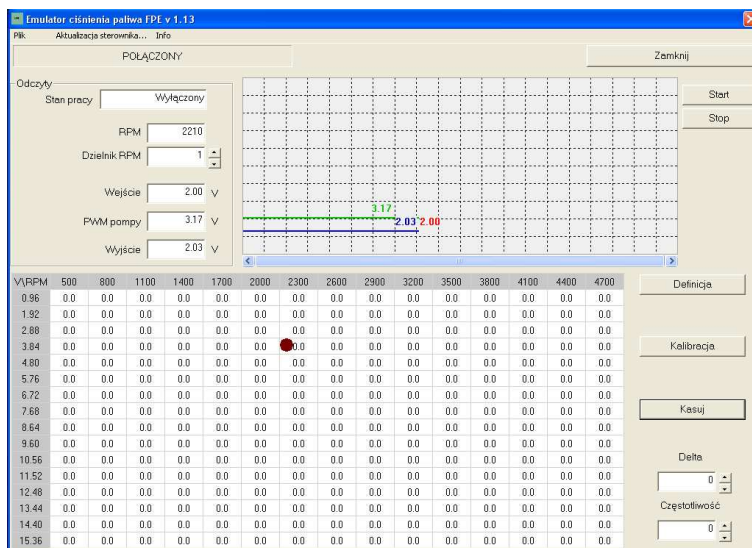


EMULATOR CZUJNIKA CIŚNIENIA PALIWA FPE

Emulator czujnika ciśnienia FPE to urządzenie służące do emulacji sygnału czujnika ciśnienia benzyny w samochodach zasilanych paliwami LPG/CNG i braku powrotu benzyny z listwy wtryskowej do zbiornika. Przy zasilaniu silnika gazem, w momencie przełączenia silnika na zasilanie gazowe, następuje zamknięcie wtryskiwaczy benzynowych co powoduje wzrost ciśnienia benzyny na listwie paliwowej, a to z kolei skutkuje zmianą / skróceniem / czasów wtrysku benzyny. Taki przypadek powoduje zgłoszenie usterki ECU od nadmiernego ciśnienia benzyny oraz nieprawidłowym sterowaniem czasami wtrysku instalacji LPG. Celem uniknięcia tego problemu stosuje się ww. emulator. Emulator może być stosowany we wszystkich pojazdach z czujnikiem ciśnienia benzyny bez powrotu paliwa do zbiornika. Ford, Jaguar, Chrysler, Opel, Volvo.

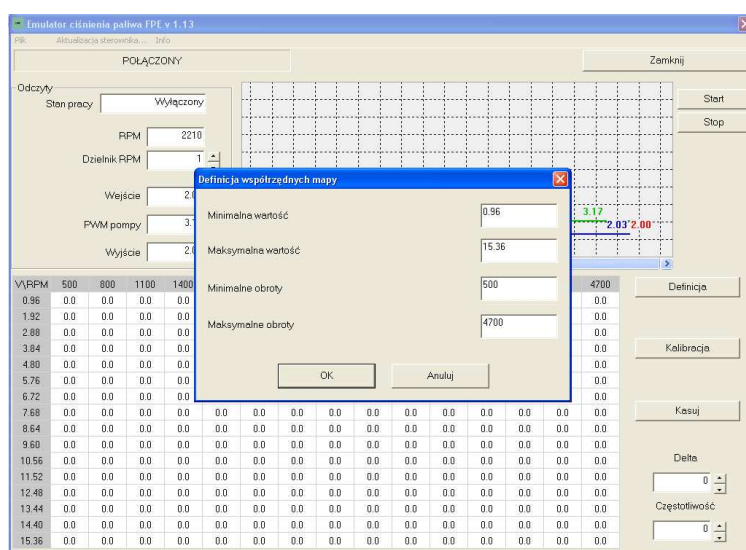
Emulator FPE posiada w pełni zautomatyzowane funkcje kalibracji. Proces kalibracji przeprowadza się wyłącznie podczas jazdy na benzynie.

Po przednim połączeniu przewodów sygnałowych zgodnie z dostarczonym schematem, należy sprawdzić poprawność odczytów w aplikacji.



USTAWIENIA

- Używając dzielnika, ustawić poprawność odczytów obrotów
 - Wcisnąć przycisk DEFINICJA - określić zakres pracy obrotów RPM , MIN i MAX
- Wykonać odczyt PWM na wolnych obrotach bez obciążenia, wpisać w okno MINIMALNA WARTOŚĆ
- Wykonać jazdę z maksymalnym obciążeniem, zanotować wartość maksymalną i odczytana wartość z okienka PWM wpisać jako WARTOŚĆ MAKSYMALNA



KALIBRACJA

Po ustaleniu wartości kalibracyjnych systemu należy przeprowadzić jazdę kalibracyjną tylko na benzynie. Po wciśnięciu przycisku KALIBRACJA, aplikacja zaczyna zbierać automatycznie mapę informując kolorem i zapisaną wartością na mapie. Kolor czerwony świadczy o wystarczającym czasie zbierania mapy w danym punkcie. Kalibracje należy wykonać dla pełnego zakresu RPM i PWM.

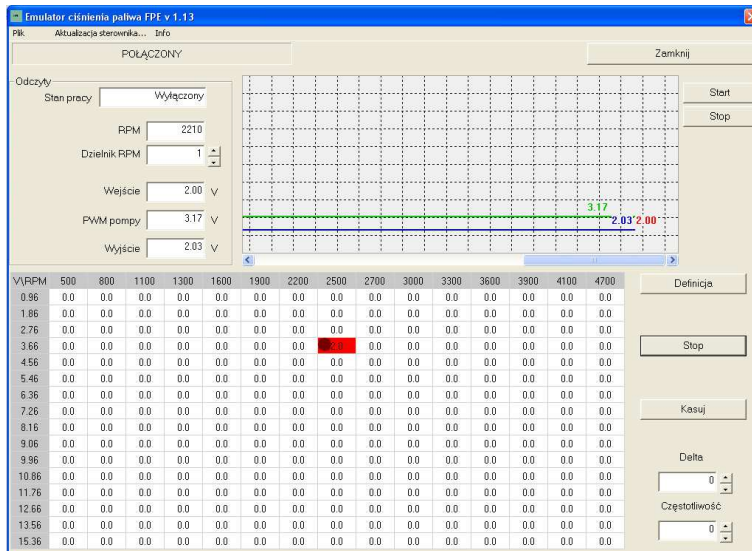
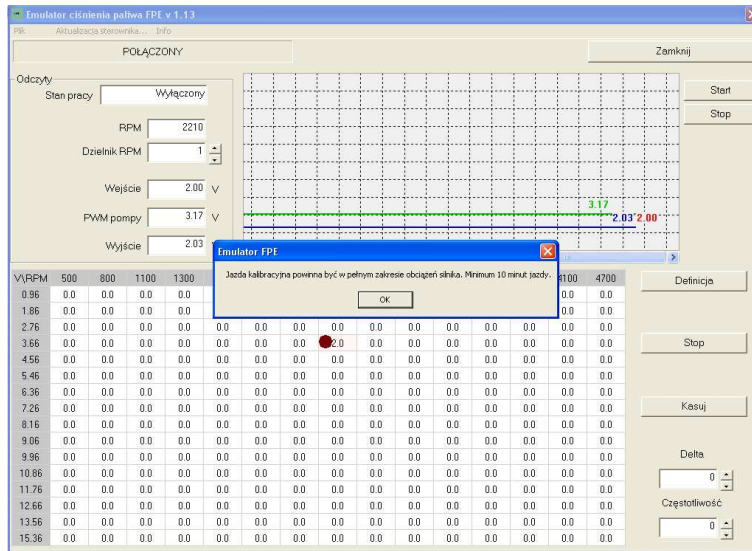
Po całkowitym zebraniu mapy należy wcisnąć przycisk STOP, ustawienia mapy zostaną automatycznie zapisane do urządzenia.

Istnieje możliwość ręcznej kalibracji i edycji mapy. W tym celu należy zaznaczyć kursorem myszy, edytowany obszar mapy i przytrzymując klawisz CTRL, wprowadzać wartość mapy kursorem strzałki w górę lub w dół. Edycja mapy powinna dotyczyć obszaru w którym znajduje się czerwona kropka określająca dany zakres obciążenia i obrotów.

Istnieje też możliwość ręcznej edycji skali PWM oraz obrotów. Poprzez dwukrotne kliknięcie na którąkolwiek ze skal i podświetlenie jej na niebiesko, mamy możliwość wprowadzenia własnej definicji wartości.

√RPM	500	800	1100	1400	1700	2000	2300	2600	2900
0.96	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.92	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.88	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3.84	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.76	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.72	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7.68	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8.64	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10.56	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

√RPM	500	800	1100	1400	1700	2000	2300
0.96	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.92	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.88	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3.84	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.76	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6.72	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7.68	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8.64	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



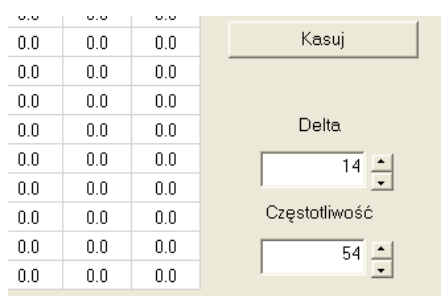
DIAGNOSTYKA

Celem sprawdzenia poprawności emulacji można prześledzić przebiegi sygnału na wykresie. Poprawna kalibracja, mapowanie, powoduje pokrycie obu wykresów czerwonego (sygnał wejściowy czujnika) i niebieskiego (sygnał wyjściowy emulatora) podczas jazdy na benzynie. Po przełączeniu na

gaz wykresy rozchodzą się. Sygnał wejściowy zaczyna pokazywać podwyższone ciśnienie a wejściowy zmienia się zgodnie z wartościami utworzonej mapy.

Aby skorzystać z możliwości podglądu DIAGNOSTYKI, na górnym panelu aplikacji należy wcisnąć przycisk START.

Podczas odczytu diagnostyki lub ręcznej kalibracji, zachodzi czasami potrzeba bardziej szczegółowego podglądu wykresów PWM, używając okien edycji DELTA i CZĘSTOTLIWOŚĆ możemy je rozciągać w pionie i poziomie. Daje to w pewnych przypadkach możliwość bardziej dokładnej kalibracji, jeśli zajdzie taka potrzeba.

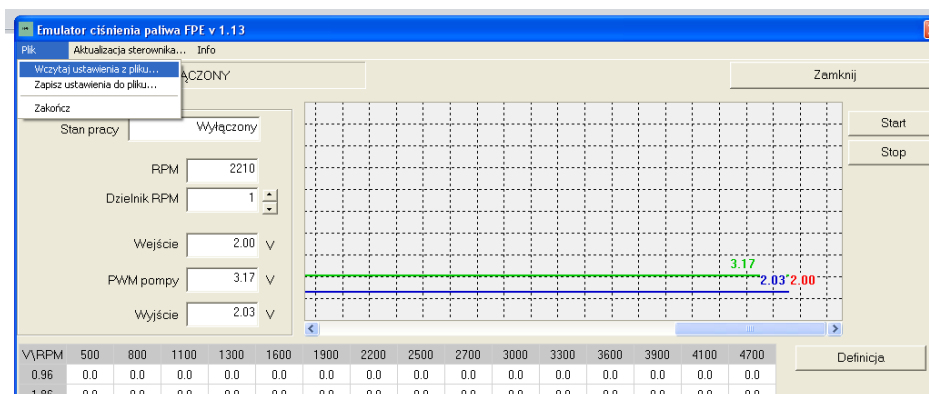


ZAPIS USTAWIENÍ

Po poprawnie przeprowadzonym procesie kalibracji istnieje możliwość zapisania ustawień do pliku i skorzystania z gotowych ustawień podczas kalibracji kolejnego pojazdu bez konieczności jazdy.

W tym celu należy wybrać okno, PLIK i wybrać funkcję ZAPISZ USTAWIENIA DO PLIKU.

Przy chęci skorzystania z gotowych zapisanych wcześniej ustawień. Wybrać okno PLIK i funkcję WCZYTAJ USTAWIENIA Z PLIKU.



AKTUALIZACJA STEROWNIKA

Kolejne wersje oprogramowania emulatora FPE , mogą zawierać dodatkowe funkcje lub możliwości.
W tym celu należy zaktualizować oprogramowanie sterownika sprawdzając uprzednio wersję
oprogramowania naszego sterownika.

Aktualizacja odbywa się poprzez wybór funkcji AKTUALIZACJA STEROWNIKA, z górnego panelu
aplikacji. Wersję obecną oprogramowania sterownika, można sprawdzić w panelu INFO.