



Dział techniczny

LANDI RENZO POLSKA SP. Z O.O.

Instalacje do zasilania samochodów gazem LPG i CNG

ul. Graniczna 79 A, 05-410 Józefów

Tel +48 22 789 57 34 | 789 57 39 | 769 28 64 | 769 28 74 | Fax +48 22 789 53 74 |

www.landi.pl

Robert Szenfeld roberts@landi-renzo.com.pl

Warszawa 2.08.2011

Zmiany w oprogramowaniu do obsługi sterowników OMEGAS EOBD (SW 2.1.6 C)

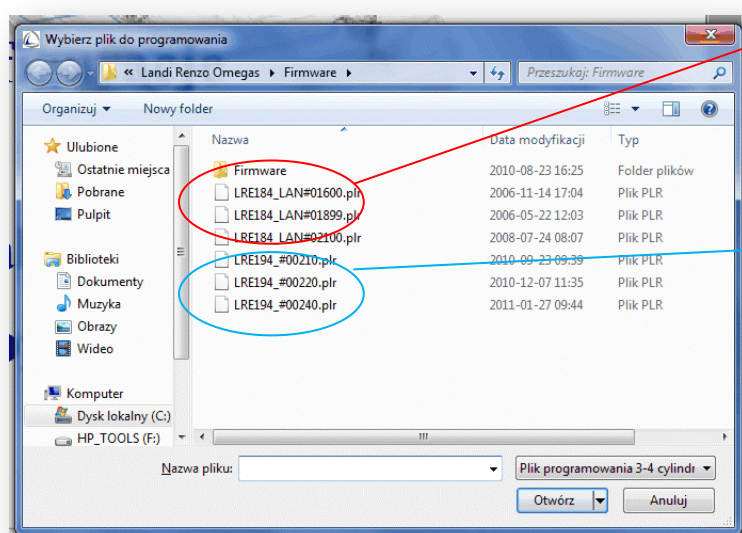
Robert Szenfeld

Nowe oprogramowanie 2.1.6 C do obsługi sterowników OMEGAS z możliwością podłączenia do systemu EOBD rozszerza znacznie dostęp do niektórych funkcji oprogramowania .

Sterowniki Omegas EOBD , oznaczone w wersji 3-4 cylindry kodem 616 467 000 i występujące w komplecie z okablowaniem 612 396 000 pracują w oparciu o nowe programy operacyjne (firmware) .

Są one łatwe do odróżnienia , gdyż na początku nazwy firmware podawany jest typ sterownika OMEGAS z którym będą one współpracowały .

I tak , firmware'y do „ starego „ typu sterownika OMEGAS oznaczone są symbolem LRE184_LAN#..... , podczas gdy nowe programy operacyjne do współpracy ze sterownikiem OMEGAS EOBD – symbolem LRE194_LAN#



Firmware do obsługi sterownika OMEGAS poprzedniej wersji

Firmware do obsługi sterownika OMEGAS wersji EOBD

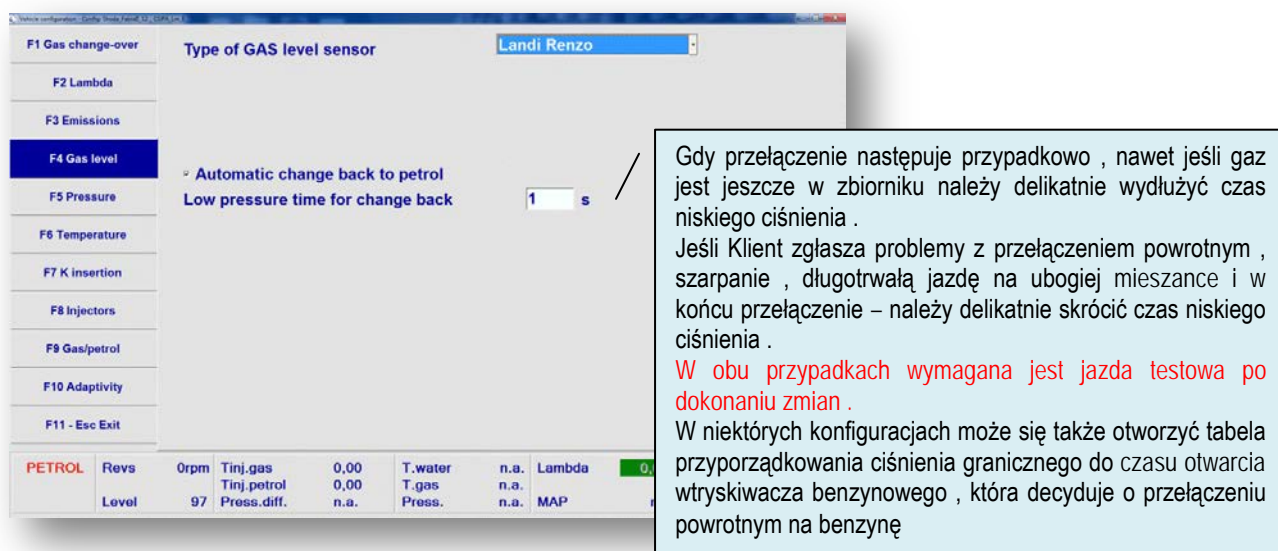
Poniżej przedstawione będą istotne zmiany w dostępie do funkcji SW z menu głównego : F1 KONFIGURACJA SAMOCHODU .

W zakładce „ **F3 Emisje** „ pojawia się możliwość precyzyjnego zapanowania nad mieszanką po wyjściu z fazy cut-off (hamowania silnikiem) , czyli wówczas , gdy wtryskiwacze benzynowe rozpoczynają ponownie pracę i ich otwarcie jest przeliczane przez mapę współczynników na otwarcie wtryskiwaczy gazowych .

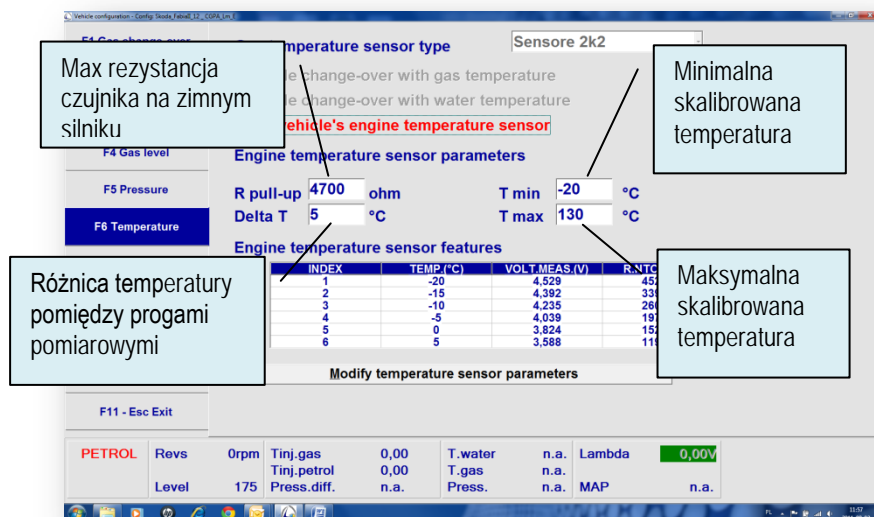
Funkcja przydatna w razie problemów ze stabilizacją biegu jałowego po długotrwałym hamowaniu silnikiem .



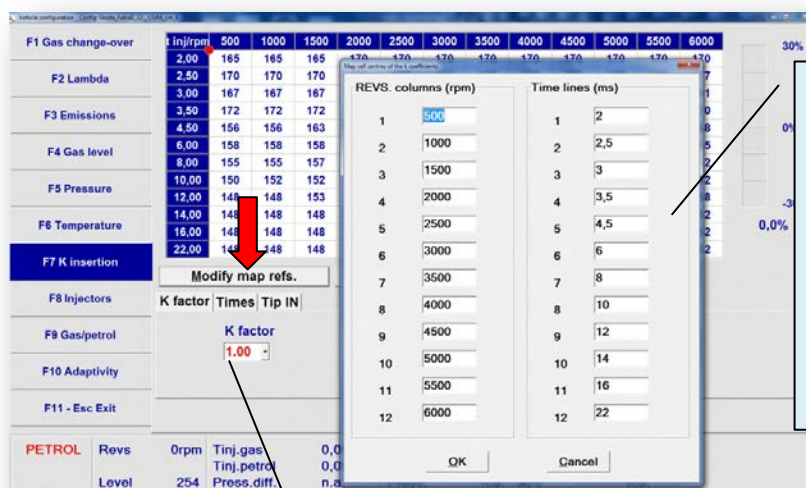
W zakładce „F4 Poziom gazu „ jest możliwa regulacja czułości systemu na chwilowe spadki ciśnienia powodujące przełączanie powrotne na benzynę



W zakładce „F6 Temperatura „ można przyuczyć system do korzystania z informacji pochodzących z oryginalnego czujnika temperatury cieczy chłodzącej silnika . Właściwa kalibracja takiego czujnika jest jednak możliwa jedynie w warunkach laboratoryjnych z wykorzystaniem komory niskich temperatur , tak więc zaleca się stosować takie rozwiązanie jedynie w mapach dedykowanych danemu silnikowi i nie modyfikować progów temperaturowych „ na oko „



W zakładce „F7 Wprowadzić K”, można wprowadzić wiele istotnych zmian w architekturze mapy i jej interpretacji.



Po wciśnięciu klawisza oznaczonego strzałką pojawia się tabela pozwalająca indywidualnie przyporządkować oś poziomą (czasy otwarcia wtryskiwaczy benzynowych) i pionową (obroty silnika) tak , aby charakterystyczne punkty pracy silnika znajdowały się w środku celi . Jest to pomocne przy precyzyjnym ustawieniu mieszanki na biegu jałowym , przy włączonej klimatyzacji , przy wrzuconym „drive,, automatycznej skrzyni biegów .

Funkcja „K factor” umożliwia zmianę algorytmu przeliczeniowego czasów otwarcia wtryskiwaczy benzynowych na czasy otwarć wtryskiwaczy gazu . Podwyższenie tej wartości powoduje w uproszczeniu automatycznie wydłużenie czasów otwarcia wtryskiwaczy gazu bez konieczności modyfikacji współczynników na całej mapie . Ma to głównie zastosowanie w przypadku silników z wtryskiwaczami benzyny o bardzo dużej wydajności i krótkim czasie otwarcia . Mapy gazowe dla takich silników z reguły oparte są na bardzo wysokich współczynnikach , co może powodować niekontrolowane przełączanie się na benzynę z powodu zabezpieczenia OMEGAS przed pracą w trybie wtrysku ciągłego

Modif. Map refs. Start calibration

K factor Times Tip IN

Petrol injector dead time 0,68 ms

Gas injector dead time 0 ms

extra-injection 0,82 ms

Minimalny czas pomiędzy kolejnymi otwarciami wtryskiwacza benzyny

Otwarcie wtryskiwacza benzynowego interpretowane przez Omegas jako ekstra wtryskiwanie

Aby modyfikować chwilowe zubożenie bądź wzbogacenie mieszanki w trakcie przyspieszania nie zmieniamy wartości na mapie współczynników , a modyfikujemy mieszankę za pomocą filtra

K factor Times Tip IN

RPM for filtering (rpm) 1200

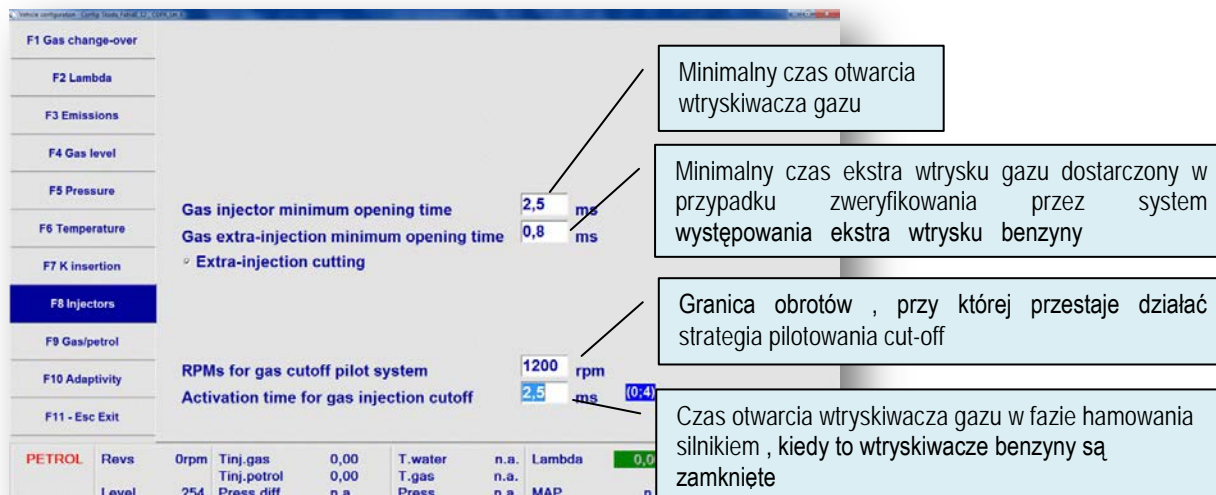
Leaning during acceleration 0 %

Granica obrotów silnika do której działa funkcja filtrowania

Wartość procentowa zubożenia bądź wzbogacenia mieszanki w trakcie przyspieszania

W zakładce „F8 Wtryskiwacze „, można zmodyfikować niektóre strategie pracy wtryskiwaczy gazowych .

Zmiany te w większym niż to się dzieje automatycznie stopniu uniezależniają pracę wtryskiwaczy gazu od strategii pracy wtryskiwaczy benzynowych .

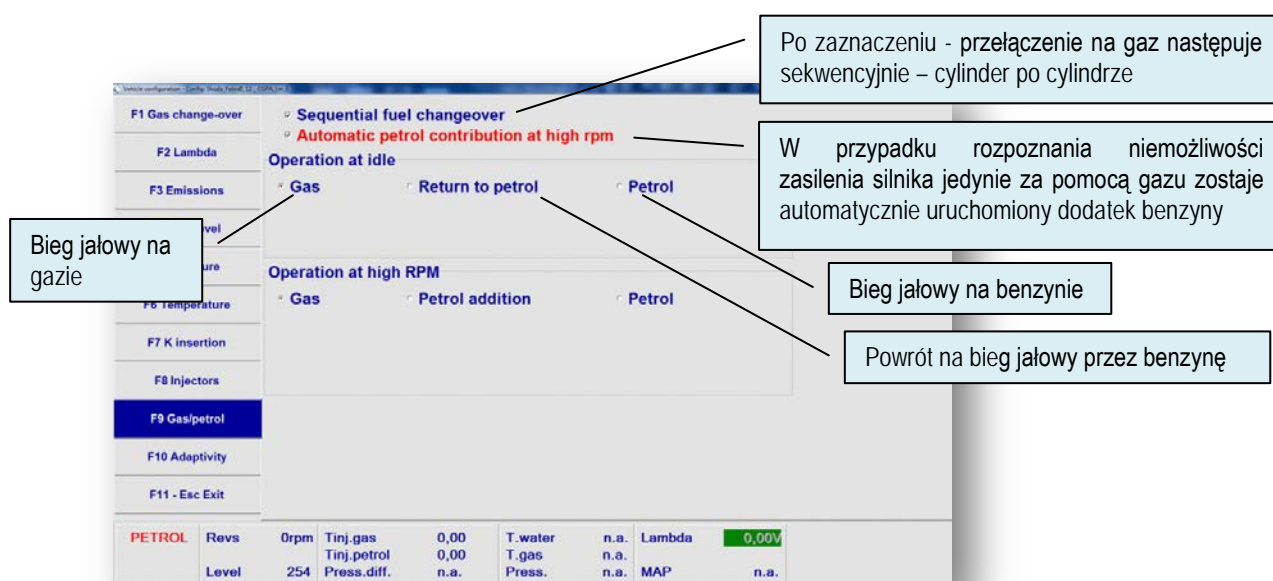


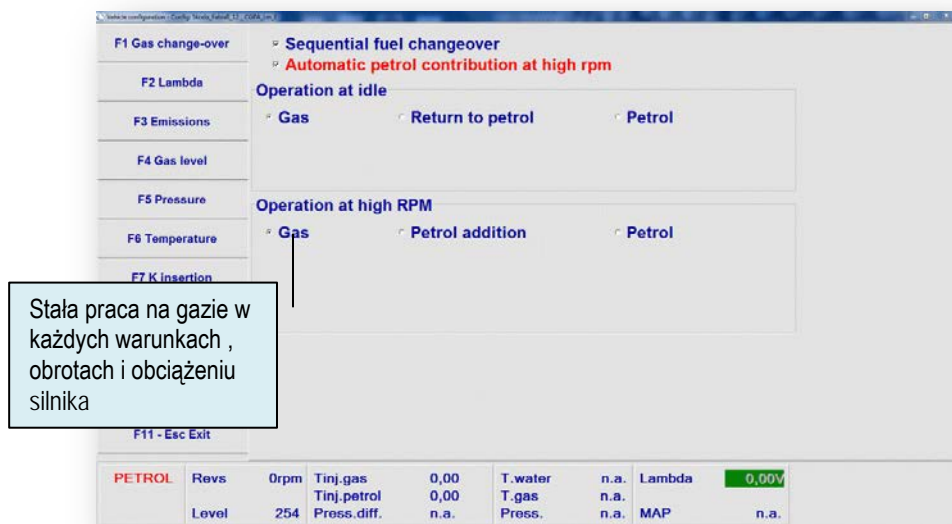
Funkcja pilotowania cut-off stosowana jest w przypadku, gdy podczas hamowania silnikiem zweryfikowane zostanie nadmierne zubożenie mieszanki skutkujące problemami ze stabilizacją biegu jałowego bądź szarpaniem przy wyjściu z cut-off.

Całkiem nowe funkcje dostępne są w zakładce „**F9 Gaz – Benzyna**”.

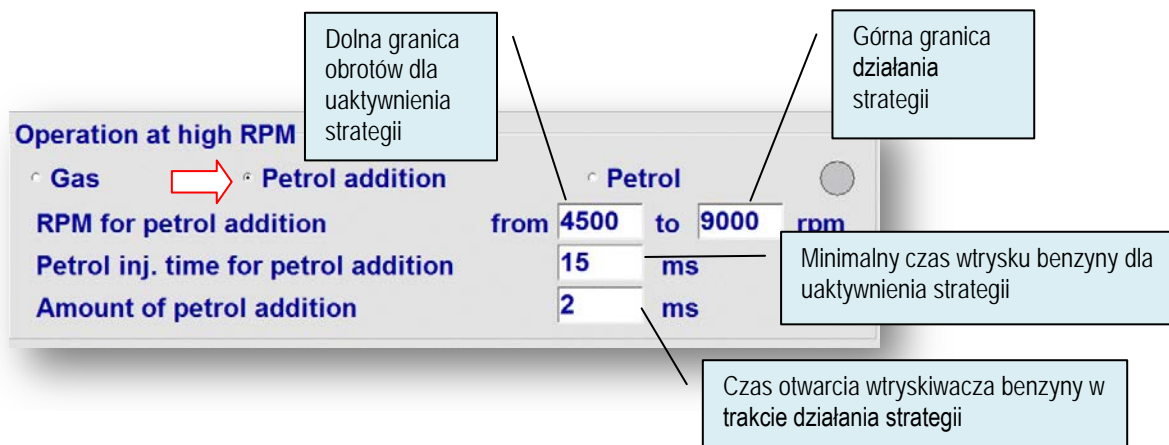
Część poświęcona biegowi jałowemu zapobiega problemom z jego stabilizacją, przegasanii silnika po dohamowaniu, itp.

Przy ich uruchamianiu należy pamiętać o uruchomionych już strategiach zapobiegających takim objawom, jak wyjście z cut-off czy pilotowanie cut-off, aby niepotrzebnie nie dublować strategii.

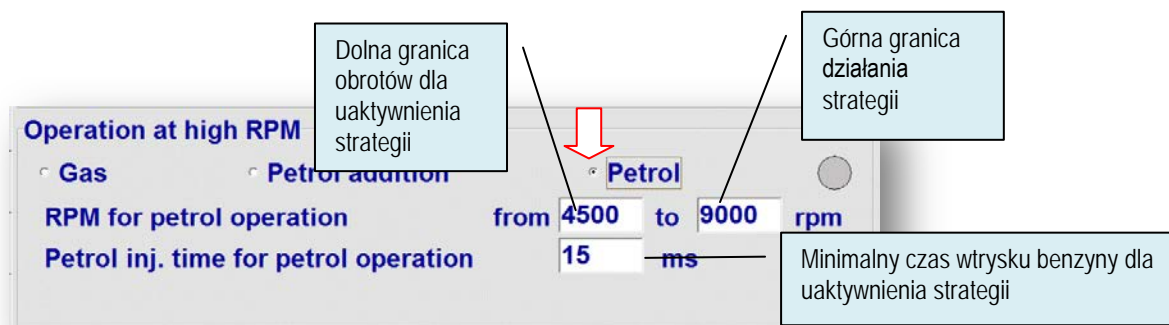




Można zdecydować o stałym dotrysku benzyny w danych warunkach pracy silnika ..

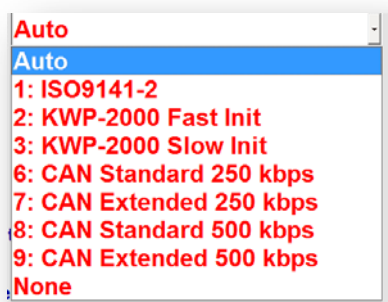


... bądź całkowitemu przejściu na benzynę w zadanych okolicznościach

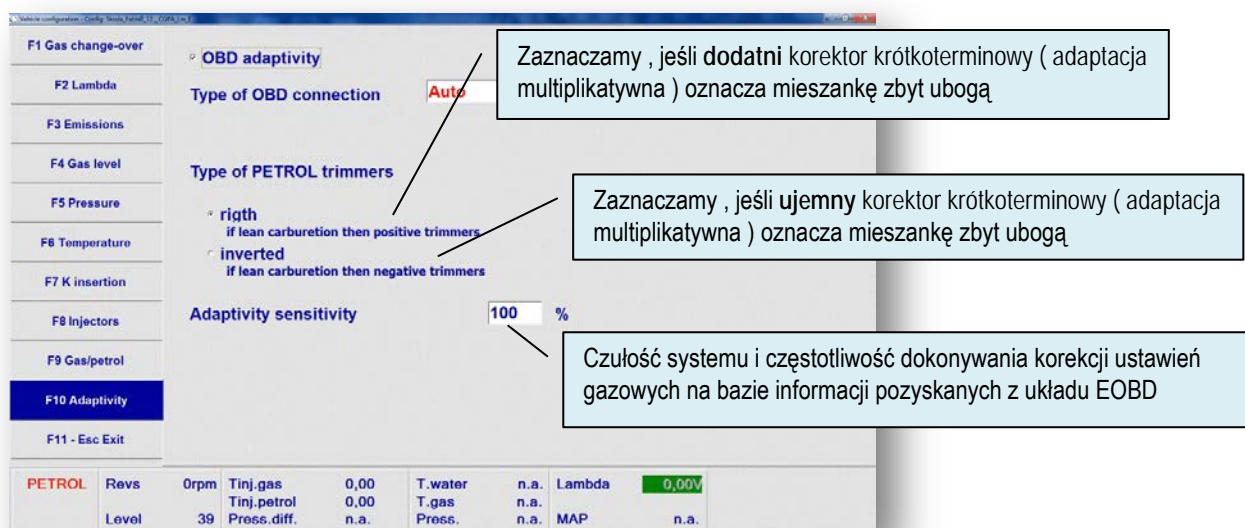


Zakładka „ F10 Adaptacja „ jest w całości poświęcona połączeniu systemu Omegas z protokołem EOBD

Najpierw ustalamy rodzaj takiego połączenia , wybierając odpowiedni z pliku ...



Po połączeniu dokonujemy ustawień bazowych ...



Wchodząc z menu głównego w obszar „F2 WIZUALIZACJA „, jest obecnie dostępna funkcja umożliwiająca nagrywanie danych w czasie jazdy i możliwość ich przeanalizowania .

Diagnosis checks	State	Action
(101) ECU self-diagnosis	OK	Switch to petrol
(102) GAS injectors	OK	Switch to petrol
(103) Low pressure	OK	Switch to petrol
(104) High pressure	OK	None
(105) Engine temp. not connected	OK	Switch to petrol
(106) Low engine temp.	-37,14	OK
(107) High engine temp.	145	OK
(108) GAS temp. not connected	OK	Switch to petrol
(109) Low GAS temp.	-40	OK
(110) High GAS temp.	175	OK
(111) System's solenoid valves - EV1	OK	Switch to petrol
(112) EV2 valve	OK	None
(114) Sensor power and switch	OK	None

Operating times | Gas injectors cut out | Petrol injectors connection | " = control enabled

Time on Petrol 0:00 (h:mm)

Time on GAS 0:00 (h:mm)

Reset times

Reset errors

Możliwość wyzerowania liczników czasu pracy na benzynie i na gazie

Jako akcję w wyniku zaistnienia błędu można ustawić : żadna , powrót na benzynę z możliwością ponownego przełączenia i powrót na benzynę bez możliwości przejścia na gaz – chyba , że po zresetowaniu błędu

Jest także możliwość zatrzymania pracy każdego wtryskiwacza gazu z osobna w celu weryfikacji ich pracy i wydajności ..

Odcięcie wtryskiwaczy gazu | Połączenie wtryskiwaczy benzyny

A	B	C
Off	Off	Off
On	On	On

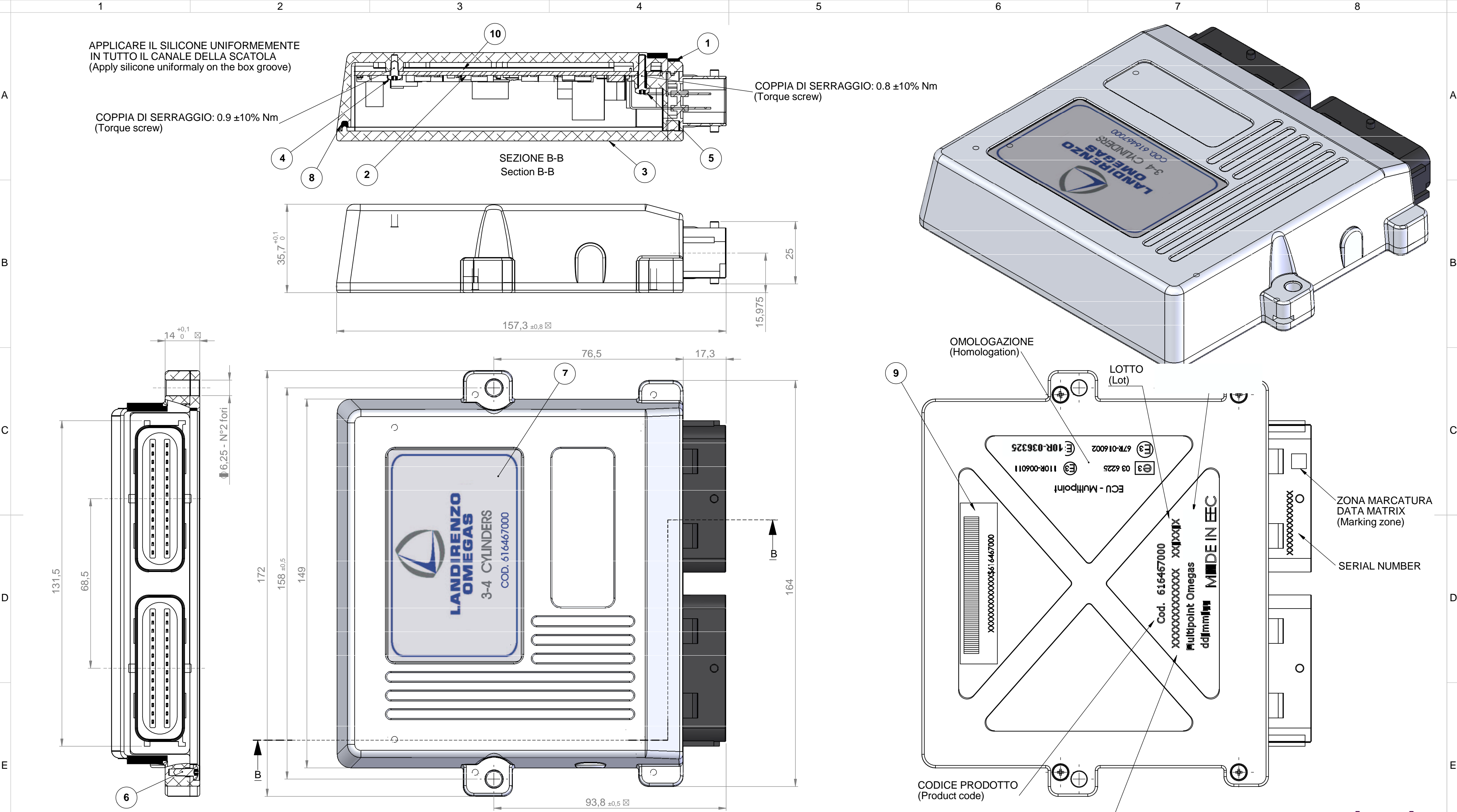
UWAGA !!!
Po rozłączeniu wtryskiwacza gazu dany cylinder pracuje na benzynie do czasu ponownego aktywowania . Wyjście z programu , ani wyłączenie silnika nie powoduje powrotu do punktu wyjścia i silnik będzie cały czas pracował na benzynie na tym cylindrze

oraz weryfikacji prawidłowości podłączenia i pozyskania sygnału z wtryskiwaczy benzynowych ...

Odcięcie wtryskiwaczy gazu | Połączenie wtryskiwaczy benzyny

A	B	C
OK	OK	OK

OK - sygnał wtryskiwacza odczytany prawidłowo
X - sygnał wtryskiwacza nie odczytany



POS. (Position)	CODICE (Code)	DESCRIZIONE (Description)	MATERIALE (Material)	TRATTAMENTO SUPRF. (Superficial treatment)	NOTE (Notes)	Q.TA' (Quantity)
1	160031001	Scatola LRE 194-198	46100 E - EN AB-46100	SABBIATURA (SANDBLASTING)		1
2	ES.LRE194	Scheda elettronica completa ES.LRE194				1
3	SPAL184C	SPAL184C	46100 E - EN AB-46100			1
4	V36AF	Vite 3X6 TCCR autoform. DIN 7500-CE		Zinc plate ISO 2081		3
5	V2913SP	V.A/F S.P.TC+2,9X13 ZNC.B	Acciaio in lega	Zinc plate ISO 2081		2
6	V2995	VITE M3X8 TCCR A/FORM ZNC DIN 7985 A		Zinc plate ISO 2081		4
7	ELR194A	Etichetta ELR194A				1
8	160	Silicone AS7096	Silicone			1
9	EBARCODE	Etichetta BARCODE				1
10	031201001	Gel termoconduttivo				1

B Aggiornato disegno e laseratura.		13-04-2010	iemmi
Indice (Index)	Descrizione modifiche (Modifications description)	Data (Date):	Progettista (Draftsman):
UFFICIO TECNICO AEB TECHNOLOGIES A.E.B. srl - via dell'Industria 20 - 42025 CAVRAGO (RE) ITALY	Spigoli vivi (Sharps edges): Sm 0.5x45° / R 0.5 [mm]	Tolleranza generale - ISO2768: (General tolerance - ISO2768):	c-L
	Rugosità (Roughness): Ra [micron]	Caratteristiche di importanza maggiore: (Most important characteristics):	
	Descrizione(Description): INIEZ. MULTIPPOINT OBDII 4 CIL. LANDI R.		
	Gruppo (Project group):	Scala (Scale): 1:1	Data (Date): 27-07-2009
	Materiale (Material):	Colore (Color):	Progettato(Draftsman): Cadmec
Tratt. superficiale (Superficial treatment):		Peso (Weight): 735.25 g	Controllato (Check): Belluzzi
Tratt. fisicochimico (chemical/physical treatment)		Codice (Code): IN.LRE194	Approvato (Approved): LOMBARDI
		Indice (Index): B	Nr. pezzi (Nr. pcs): -
		Foglio (Sheet): 1 / 1	

PIN	DESCRIZIONE	PIN	DESCRIZIONE
1	Wtryskiwacz benzyny A (strona ECU)	29	Wtryskiwacz benzyny A (str.wtryskiwacza)
2	Wtryskiwacz benzyny B (strona ECU)	30	Wtryskiwacz benzyny B (str.wtryskiwacza)
3	Wtryskiwacz benzyny C (strona ECU)	31	Wtryskiwacz benzyny C (str.wtryskiwacza)
4	Wtryskiwacz benzyny D (strona ECU)	32	Wtryskiwacz benzyny D (str.wtryskiwacza)
5	12V po kluczu WŁ silnik WYŁ	33	Temperatura cieczy
6	Temperatura gazu (na listwie wtryskiwaczy)	34	Masa czujnika temp.cieczy
7	Nie używ.	35	Nie używ.
8	Ciśnienie gazu	36	MAPsensor - sygnał input (optional)
9	+5V zasilanie czujnika temperatury i ciśnienia gazu	37	Masa czujnika temp.i ciś.gazu
10	Serial RX	38	Serial TX
11	+12V zasilanie interface'u	39	MASA interface'u
12	Nie podłączony (emulacja 2 sondy lambda)	40	Nie podłączony (Oxygen sensor #2 input)
13	Sonda lambda #1 wejście	41	Sonda lambda #1 emulacja
14	Weryfikacja typu wtrysk: MED +5V – KEIHIN 0V – MATRIX rozłączony	42	Obroty
15	12V stałe (bateria)	43	12V stałe (bateria)
16	Nie używ.	44	CAN H
17	K-LINE	45	CAN L
18	CNG czujnik ciśnienia LPG czujnik poziomu gazu	46	Nie używ.
19	Zasilanie Dla elektr. Czujnika CNG AEB806	47	Przełącznik(komunikacja)
20	+ 5V Stabilizowane dla czujnika CNG Typu Linear Ratiometric	48	Przełącznik (pozycja)
21	MASA dla czujnika poziomu	49	Przełącznik (+5v zasilanie)
22	Masa logiczna	50	Przełącznik (MASA)
23	Nie podłączony (GAS 2 -services opcja)	51	Nie podłączony (GND PIN 23 – optional)
24	Elektrozawór /ry gazu 1	52	Masa elektrozaworu / ów gazu #1
25	Masa elektrozaworu #2	53	MASA (bateria)
26	Zasilanie wtryskiw. gazu #1	54	Zasilanie wtryskiw. gazu #2
27	Masa wtryskiw. gazu A	55	Masa wtryskiw.gazu C
28	Masa wtryskiw. gazu B	56	Masa wtryskiw.gazu D

opisy

-podłączenia opcjonalne są pokazane jako : -----

-podłączenia OBD II : K-Line lub CAN-H/CAN-L zależnie od typu ECU benzyny

-* PIN 14 weryfikacja typu wtryskiwacza : MED +5V – KEIHIN 0V – MATRIX rozłączony

