrznego

Zalecane warunki pracy podczas zapamiętywania sygnałów:

1. Silnik wyłączony, zapłon włączony (ciśnienie 1000 mbar)
2. Silnik włączony na wolnych obrotach

5.4.1 Regulacja MAP przy pomocy P1

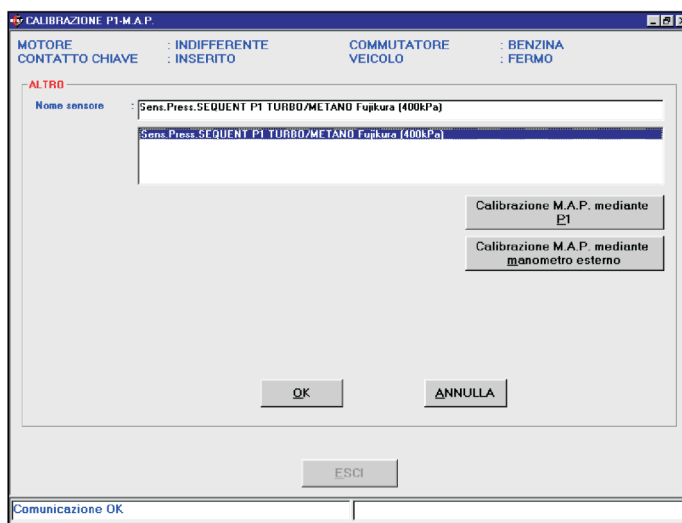
Regulacja ta polega na tym, że czujnik P1 jest już wyregulowany, aby móc ustawić MAP. Odpowiedni komunikat poprosi o odłączenie przewodu sprzężenia zwrotnego reduktora Genius i podłączenie go do wejścia czujnika ciśnienia P1 (patrz rys. 5.9).

Po wykonaniu tej czynności wystarczy ustawić przełącznik w pozycji benzyna, przycisnąć OK. i postępować zgodnie z instrukcją programu.

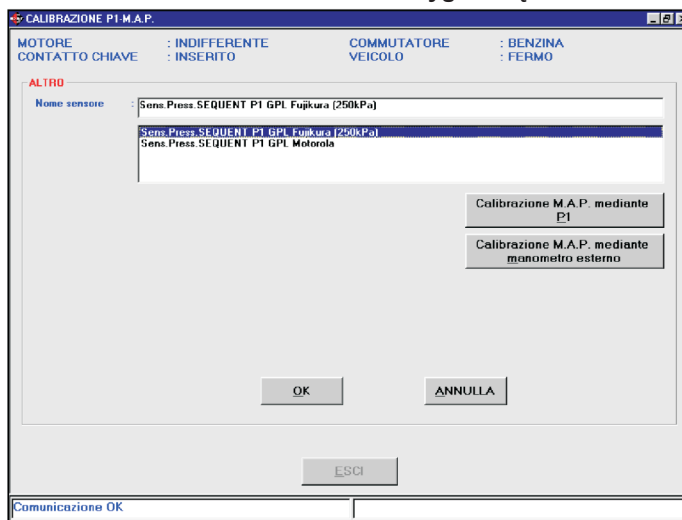
Regulację przeprowadza się w następujących warunkach (patrz rys. 5.10):

1. Włączyć zapłon, silnik wyłączony
2. Przycisnąć klawisz Zapamiętaj (operacja ta wymaga odczekania kilku sekund)
3. Silnik włączony na wolnych obrotach (patrz rys. 5.11)
4. Przycisnąć klawisz Zapamiętaj (operacja ta wymaga odczekania kilku sekund).

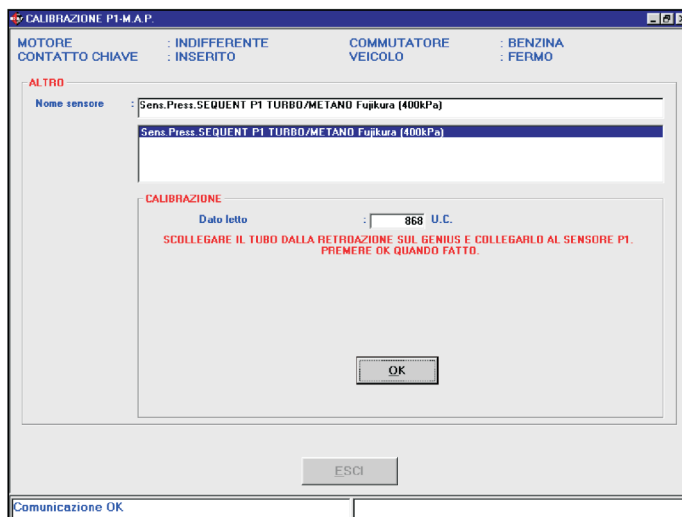
W tym miejscu wystarczy potwierdzić regulację naciskając OK., a następnie Wyjdź. Pojawi się komunikat proszący o potwierdzenie przeprowadzonej regulacji. Odpowiedzieć TAK.



Rys. 5.7 Ustawienia - regulacja P1-M.A.P. do Metanu lub do silników z doładowaniem z oryginalną M.A.P.



Rys. 5.8 Ustawienia - regulacja P1-M.A.P. do GPL z oryginalną M.A.P.



Rys. 5.9 Ustawienia - regulacja M.A.P. przy pomocy P1

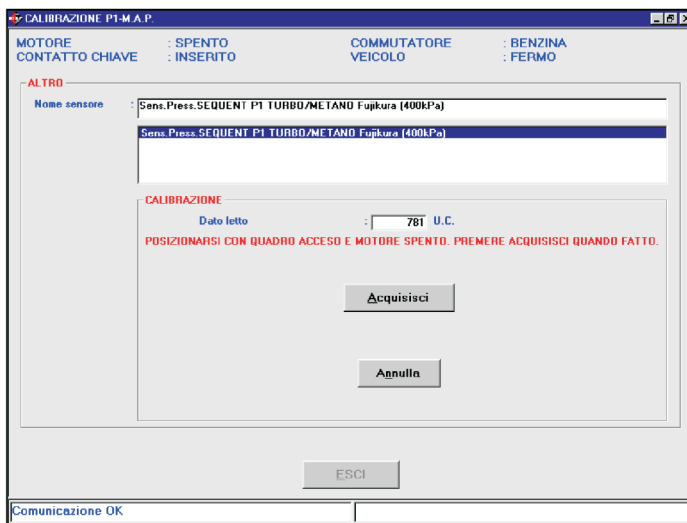
5.4.2 Regulacja MAP przy pomocy manometru zewnętrznego

Regulację MAP można przeprowadzić przy pomocy manometru zewnętrznego lub innego przyrządu pomiarowego (np. mikrometru AEB214). Dzięki tym przyrządom łatwo i szybko można przeprowadzić precyzyjną regulację.

Regulacja polega na zapamiętaniu dwóch różnych warunków pracy samochodu, a następnie na bardzo prostej ekstrapolacji charakterystyki linearnej.

Uwaga: przyrządy diagnostyczne często podają ciśnienie kolektora dolotowego w kPa zamiast w wymaganych przez program mbar.
Wzór do przeliczenia kPa na mbar:
wartość w mbar = wartość w kPa x 10
zatem np. 42 kPa = 420 mbar

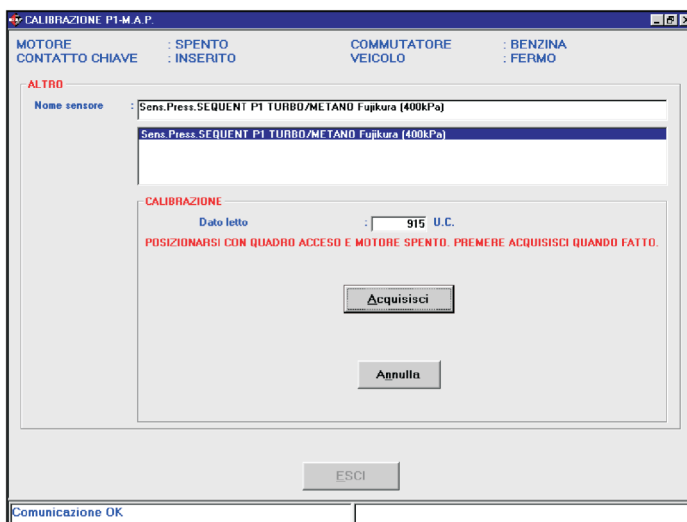
Regulację przeprowadza się w następujących warunkach (patrz rys. 5.12):



Rys. 5.10 Ustawienia - regulacja M.A.P. przy pomocy P1, zapamiętanie pierwszej wartości

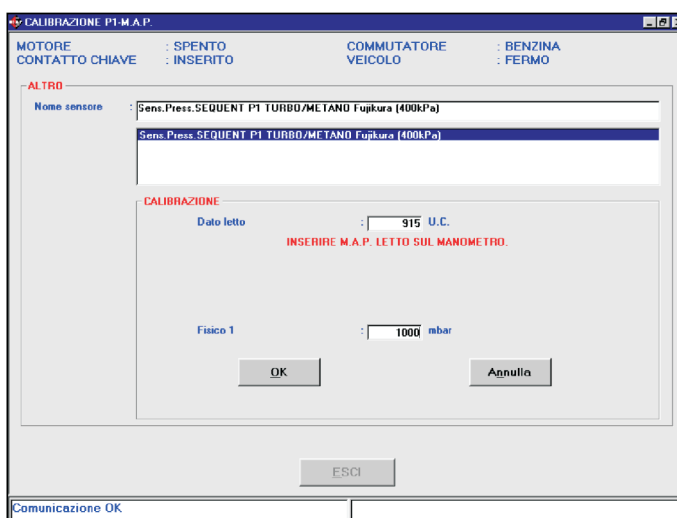


Rys. 5.11 Ustawienia - regulacja M.A.P. przy pomocy P1, zapamiętanie drugiej wartości



Rys. 5.12 Ustawienia - początek regulacji M.A.P. przy pomocy manometru zewnętrznego

1. Włączyć zapłon, silnik wyłączony
2. Przycisnąć klawisz Zapamiętaj (operacja ta wymaga odczekania kilku sekund)
3. Obok napisu Fisico 1 wpisać odczytaną, przez manometr lub inny przyrząd pomiarowy, wartość w mbar, przycisnąć OK. (patrz rys. 5.13)



Rys. 5.13 Ustawienia - regulacja M.A.P. przy pomocy manometru zewnętrznego, zapamiętanie pierwszej wartości

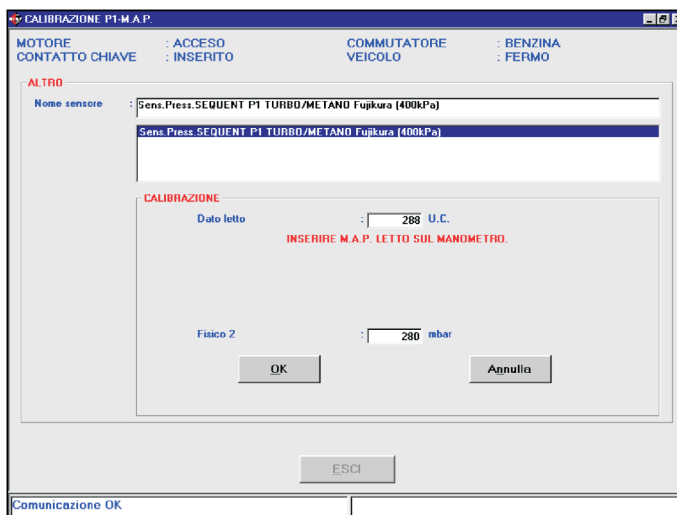
4. Silnik włączony na wolnych obrotach (patrz rys. 5.14)
5. Przycisnąć klawisz Zapamiętaj (operacja ta wymaga odczekania kilku sekund).



Rys. 5.14 Ustawienia - regulacja M.A.P. przy pomocy manometru zewnętrznego, zapamiętanie drugiej wartości

6. Obok napisu Fisico 2 wpisać odczytaną, przez manometr lub inny przyrząd pomiarowy, wartość w mbar, przycisnąć OK. (patrz rys. 5.15)

W tym miejscu wystarczy potwierdzić regulację naciskając OK., a następnie Wyjdź. Pojawi się komunikat proszący o potwierdzenie przeprowadzonej regulacji. Odpowiedzieć TAK.



Rys. 5.15 Ustawienia - regulacja M.A.P. przy pomocy manometru zewnętrznego, wprowadzenie drugiej wartości

5.5 PRZEŁĄCZANIE

Na tym szablonie można zmienić parametry przełączania z benzyny na gaz. Dwie sekcje zaznaczono na czerwono (patrz rys. 5.16):

1. Silnik zimny
2. Silnik ciepły

Pierwsza sekcja służy do regulacji przełączania benzyna/ gaz przy zimnym silniku, np. gdy uruchamia się silnik po długim postoju. Druga natomiast służy do regulacji przełączania, gdy silnik jest już nagrany, np. gdy uruchamia się silnik po niezbyt długim postoju. Punktem odniesienia jest wysokość temperatury reduktora Genius, natomiast w przypadku samochodów z zamontowanym oryginalnym czujnikiem temperatura wody chłodzenia silnika.

W sekcji dotyczącej silnika zimnego można ustawić następujące parametry:

- Temperaturę po której następuje przełączenie: oznacza wysokość temperatury jaka ma być osiągnięta do uaktywnienia przełączenia
- Opóźnienie przełączenia: oznacza czas oczekiwania przed przełączeniem

Analogiczne parametry znajdują się w sekcji Silnika Ciepłego.

Normalnie w sekcji silnika zimnego ustawia się niską temperaturę przełączania oraz średnio długie opóźnienie, natomiast w sekcji silnika zimnego ustawia się jak najwyższą temperaturę przełączenia mniejsze opóźnienie,

Przycisk INNE, oprócz możliwości modyfikowania parametrów, pozwala na uaktywnienie ponownego przełączenia benzyna/ gaz, co normalnie dzieje się z powodu braku gazu w zbiorniku lub zbyt niskiej temperatury gazu. Parametry na tym szablonie można modyfikować po

konsultacji z technikami BRC.

Wykaz parametrów ustawianych na szablonie przedstawionym na rys. 5.16a:

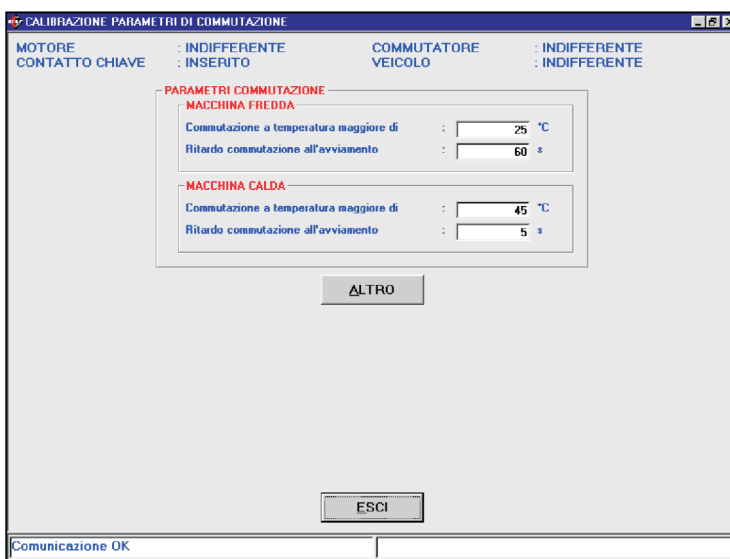
* Maksymalna wartość MAP do przełączenia: odpowiada wartości ciśnienia kolektora dolotowego benzyny. Parametr ten można poniżej, której można ustawić dezaktywować wpisując wartość - benzynę.

* Maksymalna wartość obrotów do przełączenia: odpowiada wartości

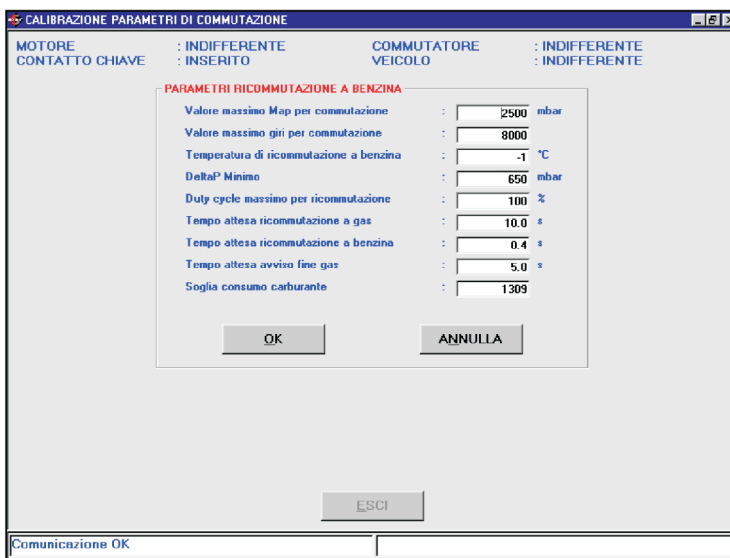
obrotów silnika poniżej, której można ustawić ponowne przełączenia z gazu na benzynę.

* Temperatura ponownego przełączenia na benzynę: odpowiada wartości zachodzi ponowne przełączenie na benzynę. Parametr ten można poniżej, której można ustawić dezaktywować wpisując wartość -

* Minimalna Delta P: odpowiada wartości Delta P (różnicy ciśnienia P1



Rys. 5.16 Ustawienia - regulacja parametrów przełączania



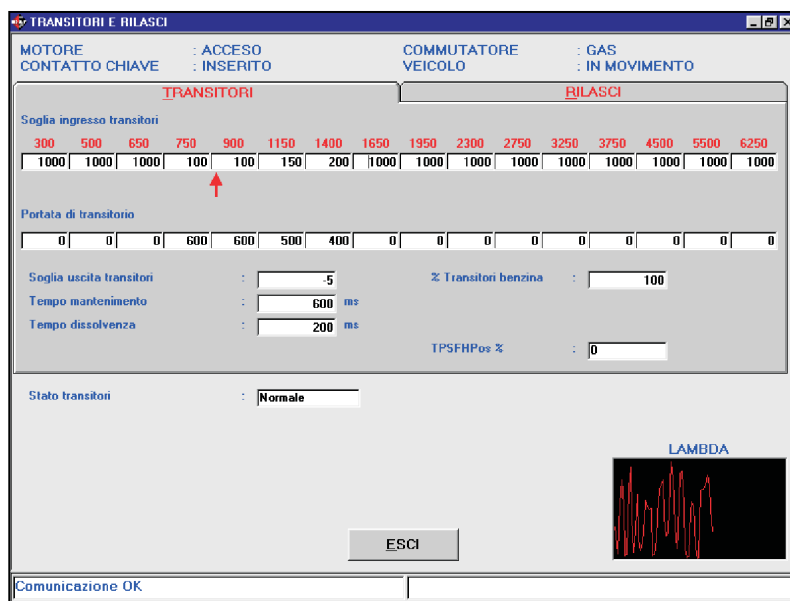
Rys. 5.16a Ustawienia - regulacja parametrów ponownego przełączenia na benzynę

ponowne przełączenie na benzynę

* Maksymalny Duty cycle do przełączenia: odpowiada granicy Duty cycle wtryskiwaczy gazowych powyżej, którego zachodzi ponowne przełączenie.

* Czas oczekiwania na ponowne przełączenie na gaz: oznacza czas potrzebny do zweryfikowania spełnienia warunków przełączenia na gaz, a rzeczywistym przełączeniem.

* Czas oczekiwania na zasygnalizowanie skończenia się gazu: oznacza czas potrzebny do stwierdzenia skończenia się gazu, a rzeczywistym zasygnalizowaniem tego kierowcy.



Rys. 5.17 Ustawienia - regulacja strategii przejściowych

* Próg zużycia paliwa: służy do stwierdzenia zużycia około 0,5 litra benzyny po ponownym przełączeniu na benzynę (w zależności od typu instalacji i ilości zainstalowanych wtryskiwaczy).

5.6 STRATEGIE PRZEJŚCIOWE I ŚCİĄGANIE NOGI Z PEDAŁU PRZYSPIESZENIA

Szablony przedstawiające strategie przejściowe i te podczas ściągania nogi z pedału przyspieszenia pozwalają, w razie potrzeby, na regulację parametrów ustawienia, w celu polepszenia warunków prowadzenia samochodu.

Poniżej omawia się szablony strategii przejściowych.

W górnej części ekranu znajdują się podświetlone na czerwono granice obrotów silnika i ich strategie przejściowe. Poniżej tego paska znajduje się drugi z polami do wypełnienia przez instalatora. Oznaczają one próg wejścia strategii przejściowych w oparciu o sygnał TPS i obroty silnika. Czerwona strzałka obok pola oznacza aktualny stan pracy silnika, odpowiednio do niego w polach poniżej modyfikuje się

strategie przejściowe, wpisując tylko wartości dodatnie w oparciu o wartości odczytywane w okienku obok TPSFHPos%. Okienko to wskazuje zmieniające się wartości TPS filtrowanego, wystarczy przeczytać wyświetlaną wartość modyfikowanej strategii przejściowej i wpisać ją do pola progów wejścia na wysokości stanu danej strategii przejściowej.

Na przykład zmieniając strategię przejściową przy 1000 obrotach trzeba zmienić 5 i 6 pole (od 900 do 1150 obrotów) nawet, gdy strategia przejściowa wychodzi poza ten próg, wpisując w progę wejścia wartość taką samą lub podobną do tej odczytywanej obok pola TPSFHPos%.

Po wpisaniu wartości progów wejścia strategii przejściowych równej 1000 w polu na wysokości danego stanu, strategie przejściowe dla tego stanu będą nieaktywne.

Pola obok Wzbogacenia strategii przejściowych, pozwalają na wpisanie wartości wzbogacenia, które zostanie dodane do wzbogacenia strategii przejściowych. Wartość dodatnia wzbogaca

strategię przejściową, natomiast wartość ujemna zubaża ją. Przy wpisywaniu wartości warto jest posłużyć się odpowiednimi wartościami wzbogacenia pokazywanymi na szablonie samoprzystosowania.

Pozostałe parametry tego szablonu to:

* Próg wyjścia strategii przejściowych: oznacza próg TPS do wyjścia z fazy przejściowej, zazwyczaj wartość ujemna. Wyjście z fazy przejściowej następuje dopiero po zmniejszeniu prędkości.

* Czas utrzymania: oznacza czas trwania fazy przejściowej. Wyraża się w 1/1000 sekundy, zatem 1 sekunda = 1000.

* Czas przechodzenia: oznacza czas przechodzenia od wzbogacenia strategii przejściowej do normalnego wzbogacenia samochodu. Czas ten rozpoczyna się po zakończeniu czasu utrzymania. Wyraża się w 1/1000 sekundy.

* % strategii przejściowe benzyny: oznaczają wielkość chwilowej korekty benzyny w strategii przejściowej gazu, czyli wpływ strategii przejściowej centralki benzynowej na zachowanie gazu. 1000 odpowiada zastosowaniu w całości wkładu benzyny.

Zmniejszając tą wartość zmniejsza się proporcjonalnie „wkład” benzyny.

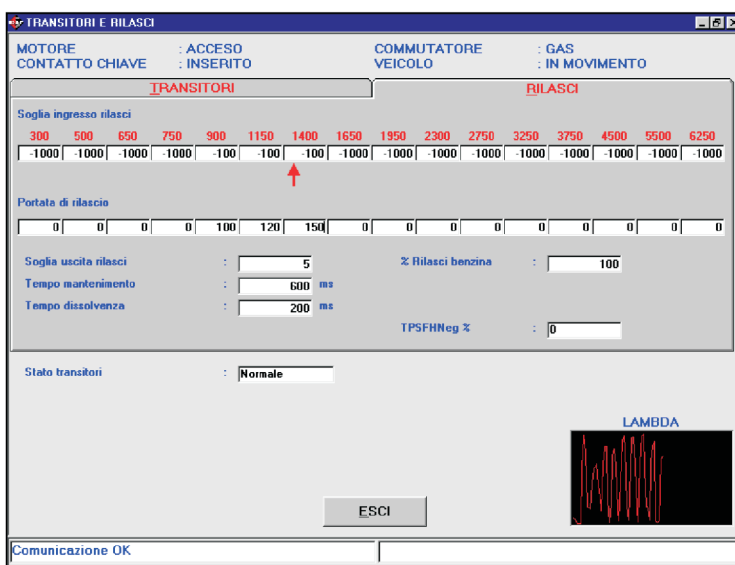
* Stan strategii przejściowych: oznacza stan w jakim znajduje się samochód.

Poniżej omawia się szablon strategii przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia.

W górnej części ekranu znajdują się podświetlone na czerwono granice obrotów silnika i ich strategię przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia. Poniżej tego paska znajduje się drugi z polami do wypełnienia przez instalatora, w które wpisuje próg wejścia przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia, w oparciu o sygnał TPS i obroty silnika. Czerwona strzałka obok pola oznacza aktualny stan pracy silnika, zgodnie z tym stanem w polach poniżej modyfikuje się strategię przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia, wpisując tylko wartości ujemne w oparciu o wartości odczytywane w okienku obok TPSFHNeg%. Okienko to wskazuje zmieniające się wartości TPS filtrowanego, wystarczy przeczytać wyświetlaną wartość modyfikowanej strategii przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia i wpisać ją do pola progów wejścia na wysokości stanu początkowego przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia.

Na przykład zmieniając strategię przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia przy 1000 obrotach trzeba zmienić 5 i 6 pole (od 900 do 1150 obrotów) nawet, gdy strategia przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia wychodzi poza ten próg, wpisując w proggu wejścia wartość taką samą lub podobną do tej odczytywanej obok pola TPSFHNeg%.

Po wpisaniu wartości proggu wejścia strategii przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia równej -1000 w polu na wysokości danego stanu, strategię przy ściągnięciu nogi z pedału



Rys. 5.18 Ustawienia - ściągnięcie nogi z pedału przyspieszenia

przyspieszenia dla tego stanu będą nieaktywne.

Pola obok Wzbogacenia strategii przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia, pozwalają na wpisanie wartości wzbogacenia, które zostanie dodane do wzbogacenia strategii przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia. Wartość dodatnia wzbogaca strategię przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia, natomiast wartość ujemna zubaża ją. Przy wpisywaniu wartości warto jest posłużyć się odpowiednimi wartościami wzbogacenia pokazywanymi na szablonie samoprzystosowania.

Pozostałe parametry tego szablonu to:

* Próg wyjścia strategii przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia: oznacza próg TPS do wyjścia z fazy przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia, zazwyczaj wartość ujemna. Wyjście z fazy przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia następuje dopiero po zmniejszeniu prędkości.

* Czas utrzymania: oznacza czas trwania fazy przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia. Wyraża się w 1/1000 sekundy, zatem 1

sekunda = 1000.

* Czas przechodzenia: oznacza czas przechodzenia od wzbogacenia strategii przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia do normalnego wzbogacenia samochodu. Czas ten rozpoczyna się po zakończeniu czasu utrzymania. Wyraża się w 1/1000 sekundy.

* % strategii przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia benzyny: oznaczają wielkość chwilowej korekty benzyny przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia w strategii gazu. Czyli wpływ strategii przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia centralki benzynowej na zachowanie gazu. 1000 odpowiada zastosowaniu w całości wkładu benzyny. Zmniejszając tą wartość zmniejsza się proporcjonalnie „wkład” benzyny.

* Stan strategii przy ściągnięciu nogi z pedału przyspieszenia: oznacza stan w jakim znajduje się samochód.

5.7 SAMOPRZYSTOSOWANIE

Po sporządzeniu mapy centralka przystępuje do kolejnej, jeszcze bardziej precyzyjnej regulacji, do korygowania drobnych niedociągnięć oraz do dostosowywania instalacji do zmian jakim podlega ona w czasie (na przykład w wyniku

rozregulowania i zużywania się komponentów, zarówno instalacji gazowej, jak i benzynowej), czyli do samoprzystosowania. Trzeba dobrze zrozumieć różnicę pomiędzy funkcją automatycznego tworzenia mapy a samoprzystosowaniem. Po sporządzeniu mapy nie wraca się już do niej, funkcja samoprzystosowania natomiast dostosowuje instalację do optymalnych warunków funkcjonowania przez cały czas funkcjonowania instalacji.

Szablon samoprzystosowania jest bardzo przydatny do zweryfikowania i do ewentualnego zoptymalizowania ustawienia mapy. Znajdują się na nim trzy mapy:

- * Mapa Benzyny
- * Mapa Gazu
- * Mapa Stanu.

Aby przejść z jednej mapy do drugiej wystarczy kliknąć na okienku, które chce się otworzyć.

Każdy szablon składa się z tabeli złożonej z 16 wierszy i 16 kolumn. W każdej kratce zapamiętany jest punkt funkcjonowania na podstawie obrotów silnika i ciśnienia kolektora (MAP). Mapa benzyny ma zapamiętane Duty cycle wtryskiwaczy benzynowych; Mapa gazu - dawki gazu obliczone w oparciu o mapę benzyny i algorytmy ekstrapolacji; natomiast Mapa stanu - stany funkcjonowania systemu na podstawie sygnału sondy Lambda. Rozróżnia się trzy różne stany funkcjonowania:

- * Closed loop = 4, dla stref sterowanych sondą Lambda
- * Open loop = 5, dla stref nie sterowanych sondą Lambda
- * Nieokreślony = 7, dla stref „granicznych”, tj. pomiędzy open loop (pełnym obciążeniem) a closed loop (sterowanie sondą Lambda). Strefa ta w zależności od obciążenia silnika może być w warunkach open loop lub closed loop.

Pola mapy benzynowej i gazowej zależą od wybranego

stanu będą podświetlone w kolorze:

- * Zielonym closed loop
- * Czerwonym open loop
- * Żółtym nieokreślone

Pole podświetlone na biało oznacza strefę funkcjonowania, w której system się znajduje (patrz rys. 5.19). Aby ręcznie zmienić wartość danej kratki wystarczy kliknąć na niej, a następnie przy pomocy klawiatury wpisać nową wartość i przycisnąć ENTER.

Pozostałe parametry szablonu to:

- * Obroty i MAP: oznaczają odpowiednio stan obrotów silnika i ciśnienia dolotowego kolektora M.A.P.
- * DC wtryskiwaczy benzynowych: wskazuje duty-cycle odbierany przez system w tym danym momencie dla wtryskiwaczy benzynowych
- * DC wartość odniesienia: wskazuje wartość duty-cycle wtryskiwaczy benzynowych, przewidzianą przez mapę w tym punkcie.
- * DC wtryskiwaczy gazowych: wskazuje duty-cycle wtryskiwaczy gazowych

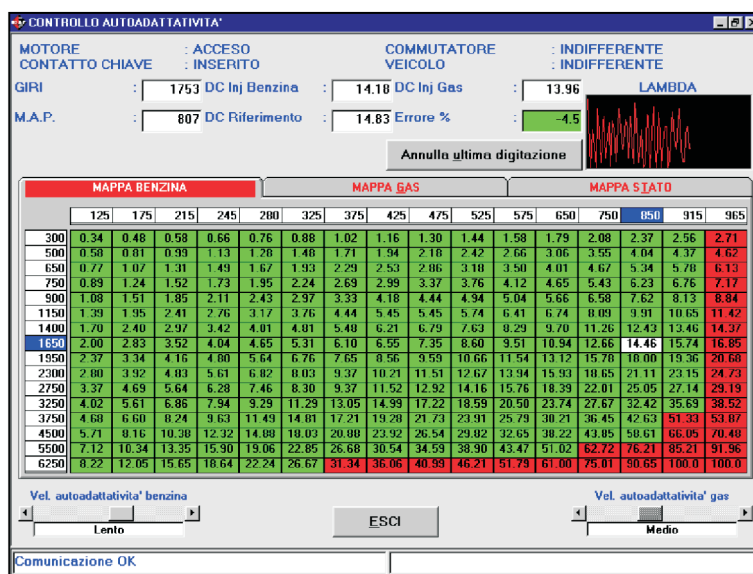
* Błąd Mapy %: wskazuje średnie odchylenie pomiędzy wartością duty-cycle wtryskiwaczy benzynowych a duty-cycle wartości odniesienia. Jest dodatni jeśli wartość duty-cycle wtryskiwaczy benzynowych jest większa od duty-cycle wartości odniesienia. Zazwyczaj oznacza to, że mapa gazu jest uboga, albo że mapa benzyny ma zbyt niskie wartości.

Niniejszy grafik przedstawiający wykres sondy Lambda jest bardzo przydatny do identyfikacji stref open loop i closed loop.

Przycisk „Anuluj ostatnią operację” pozwala na przywrócenie poprzedniej wartości (przed wprowadzoną zmianą).

W dolnej części ekranu widoczne są dwa paski wypełnienia procentowego: po lewej - samoprzystosowania benzyny, po prawej samoprzystosowania gazu. Dzięki tym paskom można zmodyfikować (zwolnić lub przyspieszyć) algorytmy samoprzystosowania systemu. Obydwa parametry mają możliwość ustawienia sześciu prędkości:

- * Bardzo szybkoj
- * Szybkiej
- * Średniej



Rys. 5.19 Ustawienia - samoprzystosowanie

- * Wolnej
- * Bardzo wolnej
- * Zablokowanej

Dobre ustawienie mapy polega na ustawieniu jak największej ilości stałych punktów funkcjonowania obrotów i MAP oraz zweryfikowaniu jednostki Błędu %. Mapę uważa się za dobrze ustawioną jeśli błąd jest poniżej 5%. Nie ustawioną mapę lub strefy mapy można ustawić ręcznie lub powrócić do danych punktów starając się utrzymać optymalne warunki jak najdłużej, aż do uzyskania błędu mniejszego od 5%.

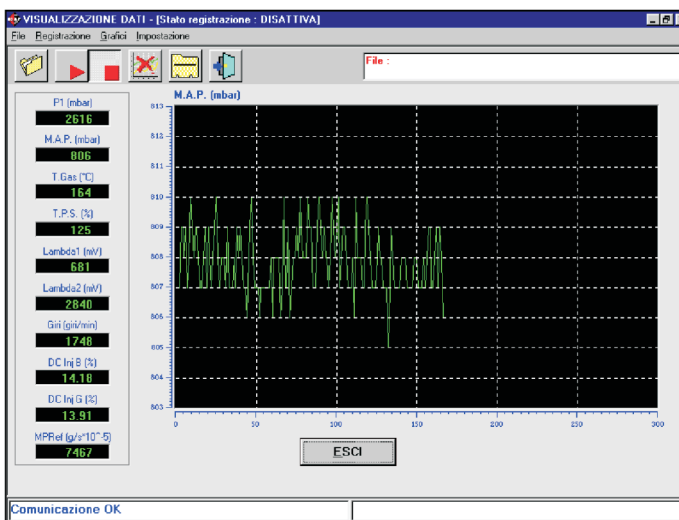
Po wyjściu z tego szablonu zostanie wyświetlony komunikat z pytaniem czy zapisać wprowadzone zmiany. Należy je zapisać w archiwum User_Maps i przesłać do centrali.

6. DIAGNOSTYKA

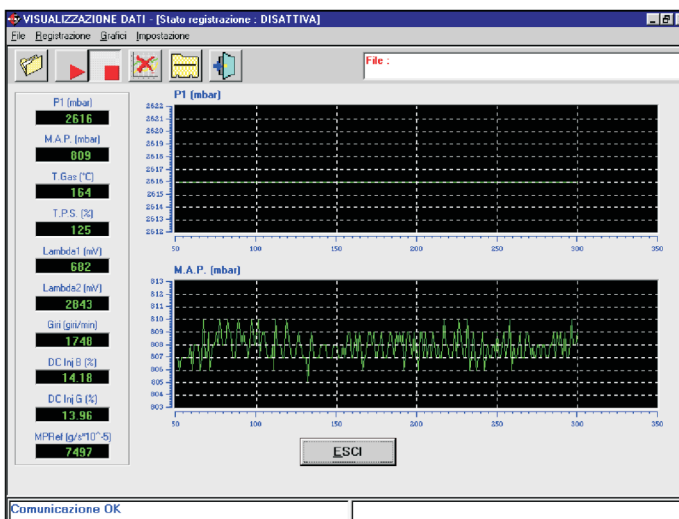
6.1 WYŚWIETLANIE DANYCH

Po przyciśnięciu przycisku DIAGNOSTYKA znajdującego się w dolnej części głównego szablonu i po wybraniu z przycisków po lewej stronie Wyświetlania Danych, wchodzi się na stronę przestawioną na rysunku 6.1. Przedstawia ona szereg różnych parametrów funkcjonalnych centralki, zarówno w formie liczb, jak i wykresów graficznych.

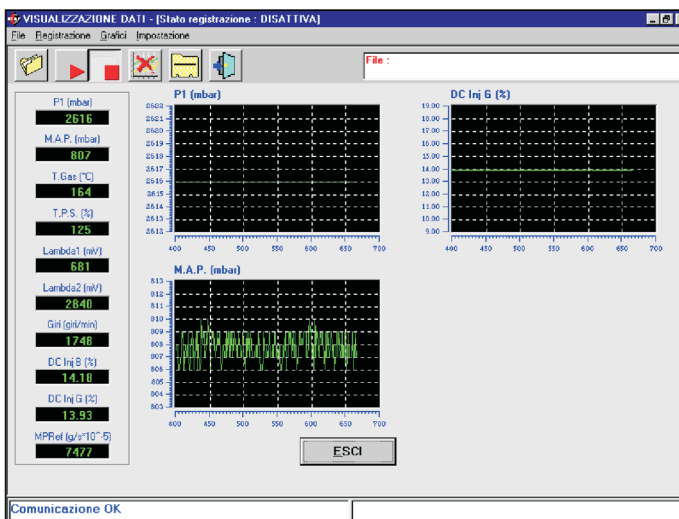
Wartości liczbowe przedstawia kolumna po lewej stronie szablonu, natomiast wykresy graficzne zajmują centralną część szablonu. Na jednym szablonie mogą być wyświetlone od jednego do maksymalnie czterech wykresów, może też nie być żadnego wykresu (patrz rys. 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5). Aby umieścić nowy lub usunąć wykres wystarczy dwa razy kliknąć na odpowiedniej wartości liczbowej. Kiedy na szablonie wyświetlane są już cztery wykresy, aby umieścić nowy wykres trzeba usunąć najpierw przynajmniej jeden z tych wyświetlanych.



Rys. 6.1 Wyświetlanie danych z jednym wykresem



Rys. 6.2 Wyświetlanie danych z dwoma wykresami



Rys. 6.3 Wyświetlanie danych z trzema wykresami

Nad wykresami i wartościami liczbowymi znajdują się cztery kwadratowe przyciski. Każdy z nich pełni określoną funkcję patrz dalszy opis. Po najechaniu kursorem myszki na jeden z tych sześciu przycisków, pojawia się na chwilę napis z opisem danej funkcji. Dzięki tym funkcjom można zapisać zapamiętane punkty w pliku danych lub w pliku

wyświetlanych parametrów, zmienić wykaz danych liczbowych, które zostaną wyświetlone, wybierając z tego wykazu te, które w danej chwili są najbardziej potrzebne.

Powyższe operacje wykonuje się w sposób opisany w następujących paragrafach.

6.1.1 Parametry zapisywania

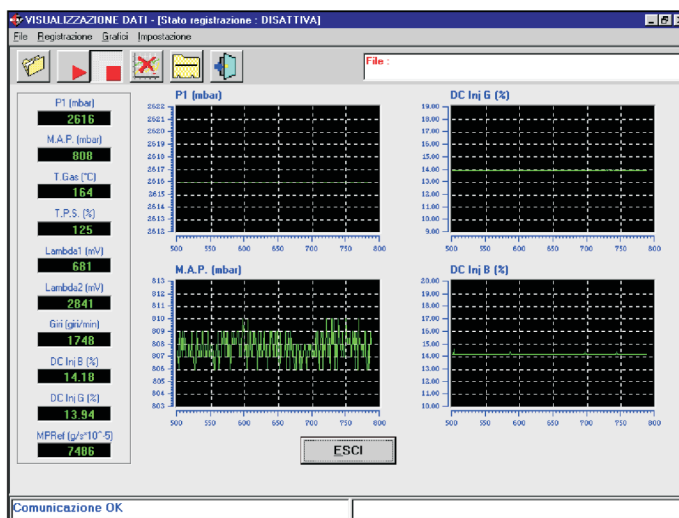
Pierwszy od lewej przycisk (z folderem) służy do zmieniania parametrów zapisywania, tj. miejsca, w którym zostanie zapisany plik zapamiętywania utworzony na tej stronie. Po kliknięciu na tym przycisku otwiera się strona przedstawiona na rysunku 6.6.

Na tą stronę można również wejść wybierając z paska menu (w lewej górnej części ekranu) opcję „Plik”, a następnie „Parametry rejestrowania”.

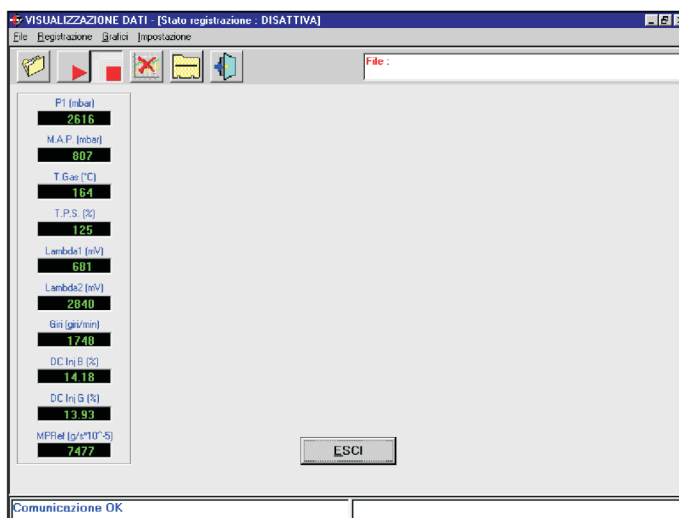
W górnej części ekranu znajduje się duże okno zawierające charakterystykę poprzednich zapamiętanych danych.

Zaraz pod tym oknem znajduje się okno „Karta Danych” składające się z kilku ścieżek. Obowiązkowo trzeba wpisać Markę, Model i Tablicę rejestracyjną samochodu/ Identyfikator. Pozostałe dane (Rok, Symbol silnika, Typ centralki, Moc, Typ instalacji, Uwagi) można wpisać, ułatwią na pewno identyfikację zapamiętanego pliku.

Na przykład po wpisaniu do ścieżki Marki - „Fiat”, Modelu - „Stilo 1.6i 16V (182B6000) Euro4”, Tabl. rej./ Identyfikator - „AJ280CN” (nr tablicy rejestracyjnej), zapamiętany plik będzie wyglądał w następujący sposób: C:\Programmi \SEQUENT\ARCHIVI\DIR_DATI\Fiat\Stilo 1.6i 16V (1 8 2 B 6 0 0 0) E u r o 4 \ A J 2 8 0 C N . A C Q ” (wygląd jego może ulec zmianieniu w zależności od ustawień komputera oraz folderu, w którym zainstalowano program SEQUENT). Po przyciśnięciu przycisku Zapisz powstaje



Rys. 6.4 Wyświetlanie danych z czterema wykresami



Rys. 6.5 Wyświetlanie danych bez wykresu

Rys. 6.6 Diagnostyka > Wyświetlanie danych > Zapisywanie danych

plik, w którym zostaną zapamiętane dane. Po przyciśnięciu natomiast przycisku Wyjdź, dane nie zostają zapisane, wraca się na poprzednią stronę.

W okienku u góry został zapisany nowy Record, w ten sposób można łatwo do niego wrócić, bez konieczności wpisywania wszystkich danych od początku. Wybierając okienka poniżej wyświetlają się wszystkie wpisane dane, łącznie z ewentualnie zapisaną uwagą.

6.1.2 Początek/ Powrót do rejestrowania

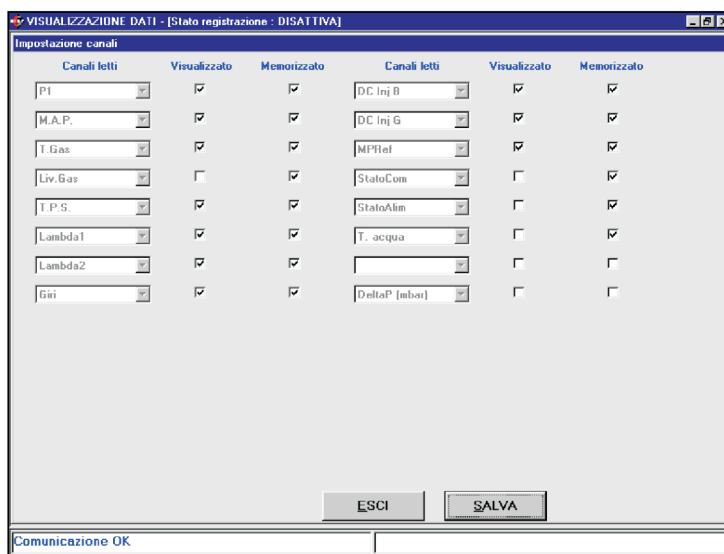
Drugi od lewej przycisk (z czerwonym trójkątem ze szpicem skierowanym w prawą stronę, jak przycisk magnetofonu PLAY) służy do rozpoczęcia zapamiętywania danych (patrz poprzedni paragraf, zapisywanie danych).

Gdy jest uaktywnione zapamiętywanie danych przycisk ten zmienia swój wygląd na dwie równoległe pionowe kreseczki, jak przycisk magnetofonu PAUZA. Po przyciśnięciu tak wyglądającego przycisku zapamiętywanie danych zostaje zawieszona, a przycisk wraca do swojego pierwotnego wyglądu; po przyciśnięciu go zapamiętywanie danych jest kontynuowane. Zostaną dodane nowe wartości do tych poprzednich, bez ich kasowania.

Takie same operacje można przeprowadzić przy pomocy paska menu (w lewej górnej części ekranu) wybierając opcję „Rejestrowanie”, a następnie „Początek/ Powrót do rejestrowania” lub przy pomocy klawiszy klawiatury MAIUSC+F2, MAIUSC+F5, MAIUSC+F9.

W każdym momencie można przerwać rejestrowanie za pomocą przycisku STOP (z czerwonym kwadracikiem, jak przycisk magnetofonu STOP).

Po ponownym przyciśnięciu przyciski START lub STOP, jest kontynuowane zapamiętywanie



Rys. 6.7 Diagnostyka > Wyświetlanie danych > Ustawienie kanałów

nowych danych. Zostaną dodane nowe wartości do tych poprzednich, bez ich kasowania.

6.1.3 Blokada Wykresów graficznych

Czwarty od lewej przycisk (z czerwonym krzyżykiem) służy do zablokowania wykresów graficznych i ich wartości liczbowych. Po przyciśnięciu tego przycisku wykresy i wartości liczbowe zostają zablokowane w stanie jakim się znajdują. Przycisk wyświetlany jest bez czerwonego krzyżyka.

Po ponownym przyciśnięciu tego przycisku zostają skasowane wykresy graficzne, rozpoczyna się ich ustawianie od zera; zmieniają się wartości liczbowe.

6.1.4 Ustawienia

Piąty od lewej przycisk, patrz szablon Wyświetlania danych, służy do podania, które dane liczbowe mają być wyświetlane, a które zapisane podczas zapamiętywania danych.

Obok każdej wartości (patrz rys. 6.7) znajdują się dwa kwadraciki, które trzeba zaznaczyć.

Pierwszy kwadracik dotyczy wyświetlania. Zatem zaznaczając dany kwadracik lub nie, odpowiednio dodaje się lub ujmuje jakieś dane z kolumny wyświetlanych danych. Minimalna liczba wyświetlanych danych wynosi jeden, maksymalnie można ich wybrać 10. Gdy jest już wybranych 10 danych, to aby dodać następne dane, trzeba wcześniej usunąć jedną lub więcej z zaznaczonych już danych.

Pod napisem „Zapisano” znajdują się kwadraciki przy pomocy, których wybiera się dane, które zostaną zapamiętane i zapisane w pliku .ACQ. Można zapisać dowolną ilość danych, nawet wszystkie. Im więcej danych zostanie zapisanych, tym plik zapamiętywania będzie dłuższy. Wielkość pliku wzrasta zatem proporcjonalnie do czasu trwania zapamiętywania.

6.1.5 Wyjście ze strony

Szósty od lewej przycisk znajdujący się u góry strony Wyświetlania Danych służy do wyjścia ze strony.

Można również wyjść ze strony przy pomocy przycisku WYJD znajdującego się w dolnej, środkowej

części strony lub przy pomocy klawisza ENTER, gdy jest aktywny.

6.2 TESTOWANIE SIŁOWNIKÓW

Po zaprogramowaniu centralki z jej podstawową mapą (utworzoną podczas procedury automatycznego tworzenia mapy lub dostarczoną przez BRC) trzeba zweryfikować prawidłowe funkcjonowanie wtryskiwaczy tj. czy sygnał pochodzący od pierwszego wtryskiwacza benzynowego faktycznie steruje pierwszym wtryskiwaczem gazowym, itd..

Z przeprowadzonych prób wynika, że ewentualne błędne podłączenie nie pociąga zazwyczaj większych problemów związanych z funkcjonowaniem samochodu w stabilnym stanie pracy, natomiast jest bardzo odczuwalne podczas strategii przejściowych i podczas przełączania.

W szczególności podczas fazy przełączania benzyna/ gaz zamienienie dwóch wtryskiwaczy jest bardzo niekorzystne, ponieważ przez jakiś czas, któryś z cylindrów w ogóle nie jest zasilany, inny natomiast jest równocześnie zasilany benzyną i gazem.

Na rysunku 6.8 przedstawiono przykład prawidłowego podłączenia wtryskiwaczy; na rysunku 6.9 pokazano natomiast przykład podłączenia dwóch wtryskiwaczy na odwrót.

Charakterystyką systemu SEQUENT jest przełączanie tylko jednego wtryskiwacz na raz, tak aby przejście z benzyny na gaz było bardziej płynne i na odwrót. W praktyce silnik z czterema cylindrami zostaje przełączony z funkcjonowania na benzynę na gaz w ten sposób, że najpierw mamy trzy cylindry zasilane benzyną, a jeden gazem, następnie dwa cylindry zasilane benzyna i dwa - gazem, jeden - benzyną a trzy - gazem i w końcu wszystkie cztery cylindry zasilane gazem. Pomiędzy kolejnymi

upłynąć kilka cykli silnika (zazwyczaj trzy), zgodnie z ustawionym programem.

W przypadku przedstawionym na rysunku 6.8 przełączenie nastąpi, gdy:

* w pewnej chwili zostanie odcięty pierwszy wtryskiwacz benzynowy i zasilony pierwszy wtryskiwacz gazowy

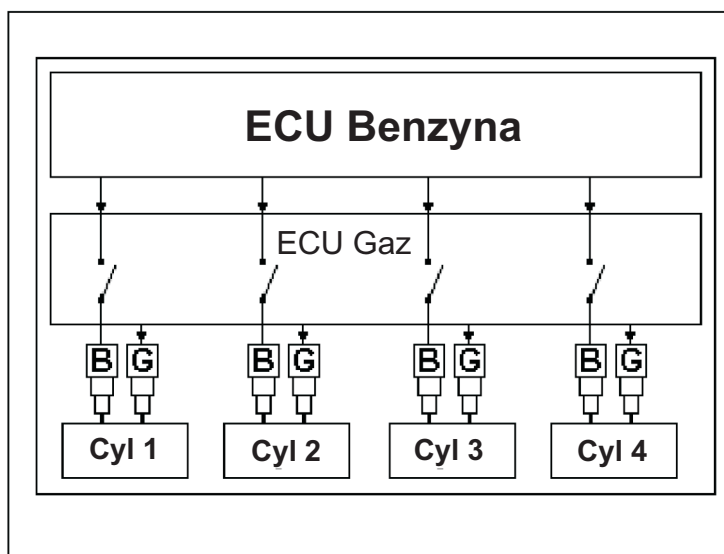
* po wtrysnięciu trzech porcji paliwa zostanie odcięty drugi wtryskiwacz

benzynowy i zasilony drugi wtryskiwacz gazowy

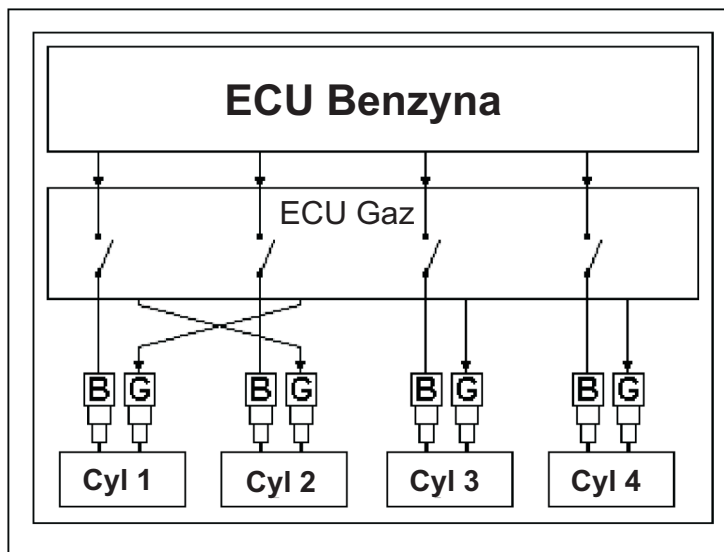
* po wtrysnięciu trzech porcji paliwa zostanie odcięty trzeci wtryskiwacz benzynowy i zasilony trzeci wtryskiwacz gazowy

* po wtrysnięciu trzech porcji paliwa zostanie odcięty czwarty wtryskiwacz benzynowy i zasilony czwarty wtryskiwacz gazowy.

Podczas wyżej opisanego przełączenia wszystkie cylindry są bez



Rys. 6.8 Przykład prawidłowej instalacji



Rys. 6.9 Przykład złej instalacji

przerwy zasilane, każdorazowo tylko jednym rodzajem paliwa.

W przypadku złego podłączenia, przedstawionego na rysunku 6.9, przełączanie wygląda w następujący sposób:

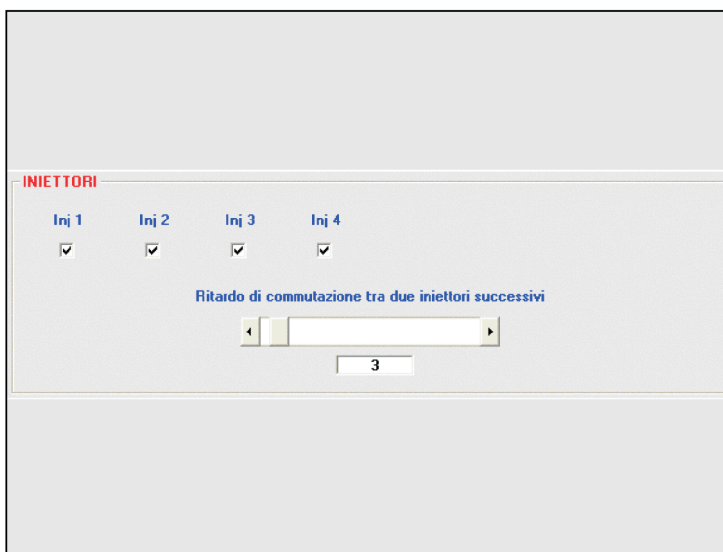
- * w pewnej chwili zostanie odcięty pierwszy wtryskiwacz benzynowy i zasilony drugi wtryskiwacz gazowy
- * po wtrysnięciu trzech porcji paliwa zostanie odcięty drugi wtryskiwacz benzynowy i zasilony pierwszy wtryskiwacz gazowy
- * po wtrysnięciu trzech porcji paliwa zostanie odcięty trzeci wtryskiwacz benzynowy i zasilony trzeci wtryskiwacz gazowy
- * po wtrysnięciu trzech porcji paliwa zostanie odcięty czwarty wtryskiwacz benzynowy i zasilony czwarty wtryskiwacz gazowy.

W praktyce podczas całej pierwszej fazy przełączania pierwszy cylinder nie jest w ogóle zasilany, natomiast drugi cylinder jest równocześnie zasilany zarówno benzyną, jak i gazem.

Aby można było łatwo rozpoznać ewentualne błędy podłączenia wtryskiwaczy, przygotowano specjalny program nazywający się „Testowanie Siłowników”, patrz rys. 6.10. Znajduje się on na stronie Diagnostyki.

Wyżej wymieniony program odczytuje z centralki ilość podłączonych do niej wtryskiwaczy (na przykład 4) i jakie jest opóźnienie tj. ile jest wtrysków pomiędzy przełączeniem jednego cylindra, a kolejnego (na przykład 3).

Kasując znaczki przy kolejnych wtryskiwaczach, można wymusić zasilanie odpowiednich cylindrów od razu benzyną, nawet z przełącznikiem ustawionym w pozycji gaz i kontrolką LED zapaloną na zielono. W przypadku czterech cylindrów



Rys. 6.10

można mieć silnik funkcjonujący z trzema cylindrami zasilanymi gazem, jednym - benzyną, dwoma - gazem i dwoma - benzyną, jednym - gazem i trzema - benzyną, lub wszystkimi wtryskiwaczami zasilanymi benzyną. W tym ostatnim przypadku pomimo, że samochód prawidłowo funkcjonuje na benzynę, kontrolka LED przełącznika zapala się na zielono, a elektrozawory są otwarte (lub otworzą się w momencie przełączenia). Może to mylić kierowcę. Przesuwając, natomiast pasek wypełnienia procentowego w prawo, można zwiększyć opóźnienie przełączenia pomiędzy dwoma kolejnymi wtryskiwaczami.

Procedura identyfikowania błędów okablowania wtryskiwaczy. Zakładamy, że analizowany przypadek wygląda tak, jak na rys. 6.9. Sprawdzenie czy wtryskiwacze zostały prawidłowo podłączone.

Zwiększając opóźnienie przełączenia zwiększa się czas podczas, którego pierwszy cylinder nie jest zasilany; drugi cylinder jest natomiast równocześnie zasilany dwoma rodzajami paliwa. Łatwo

można wówczas wyczuć, że silnik „źle pracuje”. W najgorszym wypadku gaśnie.

Wiemy zatem, że podłączenie wtryskiwaczy nie zostało prawidłowo wykonane. Nie wiemy jednak, które wtryskiwacze zostały odwrócone. W tym celu należy:

1. W kwadracikach obok każdego wtryskiwacza skasować znaczki.

Po skasowaniu znaczków, silnik pracuje tylko na benzynę.

2. Zaznaczyć kwadracik obok wtryskiwacza nr 1.

3. Jeśli wtryskiwacz gazu nr 1 wtryskuje dawkę gazu do prawidłowego cylindra (tj. odpowiadającego wtryskiwaczowi benzynowemu oznaczonemu nr 1), to silnik dobrze pracuje. Wykasować wszystkie znaczki i zaznaczyć kolejny wtryskiwacz. W razie wystąpienia problemów należy postąpić, jak niżej (patrz 4).

4. Podłączyć do sprawdzanego wtryskiwacza złącze innego wtryskiwacza, sprawdzić funkcjonowanie silnika, w razie potrzeby powtórzyć w/w. czynność.

5. Wykasować wszystkie znaczki i zaznaczyć kolejny wtryskiwacz, kontynuować niniejsze próby, aż do uzyskania dobrego funkcjonowania wszystkich wtryskiwaczy.

6.3 WERSJA CENTRALKI

Po przyciśnięciu przycisku DIAGNOSTYKA znajdującego się u dołu głównego szablonu i po wybraniu WERSJI CENTRALKI przy pomocy przycisków po lewej stronie wchodzi się do szablonu przedstawionego na rysunku 6.8. Wyświetlone są tu parametry identyfikujące typ software, dane oraz inne parametry dotyczące programu centralki. Parametry te omawia się szczegółowo poniżej.

6.3.1 OPIS PARAMETRÓW

6.3.1.1 Kod centralki

Jest to kod produktu tzn. kod, który identyfikuje ten szczególny typ centralki. Na przykład kod „DE813001-00-00” identyfikuje pierwszą wersję centralki FLY SF do czterech wtryskiwaczy. Składa on się z kodu głównego (DE813001) identyfikującego typ produktu (centralkę FLY SF do 4 wtryskiwaczy), dwóch znaków oddzielonych kreską oznaczających odpowiednio pierwszą i drugą kontrolę hardware.

6.3.1.2 Wersja programu operacyjnego 'caricatore'

Oznacza wersję aktualnie zainstalowanego programu operacyjnego caricatore. Składa się z sekwencji liter i liczb np. „KER-FS0113”. Ostatnie cztery cyfry oznaczają wersję (w naszym przypadku 113). Im większa jest to liczba, tym nowsza i lepsza jest wersja programu operacyjnego caricatore.

6.3.1.3 Wersja software

Oznacza faktycznie zainstalowany software w centralce. Składa się z 5 znaków + 3 cyfry + 3 cyfry. Pierwsze 5 znaków oznacza dany typ software, kolejne 3 cyfry oznaczają faktycznie zainstalowaną wersję software. Im większa jest to liczba,

tym program jest nowszy i lepszy. Ostatnie 3 cyfry oznaczają wersję hardware, dla której przeznaczono program.

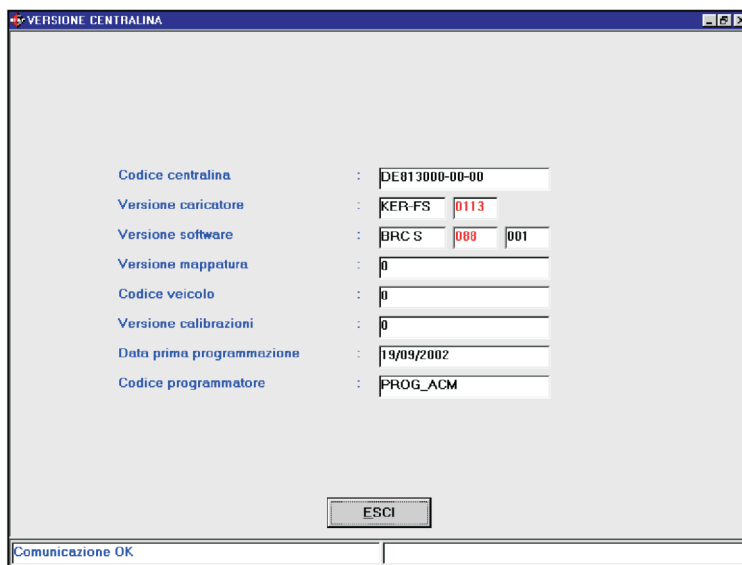
6.3.1.4 Wersja mapy

Oznacza zainstalowaną w centralce wersję mapy (plik .AAP), nie oznacza wersji regulacji tzn. pliku .FSF. Wersje map przygotowanych przez BRC oznaczone są cyfrą 1. Cyfra ta wzrasta w miarę przygotowywania przez BRC nowszych map.

Mapy sporządzone przez instalatora oznaczają się zawsze cyfrą 0.

6.3.1.5 Kod samochodu

Jest to liczba przydzielona przez BRC dla każdego samochodu opracowanego w jej siedzibie. Przyjmuje wartość 65535 dla map opracowanych przez instalatora na podstawie procedury dedykowanej krok po kroku. Jeżeli instalator sporządził nową mapę na podstawie mapy przygotowanej w BRC, bez procedury dedykowanej krok po kroku, kodem jest liczba nadana dla tego samochodu w BRC.



Rys. 6.11 - Diagnostyka -wersja centrali

6.3.1.6 Wersja regulacji

Oznacza wersję regulacji (plik.FSF) zainstalowaną w centralce, nie oznacza wersji mapy tzn. pliku.AAP. Wersje map przygotowanych przez BRC oznaczone są cyfrą 1. Cyfra ta wzrasta w miarę przygotowywania przez BRC nowszych wersji regulacji.

Mapy sporządzone przez instalatora oznaczają się zawsze cyfrą 0.

6.3.1.7 Data pierwszego zaprogramowania

Oznacza datę zaprogramowania centralki po raz pierwszy przez instalatora. W raz zaprogramowanej centralce data ta nigdy nie ulegnie zmianie.

6.3.1.8 Kod programu

Oznacza ostatni typ programu komputera przy pomocy, którego została zainstalowana wersja centralki. „PROG_INS” oznacza program dla instalatorów SEQUENT przedmiotu niniejszego podręcznika.

7. NARZĘDZIA

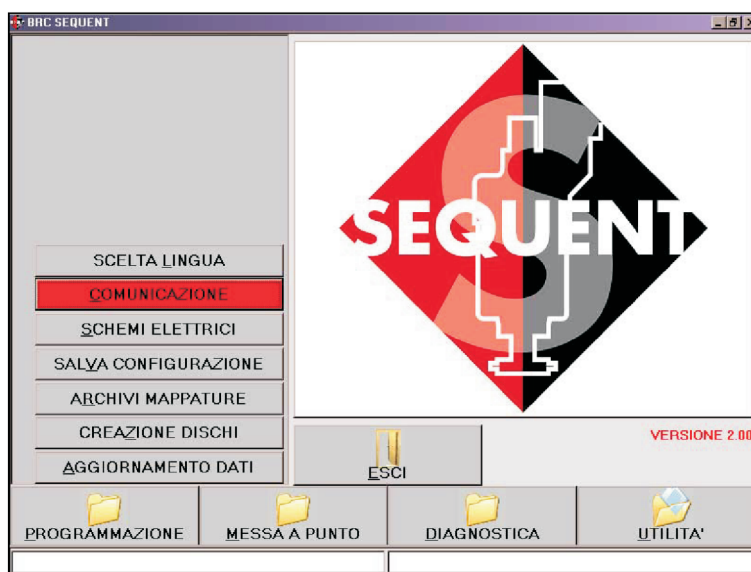
Poszczególne funkcje dostępne po rozwinięciu przycisku NARZĘDZIA, znajdującego się na głównym szablonie, pozwalają na przeprowadzenie różnych operacji niezbędnych do uaktualnienia programu PC lub do zmodyfikowania niektórych jego aspektów. Funkcje te nie wymagają podłączenia do centralki, za wyjątkiem funkcji „ZAPISZ KONFIGURACJĘ”, która służy do uaktualnienia map i regulacji PC w oparciu o mapy i regulacje zainstalowane w centralce oraz do wgrania ich do archiwum komputera instalatora. Po wybraniu głównego przycisku NARZĘDZIA wyświetla się szablon przedstawiony na rys. 7.1. W lewej części tego szablonu widnieje wykaz poszczególnych narzędzi. W dalszej części omawia się je szczegółowo.

7.1 Wybór języka

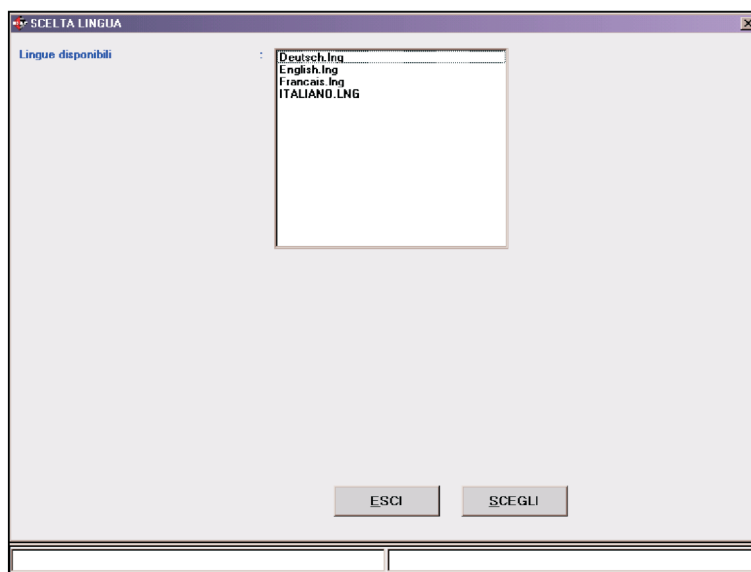
Funkcja służąca do wyboru języka, w którym ma być wyświetlany program (napisy, komunikaty, uwagi, itp.). Struktura programu pozwala na łatwe przechodzenie z jednego języka na drugi, przy pomocy odpowiedniego pliku typu .LNG. Normalnie zainstalowany jest plik „C:\Programmi\SEQUENT”. Aby wybrać język należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

1. Uruchomić program SEQUENT.
2. Na głównym szablonie przycisnąć główny przycisk NARZĘDZIA.
3. Przycisnąć przycisk WYBÓR JĘZYKA znajdujący się po lewej stronie szablonu.
4. Z DOSTĘPNYCH JĘZYKÓW wybrać plik z odpowiednim językiem (patrz rys. 7.2).
5. Przycisnąć przycisk WYBIERZ znajdujący się w dolnej części ekranu.
6. Przycisnąć przycisk WYJD , aby wrócić na główną stronę.

Po przyciśnięciu przycisku WYJD lub po przyciśnięciu klawisza



Rys. 7.1 Narzędzia



Rys. 7.2 Narzędzia - Wybór języka

klawiatury „Escape” (zazwyczaj z lewej górnej strony z napisem ESC) wychodzi się ze strony Wyboru języka, bez wprowadzenia zmian.

7.2 Komunikacja

Funkcja ta pozwala na zmienianie parametrów komunikacji pomiędzy PC a centralką. Parametry te koniecznie trzeba zmienić w przypadku, gdy komputer nie ma portu magistrali. Stosuje się wówczas adapter USB/

magistralę, który dodaje do PC wirtualny port. Na szablonie „Magistrala” (patrz rys. 7.3), normalną wartość „COM 1” trzeba zastąpić wartością, podaną przez system operacyjny, dla adaptera (patrz panel sterowania Windows®, opcje „Systemu”).

Okienko „Baud rate” widoczne na rysunku 7.3 pozwala na zmienianie prędkości przekazu. Jeśli nie ma szczególnych powodów, to zaleca się zostawienie ustawionej

wartości wynoszącej 19200 Baud. Dzięki temu czas programowania centralki jest minimalny. Standardowe prędkości programowania to również : 10400 Baud i 9600 Baud.

Następnym ciekawym parametrem jest „Czas oczekiwania pomiędzy dwoma kolejnymi komunikatami”. Zmniejszając ten czas, zwiększa się prędkość programowania centralki. Występuje jednak większe ryzyko niepowodzenia komunikacji. Zalecaną wartością standardową jest 150 ms, o ile nie ma problemów.

Okienko „Aggancio fast init” służy do wybrania typu połączenia do uruchomienia komunikacji pomiędzy PC a centralką. Trzeba podać.

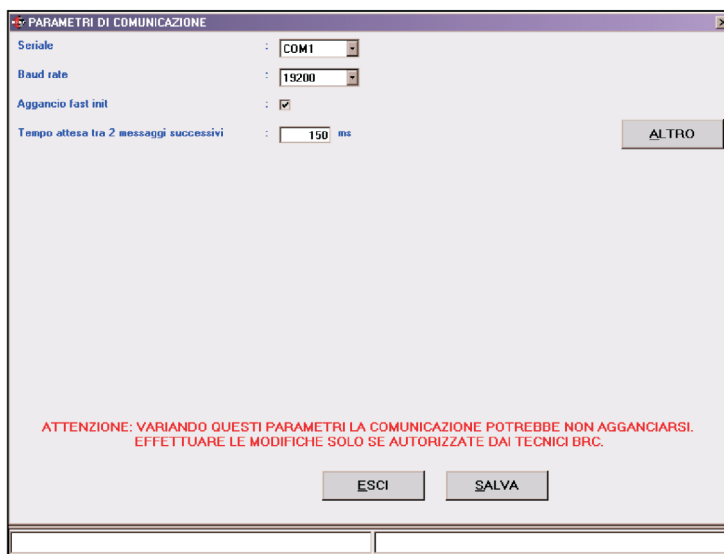
Opcje, które zostają wyświetlone po przyciśnięciu przycisku INNE, modyfikuje się tylko w razie wystąpienia problemów, po konsultacji z Działem Technicznym BRC lub wykwalifikowanym personelem.

Gdyby po zmodyfikowaniu parametrów nie było komunikacji z centralką, to trzeba przywrócić pierwotne standardowe wartości. Po najechaniu kursorem myszki na dane okienko (bez klikania) wyświetla się wartość standardowa, po przesunięciu kursora z okienka znika. Aby zapisać dokonane zmiany i powrócić do głównej strony, trzeba przycisnąć znajdujący się u dołu ekranu przycisk „ZAPISZ”.

Po przyciśnięciu przycisku WYJD lub po przyciśnięciu klawisza klawiatury „Escape” (zazwyczaj z lewej górnej strony z napisem ESC) wychodzi się ze strony Wyboru języka, bez wprowadzenia zmian.

7.3 Schematy elektryczne

Po przyciśnięciu tego przycisku wchodzi się do archiwum schematów elektrycznych. Schematy elektryczne są zapisane w komputerze w plikach w formacie PDF, który



Rys. 7.3 Narzędzia - Komunikacja

otwiera się przy pomocy programu „Adobe Acrobat® ReaderTM” (1). Zatem w komputerze musi być zainstalowany taki program, patrz uwaga (1). Program ten można zainstalować przy pomocy CD-ROM'u instalacyjnego software SEQUENT, zgodnie z poniższą procedurą:

1. Włączyć komputer i odczekać na uruchomienie.
2. Włożyć do napędu CD-ROM.
3. Odczekać na automatyczne uruchomienie się programu instalacyjnego (w razie jego braku, patrz UWAGAponiżej).
4. Przycisnąć na napisie „Instaluj Acrobat Reader”.
5. Zainstalować wg procedury dedykowanej krok po kroku.

UWAGA: Po włożeniu CD-ROM'u automatyczne uruchomienie instalowania programu SEQUENT, zależy od samego ustawienia komputera. Gdyby instalowanie nie zostało automatycznie uruchomione, to trzeba uruchomić program „Setup” na głównym szablonie CD-ROM'u (przycisnąć przycisk START> Wykonaj, napisać „D:\Setup.exe” i przycisnąć OK. Litera „D” oznacza napęd CD-ROM. Jeżeli w danym komputerze

inna litera oznacza napęd CD-ROM, to naturalnie należy ją wpisać).

Odczekać na automatyczne uruchomienie się programu instalacyjnego (w razie jego braku, patrz UWAGA powyżej).

W celu wyświetlenia schematów elektrycznych należy:

1. Na głównej stronie przycisnąć główny przycisk „NARZĘDZIA”.
2. Przycisnąć przycisk „SCHEMATY ELEKTRYCZNE” znajdujący się po lewej stronie ekranu.
3. Kliknąć dwa razy na folderze „BRC_MAPS” w okienku archiwum (u góry po lewej stronie).
4. Wybrać „LPG” lub „CNG” (patrz rys. 7.4).
5. W archiwum wybrać przy pomocy kursora myszki lub strzałek klawiatury markę, model i typ centralki, której schemat ma zostać wyświetlony.
6. W dużym oknie na środku ekranu pojawi się wykaz dostępnych schematów elektrycznych. Gdyby okno pozostało puste, oznacza to, że wybrane archiwum nie zawiera żadnych schematów elektrycznych.
7. Jeżeli w powyższym oknie pojawi się przynajmniej jeden schemat elektryczny, to można kliknąć na nim dwa razy myszką. Wyświetli się

niebieska informacja i napis „Schematy elektryczne” oraz nazwa wybranego pliku.

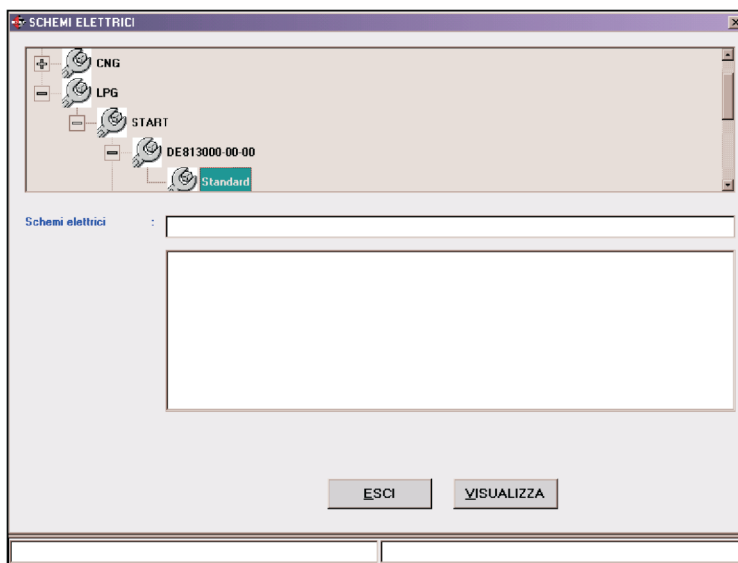
8. Przcisnąć przycisk „WYŚWIETL” znajdujący się u dołu ekranu.

9. Odczekać na uruchomienie programu „Adobe Acrobat® ReaderTM”, który wyświetli schemat elektryczny.

W celu otwarcia Pomocy do programu „Adobe Acrobat® ReaderTM” wystarczy uruchomić sam program (zazwyczaj wystarczy przycisnąć START na pasku Windows®, następnie trzeba wybrać PROGRAMY,ACROBAT®READERTM).

Aby wyjść z szablonu schematów elektrycznych programu SEQUENT i powrócić na główną stronę, wystarczy przycisnąć klawisz „WYJD”, znajdujący się u dołu ekranu lub przycisnąć klawisz klawiatury „Escape” (zazwyczaj z lewej górnej strony z napisem ESC).

(1) Format PDF (Portable Document Format) Adobe® jest standardowym, stosowanym na całym świecie formatem przeznaczonym do przesyłania dokumentów elektronicznych. PDF Adobe jest formatem uniwersalnego pliku zachowującym wszystkie czcionki, format, kolory, zdjęcia, obrazy jakiegokolwiek oryginalnego dokumentu, niezależnie od aplikacji czy platformy, na której powstał. Pliki



Rys. 7.4 Narzędzia - Schematy elektryczne

PDF Adobe są spakowane i mogą być dzielone, wyświetlone, konsultowane i drukowane przez kogokolwiek dzięki bezpłatnym narzędziom Adobe Acrobat® Reader TM, które można ściągnąć ze strony Adobe® (strona we Włoszech www.adobe.it; strona w Anglii www.adobe.com).

7.4 Zapisywanie konfiguracji

Przycisk ten służy do pobierania danych z zaprogramowanej już centralki i do zapisania ich w archiwum PC w postaci nowej mapy. W ten sposób można wzbogacić własne repertorium zainstalowanych samochodów (bez konieczności tworzenia dyskietek z uaktualnieniami) oraz zmodyfikować mapy i regulacje jakiegoś samochodu, nawet bez wgranych specjalnej mapy w PC.

Zapisywanie konfiguracji odbywa się w następujący sposób (patrz rys.7.5):

1. Podłączyć PC do centralki FLY

SF przy pomocy odpowiedniego przewodu do komunikacji.

2. Uruchomić program SEQUENT.

3. Włączyć zapłon samochodu.

4. Na głównej stronie przycisnąć przycisk „NARZĘDZIA”.

5. Przcisnąć przycisk „ZAPISZ KONFIGURACJĘ” znajdującej się po lewej stronie ekranu.

6. W przypadku braku komunikacji (nie wyświetla się komunikat „Komunikacja OK.” u dołu po lewej stronie) odczekać i ponowić próbę. Ewentualnie zweryfikować połączenie i zapłon.

7. Wybrać „LPG lub CNG” w folderze „USER_MAPS”, w okienku u góry po lewej.

8. Wybrać folder dotyczący danej marki, modelu i typu centralki, w której ma być zapisana nowa mapa i regulacja. W przypadku braku folderu wpisać nazwę marki lub typ centralki w odpowiednie okienko w celu utworzenia nowego folderu.

9. W okienku z niebieskim napisem „PLIK” wpisać łatwą do zapamiętania i zidentyfikowania nazwę pliku, w którym zostaną zapisane pliki odpowiednich map i regulacji pobranych z centralki do archiwum komputera.

10. Przcisnąć klawisz „ZAPISZ” u

dołu po prawej stronie.

11. Odczekać na koniec procedury tj. komunikat w kolorze czerwonym „ZAPISYWANIE KONFIGURACJI UKOŃCZONE PRAWIDŁOWO”.

Aby wyjść z szablonu „ZAPISYWANIE KONFIGURACJI” i wrócić na główną stronę, wystarczy przycisnąć klawisz „WYJD”, znajdujący się u dołu ekranu lub przycisnąć klawisz klawiatury „Escape” (zazwyczaj z lewej górnej strony z napisem ESC).

7.5 Archiwum map

Służy do modyfikowania archiwów map instalatora np. poprzez zmienienie nazw folderów, zapisywanie i kopiowania w innych miejscach (patrz rys. 7.6).

* Aby zmienić nazwę folderu (zarówno dotyczącego marki, jak i modelu oraz typu centralki) wystarczy postępować zgodnie z następującą procedurą:

1. Na głównej stronie przycisnąć główny przycisk „NARZĘDZIA”.
2. Przycisnąć przycisk „ARCHIWA MAP” znajdujący się po lewej stronie ekranu.
3. Kliknąć dwa razy na folderze „USER_MAPS”.
4. Wybrać „LPG” lub „CNG” w okienku archiwum.
5. W archiwum wybrać przy pomocy kursora myszki lub strzałek klawiatury folder i nadać mu nazwę.
6. Przycisnąć przycisk „NAZWIJ JAKO” u dołu ekranu.
7. Przy pomocy klawiatury wpisać nową nazwę.
8. Przycisnąć ENTER.

* Aby usunąć folder (zarówno dotyczący marki, modelu, jak i typu centralki) wystarczy postępować zgodnie z następującą procedurą:

1. Na głównej stronie przycisnąć główny przycisk „NARZĘDZIA”.
2. Przycisnąć przycisk „ARCHIWA

MAP” znajdujący się po lewej stronie ekranu.

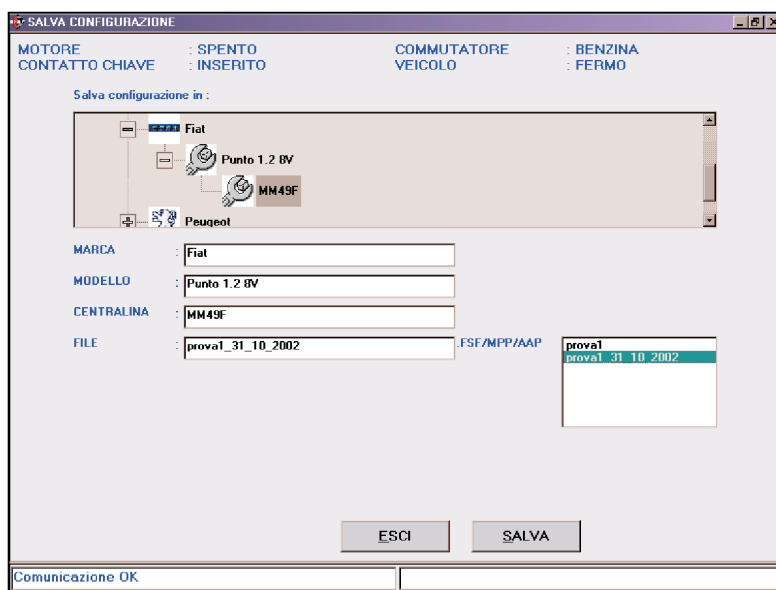
3. Kliknąć dwa razy na folderze „USER_MAPS”, znajdujący się w okienku archiwum (u góry po lewej).

4. Wybrać „LPG” lub „CNG”.

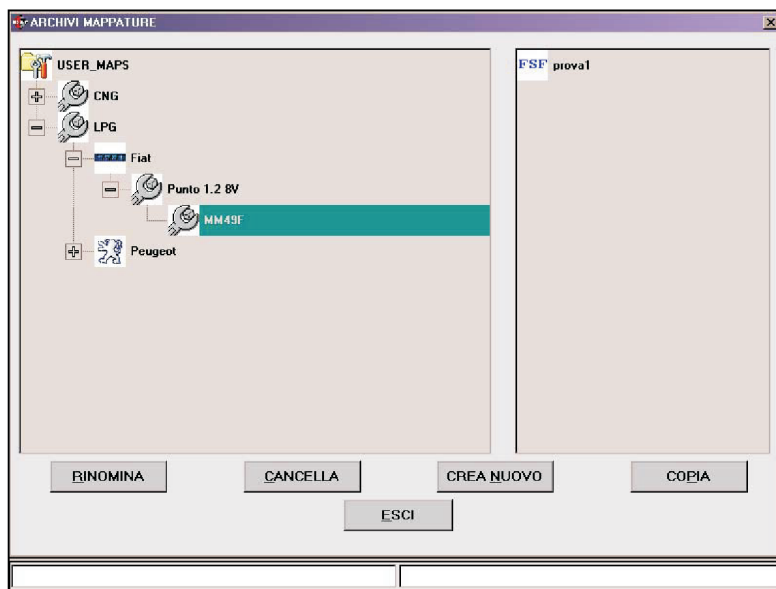
5. W archiwum wybrać przy pomocy kursora myszki lub strzałek

6. Przycisnąć przycisk „USUŃ” u dołu ekranu.

7. Pojawi się okno dialogowe z prośbą o potwierdzenie usunięcia. Po potwierdzeniu usunięcia folder zostaje usunięty z archiwum, w przeciwnym wypadku nic nie następuje.



Rys. 7.5 Narzędzia - Zapisywanie konfiguracji



Rys. 7.6 Narzędzia - Archiwum map

8. W przypadku usunięcia foldera pojawia się nowe okno dialogowe informujące o usunięciu foldera. Przecisnąć w oknie dialogowym przycisk OK. lub ENTER na klawiaturze w celu kontynuowania.

UWAGA: Operacja usuwania folderu z archiwum jest bardzo niebezpieczna i może doprowadzić do utraty ważnych danych z archiwum. Na przykład po wybraniu do usunięcia folderu dotyczącego jednej marki samochodowej (np. FIATA) zostaną usunięte wszystkie foldery dotyczące wszystkich modeli i wszystkich typów centralek w niej zawartych. W praktyce oznacza to usunięcie wszystkich samochodów (Fiat) w archiwum instalatora.

* Aby utworzyć nazwy folder (dotyczący marki, modelu lub typu centralki) wystarczy postępować zgodnie z następującą procedurą:

1. Na głównej stronie przycisnąć główny przycisk „NARZĘDZIA”.
2. Przycisnąć przycisk „ARCHIWA MAP” znajdujący się po lewej stronie ekranu.
3. Kliknąć dwa razy na folderze „USER_MAPS” w okienku archiwum (u góry po lewej stronie)
4. Wybrać „LPG” lub „CNG”.
5. Aby utworzyć folder nowej marki (tj. nowego koncernu samochodowego np. „LEXUS”), postępować zgodnie z zaleceniami punktu 8.
6. Aby utworzyć folder nowego modelu (tzn. że istnieje już np. Folder „Fiat” i chce się do niego dopisać) nowy model „Punto 1200 8V), pominąć 9 punkt.
7. Aby utworzyć folder nowego typu centralki (np. „MagMar49F”), przejść do 15 punktu.
8. Przycisnąć przycisk „UTWÓRZ NOWY”. Zostanie utworzony nowy folder danej marki o nazwie „Nowa marka”.
9. Przy pomocy klawiatury wpisać

nazwę nowej marki, a następnie przycisnąć ENTER, aby zmienić nazwę na tą żadaną.

10. Przejść do punktu 18.
11. Przy pomocy kursora myszki wybrać folder danej marki (w naszym przypadku „Fiat”).
12. Przycisnąć przycisk „UTWÓRZ NOWY”. Zostanie utworzony nowy folder danego modelu o nazwie „Nowy_model”.
13. Przy pomocy klawiatury wpisać nazwę nowego modelu, a następnie przycisnąć ENTER, aby zmienić nazwę na tą żadaną.
14. Przejść do punktu 18.
15. Przy pomocy kursora myszki wybrać folder danej marki (w naszym przypadku „Fiat”), następnie wybrać model.
16. Przycisnąć przycisk „UTWÓRZ NOWY”. Zostanie utworzony nowy folder danego typu centralki o nazwie „Nowa_Centralka”.
17. Przy pomocy klawiatury wpisać nazwę nowego typu centralki, a następnie przycisnąć ENTER, aby zmienić nazwę na tą żadaną.
18. Został utworzony nowy pusty folder. Dane wpisuje się do niego zgodnie z procedurą dedykowaną krok po kroku lub uruchomienia.

* Aby skopiować folder z danym modelem lub typem centralki benzynowej w innym miejscu:

1. Na głównej stronie przycisnąć główny przycisk „NARZĘDZIA”.
2. Przycisnąć przycisk „ARCHIWA MAP” znajdujący się po lewej stronie ekranu.
3. Kliknąć dwa razy na folderze „USER_MAPS” w okienku archiwum (u góry po lewej stronie)
4. Wybrać „LPG” lub „CNG”.
5. Aby przegrać cały folder nowej marki (np. wszystkie kartografie „Fiat”) z archiwum CNG do LPG i na odwrót, postępować zgodnie z punktem 8.
6. Aby przegrać folder nowego modelu (z wszystkimi jego folderami) jednej marki do drugiej,

postępować z zaleceniami punktu 13. Aby skopiować z folderu centralki określoną markę (LPG > FIAT > PUNTO 1.2. 8V > MM49F, rys. 7.6) i zapisać ją w innej pozycji archiwum (LPG > PEUGEOT > 206 > ...) , postępować zgodnie z punktem 8.

8. Przy pomocy kursora myszki lub strzałek wybrać folder z daną marką (np. „Fiat”).

9. Przycisnąć przycisk „KOPIUJ” u dołu po lewej stronie ekranu: przycisk zmienia nazwę na „WKLEJ”.

10. Wybrać nowy typ instalacji, w której chce się skopiować folder danej marki (np. po skopiowaniu „Fiat”, który p o c z ą t k o w o b y ł w „LPG”, teraz trzeba wybrać „CNG”).

11. Przycisnąć przycisk „WKLEJ” u dołu po prawej stronie ekranu.

12. Postępować zgodnie z punktem 22.

13. Wybrać folder z modelem, który ma być skopiowany (np. wybrać „LPG”, następnie „Fiat”, następnie „Punto 1200 8V”).

14. Przycisnąć przycisk „KOPIUJ” u dołu po lewej stronie ekranu: przycisk zmienia nazwę na „WKLEJ”.

15. Wybrać folder, w którym ma zostać skopiowany dany model.

16. Przycisnąć przycisk „KOPIUJ” u dołu po lewej stronie ekranu.

17. Postępować zgodnie z punktem 22.

18. Wybrać folder z centralką benzynową, która ma być skopiowana (np. wybrać „LPG”, następnie „Fiat”, następnie „Punto 1200 8V, następnie „MM59F”).

19. Przycisnąć przycisk „KOPIUJ” u dołu po lewej stronie ekranu:

przycisk zmienia nazwę na „WKLEJ”.

20. Wybrać folder modelu, w którym ma zostać skopiowana dana marka.

21. Przycisnąć przycisk „KOPIUJ” u dołu po lewej stronie ekranu: przycisk zmienia nazwę na „WKLEJ”.

22. Został utworzony nowy folder o takiej samej nazwie i z takimi samymi plikami. Aby zmienić jego dane lub zmienić jego nazwę, trzeba postępować zgodnie z wcześniej

podanymi procedurami.

Aby wyjść z szablonu „Archiwa map” i wrócić na główną stronę, wystarczy przycisnąć klawisz „WYJD ” znajdujący się u dołu ekranu lub przycisnąć klawisz klawiatury „Escape” (zazwyczaj z lewej górnej strony z napisem ESC).

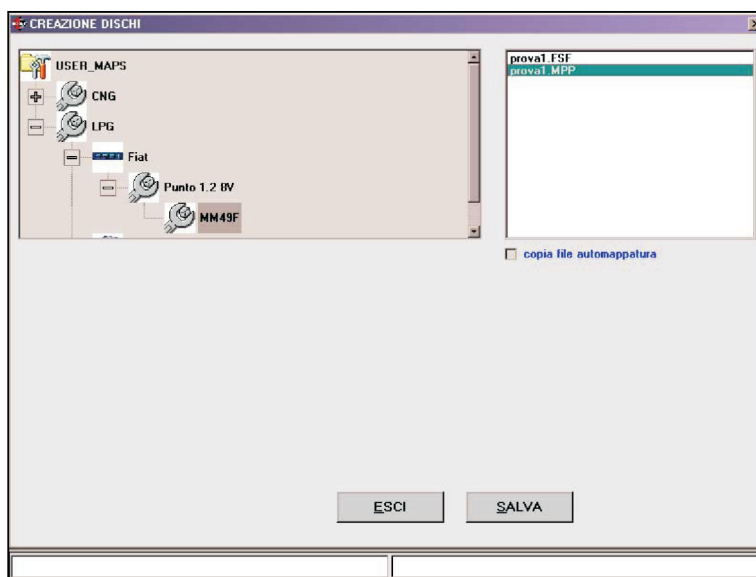
7.6 Sporządzanie dyskietek

Przycisk ten służy do przegrania na dyskietki map z archiwum komputera instalatora. Dzięki tym dyskietkom mapy te można wykorzystać w innych samochodach. Nie można tego zrobić z mapami z archiwum BRC, ani z software, ani z programem instalacyjnym caricatore, itp. Software i program operacyjny caricatore uaktualnia się za pomocą programów ze strony internetowej BRC lub przy pomocy CD-ROM'u lub dyskietek przygotowanych przez BRC.

Na każdej dyskietce sporządzonej przez instalatora można wgrać kilka różnych map, w zależności od wielkości dyskietki.

W celu wgrania na dyskietkę mapy wystarczy postępować zgodnie z następującą procedurą (patrz rys. 7.7):

1. W komputerze z mapą do przegrania uruchomić program SEQUENT.
2. Włożyć do napędu komputera pustą dyskietkę.
3. Na głównej stronie przycisnąć główny przycisk „NARZĘDZIA”.
4. Przycisnąć przycisk „ZAPISYWANIE NADYSKIETCE”.
5. W archiwum instalatora w przypadku mapy do samochodu na GPL wybrać „LPG”, w przypadku mapy do samochodu na metan wybrać „CNG”.
6. Wybrać markę, model i typ centralki odpowiedni do mapy, którą chce się wgrać.
7. Gdyby trzeba było zapamiętać kolejne punkty na tej mapie, to można



Rys. 7.7 Narzędzia - Sporządzanie dyskietek

wybrać opcję „kopiuj plik automatycznego tworzenia mapy”. Dopisywanie zapisywanie kolejnych plików nie uszkadza zapisanych już danych. Może tylko dodatkowo zapłacić samą dyskietkę i pamięć Hard Disk.

8. Przycisnąć przycisk „ZAPISZ” znajdujący się u dołu ekranu.

9. Po skopiowaniu na dyskietkę wybranego pliku można skopiować inne postępując w ten sam sposób. Po wypełnieniu pamięci dyskietki skorzystać z następnego pustego dyskietki.

10. Po wgraniu wybranych plików na dyskietkę (dyskietki) przycisnąć klawisz „WYJD ”, aby wrócić na główną stronę.

W celu wgrania do nowego komputera zapisanej na dyskietce mapy postępować zgodnie z procedurą „uaktualnianie danych” z dyskietki, patrz poniższy paragraf.

7.7 Uaktualnienie danych

Poniżej opisano procedury służące uaktualnieniu danych komputera zarówno za pomocą CD-ROM'u, jak i dyskietek. Uaktualnieniu podlegają dane

zawarte w mapach, software oraz program operacyjny centralki caricatore. BRC przygotowuje CD-ROM z uaktualnieniami, natomiast dyskietki uaktualniające może sporządzić sam instalator w oparciu o procedurę opisaną w powyższym paragrafie lub pobierając dane ze strony internetowej <http://www.brc.it>.

Szablon z uaktualnieniem pokazany jest na rysunku 7.8.

7.7.1 Uaktualnienie danych za pomocą CD-ROM'u

1. Uruchomić program uaktualnionego komputera. W lewym, dolnym rogu szablonu wybrać „ENTER” lub „START”>PROGRAM>SEQUENT
2. Włożyć do napędu komputera CDROM.
3. Na głównej stronie przycisnąć główny przycisk „NARZĘDZIA”.
4. Przycisnąć przycisk „UAKTUALNIENIE DANYCH” (po lewej stronie).
5. Wybrać CDROM (zazwyczaj napęd d:) w okienku u góry obok napisu „UAKTUALNIENIE DANYCH”
6. Wybrać folder CDROM zawierający pliki uaktualnienia. Na przykład „D:\SEQUENT\uaktualnienie”

uaktualnić przy pomocy przycisku „UAKTUALNIJ”, u dołu okna programu.

7. Po skopiowaniu wybranych plików na dyskietkę (dyskietki) przycisnąć klawisz „WYJD”, aby wrócić na główną stronę.

7.7.2 Uaktualnienie danych za pomocą dyskietek

Instalator może sporządzić dyskietkę/ dyskietki uaktualnienia z innego komputera, patrz paragraf 7.6.

Aby sporządzić jedną lub kilka dyskietek uaktualnienia map, software SEQUENT, software oraz programu operacyjnego centralki Fly SF moż na skorzystać ze strony internetowej BRC. W tym celu należy:

Wybrać sekcję SEQUENT ze strony internetowej www.brc.it. Wpisać własny ID i HASŁO, aby wejść do sekcji.

Wykonać następujące operacje:

1. Wgrać mapę wszystkich dostępnych samochodów.
2. Wgrać software SEQUENT.
3. Wgrać uaktualnienie software SEQUENT.
4. Wgrać uaktualnienie software centralki FLY SF.
5. Wgrać uaktualnienie systemu operacyjnego centralki FLY SF.

Poniżej opisane procedury mają tylko charakter przykładowy i dotyczą Download sporządzonych przez Microsoft Internet Explorer 6.0. Zależą od zastosowanej wersji browser.

7.7.2.1 Mapy wszystkich dostępnych samochodów

Uwaga: Po wybraniu opcji Zapisz mapy wszystkich dostępnych samochodów otrzymuje się wszystkie mapy instalatorów.

Wybrać żądaną dyskietkę i kliknąć na DOWNLOAD, po prawej stronie. Otworzy się okno zatytułowane DOWNLOAD FILE, wybrać gdzie ma być zapisany plik, następnie przycisnąć ZAPISZ.

W razie potrzeby po zakończeniu DOWNLOAD zamknąć okno Download.

Za pomocą X (u góry po prawej stronie) wyjść z aplikacji Explorer.

Odszukać w wybranym folderze (wcześniej wgranym) plik FIMP#_xx.exe.

Kliknąć dwa razy na ikonie pliku, aby go rozwinąć.

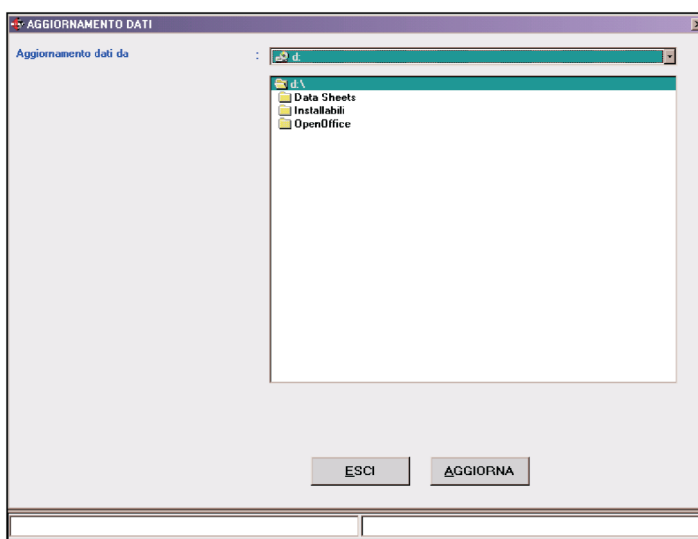
Pojawi się komunikat z prośbą o włożenie do napędu A: dyskietki (zaleca się po numerowanie dyskietek, aby ich nie mylić).

Na wyświetlone pytania odpowiedzieć kolejno OK., UNZIP, OK. i CLOSE.

W tym momencie dyskietka jest gotowa do uaktualnienia archiwów instalatora.

7.7.2.2 Software Sequent

Uwaga: Wgrany w tej sekcji software działa wyłącznie z odpowiednim kluczem hardware BRC.



Rys. 7.8 Narzędzia - Uaktualnianie danych

Wybrać „Software Sequent” z opcji „Zapisz Software Sequent”. Kliknąć na „Kontynuuj”.

Wybrać żądaną dyskietkę Instalacja Software klikając na DOWNLOAD, po prawej stronie.

Otworzy się okno zatytułowane DOWNLOAD FILE, wybrać gdzie ma być zapisany plik, następnie przycisnąć ZAPISZ.

W razie potrzeby po zakończeniu DOWNLOAD zamknąć okno Download.

Za pomocą X (u góry po prawej stronie) wyjść z aplikacji Explorer.

Odszukać w wybranym Directory (wcześniej wgranym) plik SQSWPC#_xx.exe.

Kliknąć dwa razy na ikonie pliku, aby go rozwinąć.

Pojawi się komunikat z prośbą o włożenie do napędu A: dyskietki (zaleca się ponumerowanie dyskietek, aby ich nie mylić).

Na wyświetlone pytania odpowiedzieć kolejno OK., UNZIP, OK. i CLOSE.

W tym momencie dyskietka jest gotowa do zainstalowania Software Sequent w przenośnym komputerze.

7.7.2.3 Uaktualnienie Software Sequent

Uwaga: Uaktualnienia wgrane w tej sekcji działają wyłącznie z odpowiednim kluczem hardware BRC oraz z odpowiednim Software Sequent.

Wybrać „Software Sequent” z opcji „Zapisz Software Sequent”. Kliknąć na „Kontynuuj”.

Włożyć do napędu A: dyskietkę.

Wybrać żadaną dyskietkę Uaktualnienie Software klikając na DOWNLOAD, po prawej stronie.

Otworzy się szablon zatytułowany DOWNLOAD FILE, wybrać gdzie ma być zapisany plik, następnie przycisnąć ZAPISZ.

Wybrać napęd A: i kliknąć na ZAPISZ.

W tym momencie dyskietka jest gotowa do uaktualnienia Software Sequent w przenośnym komputerze instalatora.

7.7.2.4 Uaktualnienie software centralki Fly SF

Uwaga: Aby wgrać Software Uaktualnienia Centralki FLY SF wystarczy wybrać opcję Software Centralki z Zapisz Uaktualnienia Software Centralki.

Wybrać żadaną dyskietkę klikając na DOWNLOAD, po prawej stronie.

Otworzy się szablon zatytułowany DOWNLOAD FILE, wybrać gdzie ma być zapisany plik, następnie przycisnąć ZAPISZ.

W razie potrzeby po zakończeniu DOWNLOAD zamknąć okno Download.

Za pomocą X (u góry po prawej stronie) wyjść z aplikacji Explorer.

Odszukać w wybranym folderze (wcześniej wgranym) plik SQSWECU#_xx.exe.

Kliknąć dwa razy na ikonie pliku, aby go rozwinąć.

Pojawi się komunikat z prośbą o włożenie do napędu A: dyskietki.

Na wyświetlone pytania odpowiedzieć kolejno OK., UNZIP, OK. i CLOSE.

W tym momencie dyskietka jest gotowa do uaktualnienia archiwów Software centralki, programu instalatora.

7.7.2.5 Uaktualnienie programu operacyjnego 'caricatore' centralki Fly SF

Uwaga: Ten Software służy do ponownego zaprogramowania Centralki FLY SF. Używa się go na polecenie Działu Technicznego BRC.

Wybrać żadaną dyskietkę klikając na DOWNLOAD, po prawej stronie.

Otworzy się szablon zatytułowany DOWNLOAD FILE, wybrać gdzie ma być zapisany plik, następnie przycisnąć ZAPISZ.

W razie potrzeby po zakończeniu DOWNLOAD zamknąć okno Download.

Za pomocą X (u góry po prawej stronie) wyjść z aplikacji Explorer.

Odszukać w wybranym folderze (wcześniej wgranym) plik SQKERNELECU#_xx.exe.

Kliknąć dwa razy na ikonie pliku, aby go rozwinąć.

Pojawi się komunikat z prośbą o włożenie do napędu A: dyskietki.

Na wyświetlone pytania odpowiedzieć kolejno OK., UNZIP, OK. i CLOSE.

W tym momencie dyskietka jest gotowa do uaktualnienia archiwów programu operacyjnego centralki, programu instalatora.

Po sporządzeniu dyskietki lub dyskietek uaktualnienia lub po otrzymaniu tychże od BRC do uaktualnienia komputera należy w przypadku paragrafów 7.7. 2.1,

7.7.2.4, 7.7.2.5:

1. Uruchomić program SEQUENT w uaktualnianym komputerze (u dołu po lewej stronie ekranu wybrać „Enter” lub „Start”> Programy > SEQUENT).
2. Włożyć do napędu komputera pierwszą dyskietkę.
3. Na głównej stronie wybrać główny przycisk „NARZĘDZIA”.
4. Wybrać przycisk „UAKTUALNIENIE DANYCH” po lewej.
5. Wybrać napęd do odczytania dyskietki (zazwyczaj A:) w okienku góry obok opcji „UAKTUALNIENIE DANYCH Z:”.
6. Po zakończeniu zapisywania danych z dyskietki/ dyskietek przycisnąć klawisz WYJD , aby powrócić na główną stronę.

Po sporządzeniu dyskietki lub dyskietek uaktualnienia lub po otrzymaniu tychże od BRC do uaktualnienia komputera należy w przypadku paragrafu 7.7. 2.3:

1. Włożyć do napędu komputera A:\dyskietkę (3,5 cala).
2. Kliknąć dwa razy na „Zasobach komputera”.
3. Wybrać napęd A:\kliknąć dwa razy na odpowiedniej ikonie.
4. W otwartym oknie kliknąć dwa razy na pliku SQSWPC#_xx.exe, przedstawiającym logo Sequent.
5. Na wyświetlone pytania odpowiedzieć kolejno OK., UNZIP, OK. i CLOSE.

W tym momencie Software Sequent jest uaktualniony.

Po sporządzeniu dyskietki lub dyskietek uaktualnienia lub po otrzymaniu tychże od BRC do uaktualnienia komputera należy w przypadku paragrafu 7.7. 2.2:

1. Włożyć do napędu komputera A:\pierwszą dyskietkę (3,5 cala).
2. Kliknąć dwa razy na „Zasobach komputera”.
3. Wybrać napęd A:\kliknąć dwa razy na odpowiedniej ikonie.
4. W otwartym oknie kliknąć dwa razy na pliku „Setup” przedstawiającym

ikonę z komputerem.

5. Odczekać na wgranie software instalowanie.

6. W otwartym oknie kliknąć odpowiednio na NEXT, YES, NEXT, NEXT i NEXT (w trzecim oknie przycisk „Browse” służy do zmieniania trybu instalowania, zaleca się nie zmienianie tego trybu, ponieważ może to pociągnąć w przyszłości poważne problemy związane z uaktualnianiem).

7. Włożyć do napędu ponumerowane kolejno dyskietki naciskając po każdej dyskietce OK.

8. Po zakończeniu instalowania Kliknąć na FINISH. W razie potrzeby uruchomić ponownie komputer.

5. Na wyświetlone pytania odpowiedzieć kolejno OK., UNZIP, OK.iCLOSE.

W tym momencie Software Sequent jest uaktualniony.