

SKANER DIAGNOSTYCZNY V-SCAN VAG 5053 CAN PL
INSTRUKCJA OBSŁUGI

1. BEZPIECZEŃSTWO PRACY

Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.

1. Urządzenie przeznaczone jest do wykorzystania jedynie w pomieszczeniach zamkniętych
2. W przypadku nieprawidłowego działania lub stwierdzenia widocznego uszkodzenia nie wolno korzystać z urządzenia. W takim przypadku należy zwrócić się do firmy Viaken
3. Nie wolno zanurzać urządzenia ani przewodów w wodzie lub innych płynach.
4. W przypadku gdy przewody połączeniowe zostały uszkodzone, nie wolno korzystać z urządzenia.
5. Mając na uwadze Państwa bezpieczeństwo zalecamy używać do podłączenia jedynie kabli naszej produkcji (każdy producent może mieć inny standard wyprowadzeń)
6. Diagnostyka pojazdu może być prowadzona wyłącznie przez przeszkolony personel.
7. Urządzeni można podłączać do pojazdu wyłącznie poprzez dedykowane do tego celu gniazdo diagnostyczne.
8. Niedopuszczalne jest dokonywanie żadnych zmian w instalacji elektrycznej pojazdu oraz w elektronice urządzenia.
9. Podłączanie urządzenia do złącza diagnostycznego pojazdu należy wykonywać tylko przy wyłączonym zapłonie.
10. Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki nieodpowiedniego korzystania lub nieprawidłowej obsługi.

2. Specyfikacja techniczna

2.1 Charakterystyka urządzenia

Profesjonalny skaner diagnostyczny VAG obsługuje protokoły: KWP1281, KWP2000, CUN BUS (samochody VW, SKODA, SEAT, AUDI od 1992 do 2007). Dokładny opis możliwości poniżej.

Tester jest samodzielnym urządzeniem nie wymaga komputera, idealny do warsztatu, ma wyświetlacz graficzny o wymiarach 6.5cm na 3.5cm.

Tester jest w całości polskiej wersji językowej, zarówno menu jak i błędy są wyświetlane w języku POLSKIM.

2.2 Obsługiwane protokoły:

- KWP1281
- KWP2000 slow init
- KWP2000 fast init
- CAN 11bit/250kB
- CAN 11bit/500kB
- CAN 29bit/250kB
- CAN 29bit/500kB

2.3 Opis urządzenia

1. Wyświetlacz ciekłokrystaliczny. Pokazuje wynik testu. Podświetlany o wymiarach 6,5cm na 3,5cm
2. Złącze OBD II - łączy urządzenie skanujące ze złączem kanału transmisji danych (DLC) w pojeździe.
3. Klawisz [↑] nawigacyjny w górę - służy do przemieszczania się w menu i jego listach w górę. Jeżeli wykryto więcej niż jeden kod usterek, służy do przewijania ekranu w celu uzyskania dodatkowych kodów i definicji.
4. Klawisz [←] nawigacyjny w lewo .
5. Klawisz [→] nawigacyjny w prawo
6. Klawisz [↓] nawigacyjny w dół - służy do przemieszczania się w menu i jego listach w dół. Jeżeli wykryto więcej niż jeden kod usterek, służy do przewijania ekranu w celu uzyskania dodatkowych kodów i definicji.
7. Klawisz [OK] potwierdzający
8. Klawisz [Exit]



2.4 Specyfikacja

- 1) Wyświetlacz: podświetlany, 6,5cm 3,5 cm
- 2) Dopuszczalne temperatury pracy: 0 do 50°C (-32 do 122 F°)
- 3) Dopuszczalne temperatury przechowywania: -20 do 70°C (-4 do 158 F°)
- 4) Zasilanie zewnętrzne: 8.0 do 15.0 Volt z akumulatora pojazdu

2.5 Akcesoria dodatkowe (o wyposażeniu)

- 1) CD - płyta zawiera instrukcję obsługi
- 2) Kabel OBD2 - kabel zasilania. Służy do zasilania urządzenia i połączenia z pojazdem.
- 3) Pokrowiec - materiałowy pokrowiec do przechowywania urządzenia skanującego

Do czyszczenia klawiszy i wyświetlacza nie można używać żadnych rozpuszczalników, takich jak alkohol. Do czyszczenia należy użyć delikatnego, nie rysującego detergentu oraz miękkiej bawełnianej ściereczki. Nie wolno moczyć klawiatury, gdyż nie jest wodoodporna.

2.6 Zasilanie

Zewnętrzne zasilanie urządzenia skanującego pochodzi ze złącza kanału transmisji danych (DLC). Aby włączyć urządzenie skanujące, postępuj zgodnie z poniższą instrukcją:

- 1) podłącz kabel OBD II do urządzenia skanującego
- 2) Odszukaj DLC w pojeździe
- W niektórych pojazdach DLC jest osłonięte plastikową osłoną, którą należy zdjąć, aby podłączyć kabel OBD2.
- 3) Podłącz kabel OBD II do złącza DLC.

3. Instrukcja obsługi

3.1 Połączenie z V-SCAN VAG 5053

- 1) Wyłącz stacyjkę
- 2) Znajdź gniazdo 16 pinowe, OBDII
- 3) połącz v-scana z samochodem ,
- 4) włącz stacyjkę
- 5) poczekaj chwilę pojawi się widok menu:

1. Diagnostyka
2. Funkcje specjalne
3. Kody sprzedawcy
4. Procedury diag.

3.2 Diagnostyka

1) Wybierając „Diagnostyka” pojawi się nam obszerne menu, aby wybrać odpowiedni moduł należy użyć klawisza [OK] , w naszym przypadku wybieramy „elektronika silnika”

2) Pojawi się komunikat czy ma nastąpić połączenie

1. Bez magistrali CAN
2. Z magistrala CAN

wybieramy odpowiednie i klikamy [OK]

3) ukaże się informacja o sterowniku, klikamy [OK] ukaże się kolejne menu

1. info. o sterowniku
2. odczyt błędów
3. bloki pomiarowe
4. kasowanie błędów
5. nastawy podstawowe
6. adaptacje
7. odczyt pojedynczy
8. test elementów wykonawczych
9. kodowanie
10. logowanie
11. numer nadwozia

3.3 Odczyt błędów

1) W menu wybierz za pomocą klawiszy góra/dół [↑]/[↓] „odczyt błędów” i naciśnij klawisz [OK]

2) Pojawi się numer błędu wraz z opisem, jeżeli będzie więcej niż jeden błąd na wyświetlaczu w prawym dolnym rogu będzie informacja np. 1/7 czyli jest wyświetlony numer błędu pierwszy z siedmiu

3) Przejście do kolejnego błędu dokonuje się za pomocą klawiszy góra/dół [↑]/[↓]

4) w celu powrotu do poprzedniego menu użyj klawisza [Exit]

3.4 Bloki pomiarowe

1) Użyj klawiszy góra/dół i wybierz z menu „bloki pomiarowe” naciśnij [OK]

2) pojawi się okno do wpisania kanału który chcesz sprawdzić kanały wpisuje się za pomocą klawisza [↑]/[↓] /[<-]/[>-] oraz klawisza [OK] :

1. naciśnij [↑]/[↓] /[<-]/[>-], aby przejść na daną literę lub cyfrę,
2. klawiszem [OK] dokonuje się wyboru

3.5 **Kasowanie kodów**

- 1) W menu za pomocą klawiszy góra/ dół, wybierz „Kasowanie błędów” z menu i naciśnij klawisz [OK] .
- 2) Pojawi się komunikat o wykasowaniu błędów.
- 3) Jeśli kody zostaną wykasowane, pojawi się potwierdzenie „Błędy wykasowane” naciśnij klawisz[OK], aby powrócić do menu
- 6) Jeśli kody nie zostaną wykasowane, pojawi się komunikat „Błąd Kasowania”. Naciśnij klawisz [OK], aby powrócić do menu

3.6 **Nastawy podstawowe**

Uwaga!

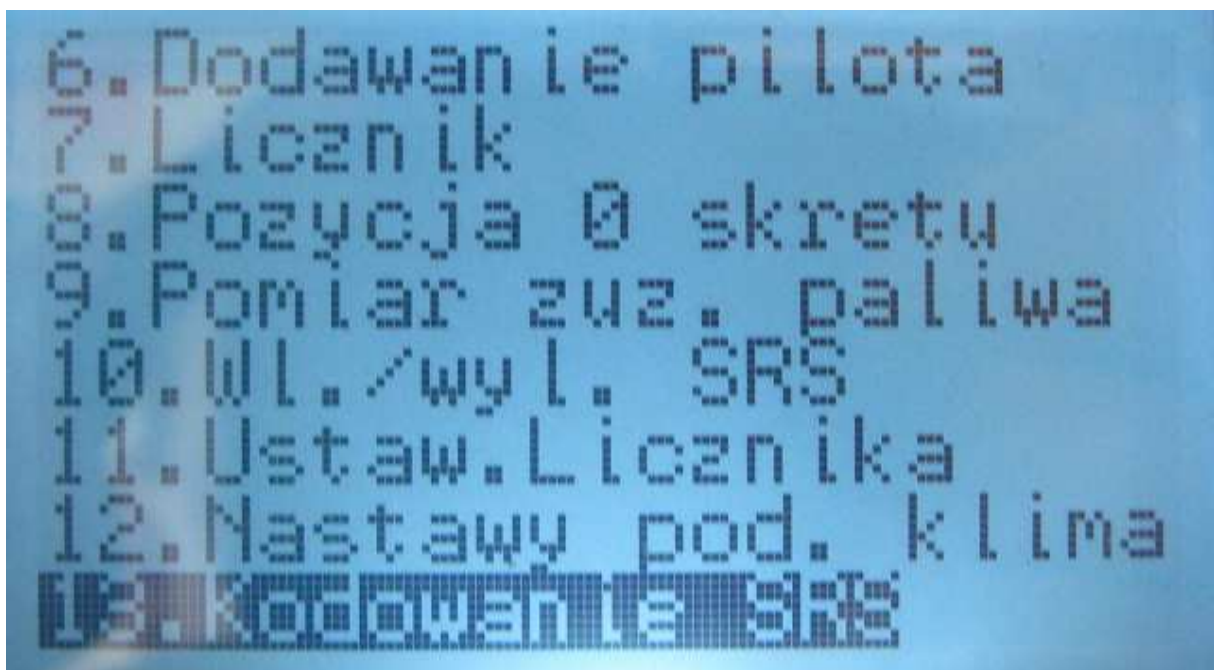
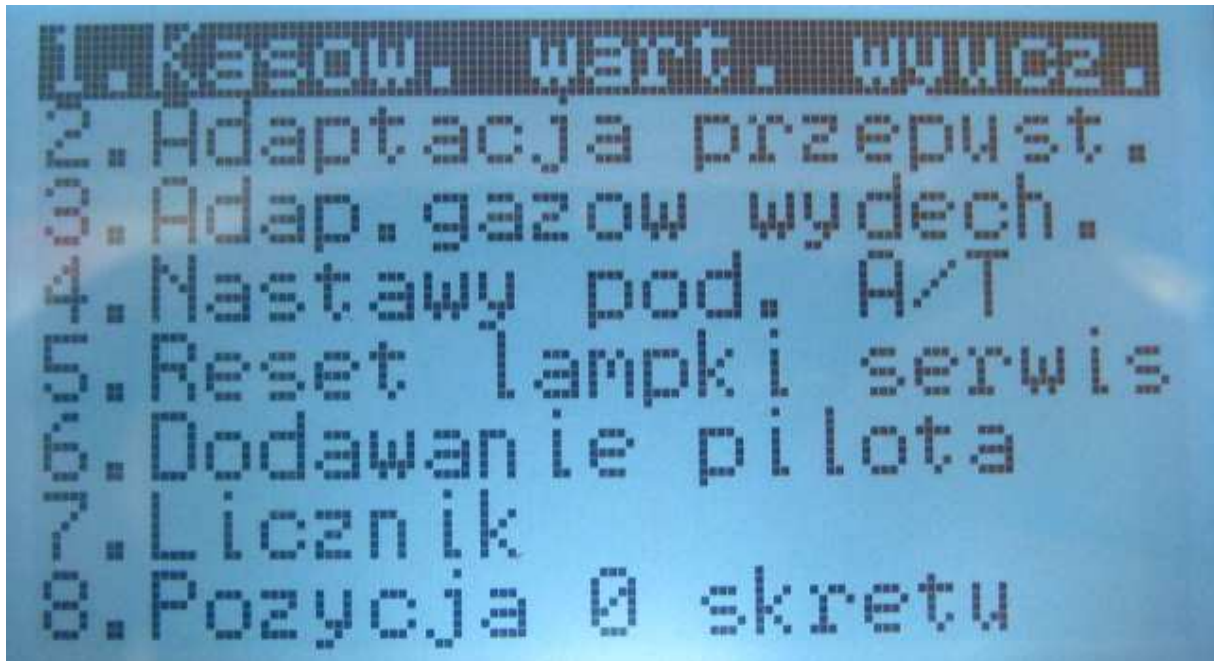
przed przystąpieniem do korzystania z opcji "Nastawy podstawowe" powinienes przygotować „Procedury Serwisowe” swojego samochodu.

Korzystanie z tej opcji wymaga doświadczenia ponieważ niewłaściwe jej zastosowanie może spowodować zniszczenie twojego samochodu.

- 1)Użyj klawiszy góra/dół i wybierz z manu „nastawy podstawowe”naciśnij [OK]
- 2) pojawi się okno do wpisania kanału który chcesz sprawdzić kanały wpisuje sie za pomocą klawisza [↑]/[↓] /[<-]/[>-] oraz klawisza [OK] :
 - naciśnij [↑]/[↓] /[<-]/[>-], aby przejść na daną literę lub cyfrę,
 - klawiszem [OK] dokonuje się wyboru

3.7 Procedury serwisowe

Podstawowe procedury serwisowe są zapisane w skanerze w głównym menu punkt 4.



PRZYKŁADOWE PROCEDURY SERWISOWE

**Obsługa elektromechanicznego hamulca
postojowego (EPB):**

Aby przeprowadzić opisaną
niżej procedurę należy:
włączyć zapłon oraz wyłączyć
hamulec postojowy

**Audi A6, S6, Allroad (4F),
A5/S5:**

**Otwieranie zacisków
hamulcowych:**

Włączyć i wyłączyć hamulec
postojowy.

[53-Hamulec postojowy]
[Nastawy podst. - 04]

Grupa "007"

Zaciski hamulcowe zostaną
poluzowane, można teraz
przeprowadzić wymianę klocków
hamulcowych.

**Zamknięcie zacisków
hamulcowych:**

[53-Hamulec postojowy]
[Nastawy podst. - 04]

Grupa "006"

Zaciski zamkną się i docisną
klocki hamulcowe do tarczy.

Test hamulca:

[Wybór]
[53-Hamulec postojowy]
[Nastawy podst. - 04]

Grupa "010"
Zaciski hamulcowe powinny się
zacisnąć a następnie otworzyć
3 razy.

Audi A8, S8 (4E):

**Otwieranie zacisków hamulcowych
w celu wymiany klocków
hamulcowych.**

[53-Hamulec postojowy]
[Nastawy podst. - 04]
Grupa "005"

Zaciski hamulcowe zostaną
poluzowane, można teraz
przeprowadzić wymianę klocków
hamulcowych.

Jeżeli wymienimy klocki
hamulcowe w tym modelu trzeba
sprawdzić (lub zmienić) ich
grubość. Taką czynność
wykonujemy następująco:
[53-Hamulec postojowy]
[Adaptacja - 10]
Kanał "006"

W wyświetlonym polu pojawi się
ustawiona grubość klocków.
Wpisz nową grubość klocków w
zakresie od 3mm do 14 mm, która
odpowiada grubości nowych
klocków.
Należy sprawdzić czy sterownik
akceptuje wprowadzoną wartość.

Otwieranie zacisków hamulcowych:

[53-Hamulec postojowy]
[Nastawy podst. - 04]
Grupa "007"

Zaciski hamulcowe zostaną poluzowane, można teraz przeprowadzić wymianę klocków hamulcowych.

Zamykanie zacisków hamulcowych:

[53-Hamulec postojowy]
[Nastawy podst. - 04]
Grupa "006"
Zaciski zamkną się i docisną klocki hamulcowe do tarczy. Jeśli po zakończonej wymianie klocków na liczniku wyświetli się informacja o zużytych okładzinach hamulcowych trzeba wykonać nastawy podstawowe w grupie 010 co czynimy w następujący sposób:

[53-Hamulec postojowy]
[Nastawy podst. - 04]
Grupa "010"

Teraz należy odczekać około 30 sekund, wyłączyć zapłon na około 5 sekund, włączyć ponownie i gotowe.

VW Passat (3C):

Aby otworzyć zaciski hamulcowe należy:

Włączyć i wyłączyć hamulec postojowy.

[53-Hamulec postojowy]
[Nastawy podst. - 04]
Grupa "007"

Zaciski hamulcowe zostaną poluzowane, można teraz przeprowadzić wymianę klocków hamulcowych.

Zamykanie zacisków hamulcowych:

[53-Hamulec postojowy]
[Nastawy podst. - 04]
Grupa "006"

Nastąpi zamknięcie zacisków

Test hamulca:

[53-Hamulec postojowy]
[Nastawy podst. - 04]
Grupa "010"
Zaciski hamulcowe powinny się zacisnąć a następnie otworzyć 3 razy.

Adaptacja przepustnicy:

Przed przystąpieniem do procedury należy sprawdzić czy: napięcie w samochodzie wynosi minimum 11.5 V, nie ma błędów w sterowniku silnika, nie jest wciśnięty pedał gazu, nie są włączone zbędne urządzenie pobierające zasilanie typu radio lub oświetlenie, przepustnica nie jest zabrudzona. Temperatura cieczy chłodzącej powinna znajdować się w zakresie 5 a 95 stopni.

Aby przeprowadzić adaptację przepustnicy w pojazdach o mniejszych silnikach 1.0-1.4 np. w VW Polo, Lupo trzeba usunąć wcześniej ustawione wartości w sterowniku silnika. Należy zapisać wartość "0" na "zerowym" kanale adaptacji (00).

W trakcie adaptacji silnik nie może być uruchomiony i nie można dotykać pedału gazu!

Adaptacja przepustnicy w samochodach z linką gazu bez zaworu regulacji jałowego biegu

Należy włączyć zapłon. Silnik nie może być uruchomiony.

[01 - Silnik]

[Blok pomiarowy - 08]

Wybierz grupę "098", w niektórych pojazdach wyposażonych w sterowniki Marelli, SIMOS i silniki AEE, ADY grupę "001"

[Przełącz na Nastawy - 04]

Następnie proces adaptacji zostanie rozpoczęty będzie słycać pracę przepustnicy, będzie to trwało około 30 sekund.

Adaptacja przepustnicy w samochodach z przepustnicją DBW (protokół KWP-1281)

Komunikacja z silnikiem musi być realizowana przez protokół KWP-1281

Należy włączyć zapłon. Silnik nie może być uruchomiony.

[01 - Silnik]

[Blok pomiarowy - 08]

Wybierz grupę "060".
[Przełącz na Nastawy - 04]

Następnie proces adaptacji
zostanie rozpoczęty będzie
słysząc pracę przepustnicy,
będzie to trwało około 30
sekund.

**Adaptacja przepustnicy w samochodach z przepustnicą DBW
(protokół KWP-2000)**

Komunikacja z silnikiem musi być realizowana przez protokół
KWP-2000

**Należy włączyć zapłon. Silnik
nie może być uruchomiony.**

[01 - Silnik]

[Nastawy podst. - 04]

Wybierz grupę "060".

Następnie proces adaptacji
zostanie rozpoczęty będzie
słysząc pracę przepustnicy,
będzie to trwało około 30
sekund.

Odpowietrzanie pompy

ABS:

Aby odpowietrzyć pompę ABS należy: podnieść samochód (koła nie mogą dotykać ziemi), włączyć zapłon

Samochody: Audi TT, VW Golf, GTi, Jetta:

[03-ABS/hamulce]
[Nastawy podst. - 04]

Grupa "001"

Pompa ABS uruchomi się na około
10 s., będzie słychać jak
pracuje.

Samochody: VW Passat, Audi A4/S4, Audi A6/S6 i A8/S8.

[03-ABS/hamulce]
[Nastawy podst. - 04]

Grupa "002"

Pompa ABS uruchomi się na około
10 s., będzie słychać jak
pracuje.

Dopasowanie pilota zdalnego sterowania:

Przygotuj piloty, które chcesz dopasować, następnie wsadź jeden kluczyk do stacyjki i włącz zapłon, następnie wykonaj procedurę:

[46 - Moduł komfortu] lub [35 - Centralny zamek]
[Adaptacja - 10]
Wybierz kanał "01" niektóre AUDI kanał "21"

W wyświetlonym polu pojawi się liczba aktualnie zakodowanych pilotów.

Jako nową wartość wpisz ilość wszystkich pilotów, które chcesz zakodować (maksymalnie 4).

Następnie naciskaj (minimum przez 1s.) po kolei w każdym z pilotów przycisk otwierania (UNLOCK)

Gdy powyższa procedura nie działa, kanał "01" i "21" są niedostępne należy:

Umieść w stacyjce jeden działający kluczyk z zakodowanym pilotem i włącz zapłon. Wykonaj następującą procedurę:

[46 - Moduł komfortu] lub [35 - Centralny zamek]
[Blok pomiarowy - 08]
Wybierz grupę "003" (w niektórych modelach może to być grupa "007")

Wyświetlona wartość informuje ile pilotów jest aktualnie dopasowanych i jakie pozycje zajmują w pamięci sterownika, np: "0001" informuje o tym, że dopasowany jest jeden pilot i zajmuje on pierwszą pozycję w pamięci

Następnie należy zamknąć samochód od zewnątrz drzwiami kierowcy używając do tego

kluczyka zespolonego razem z niedopasowanym jeszcze pilotem, następnie należy w ciągu 5 sekund od zamknięcia drzwi nacisnąć przycisk otwierania (UNLOCK) niedopasowanym jeszcze pilotem. Ilość naciśnień przycisku UNLOCK odpowiada za pozycję pilota w pamięci sterownika.

Jeżeli ustalimy pozycję programowanego w danej chwili pilota należy poczekać 5 s. następnie naciśnij przycisk otwierania (UNLOCK) na nowo zakodowanym pilocie. Teraz należy wyłączyć zapłon i sprawdzić działanie pilota.

Regulacja reflektorów xenonowych wyposażonych w układ automatycznego poziomowania:

Procedura, która znajduje się poniżej nie ustawia świateł, jedynie ustawia elektryczne nastawniki ustalające wysokość świateł w pozycji "wysrodkowanej", następnie powinno się przeprowadzić ręczną regulację reflektora za pomocą przeznaczonych do tego śrub.

Aby przystąpić do regulacji świateł należy: ustawić samochód na równym podłożu, włączyć zapłon, zwolnić hamulec ręczny, wyłączyć światła. Sterownik nie może posiadać żadnych błędów zapisanych w pamięci.

Procedurę przeprowadzamy w następujący sposób:

[55-Zasięg xenonów] (w niektórych pojazdach należy wybrać sterownik [29-Światła -lewa str.]

[Nastawy podst. - 04]

Grupa "001"

Następnie należy poczekać 20 s. silniczki od poziomowania świateł zatrzymają się w

pozycji odpowiedniej do ręcznej regulacji reflektora.

Następnie należy włączyć światła i ustawić je przeznaczonymi do tego celu śrubami tak jak zaleca producent.

Teraz przejdź do grupy "002". W tym momencie sterownik zapamięta położenie nastawników jako położenie bazowe.

PROCEDURA ADAPTACJI KLUCZYKÓW DLA SAMOCHODU VW PASSAT 1.6 ROCZNIK 2000

Każdy nowy kluczyk służący do zapalania samochodu posiadającego immobilizer musi przejść procedurę adaptacji, czyli zarejestrowania w sterowniku immobilizera. Również w przypadku wymiany sterownika immobilizera niezbędnym jest przeprowadzenie tej procedury dla wszystkich kluczyków.

Procedura adaptacji kluczyków:

1. wkładamy prawidłowy kluczyk do stacyjki (taki, którym można uruchomić silnik) i włączamy zapłon,
2. w programie DeltaScan wybieramy opcję **[Immobilizer]**,
3. jeśli nie nastąpiło połączenie, oznacza to że immobilizer obsługiwany jest przez sterownik liczników, więc należy wybrać opcję **[Liczniki (inspekcje)]**,
4. następnie z opcji wybieramy **[Logowanie]**,
5. jako kod wpisujemy numer zaczynający się od **0** i następnymi 4 cyfr, które znajdują się na blaszce dołączonej do kluczyków. Jeśli te 4 cyfry nie są dostępne można posłużyć się numerem identyfikacyjnym sterownika (u dołu ekranu programu DeltaScan) i za jego pomocą wpisać brakujące 4 cyfry potrzebne do procedury logowania.
6. po przyjęciu kodu w procedurze logowania, wybieramy opcję **[Adaptacje]**,
7. podajemy **21** jako numer kanału adaptacji i wciskamy przycisk **{Przejdź do kanału}**,
8. w polu Aktualna wartość adaptacji pojawi się cyfra określająca ilość kluczyków obecnie obsługiwanych przez sterownik,
9. chcąc zmienić tę wartość, w polu Nowa wartość adaptacji wpisujemy cyfrę

oznaczającą ilość wszystkich kluczyków (ale nie więcej niż 8), którymi będziemy mogli uruchomić samochód,
10. sprawdzamy poprawność wpisanej wartości przez wciśnięcie przycisku **{Test wartości}**,
11. jeśli po przeprowadzeniu testu, w polu Aktualna wartość adaptacji pojawi się nowa wartość, oznacza to, że wartość jest poprawna i można ją na stałe zapisać w pamięci sterownika - przycisk **{Zapis wartości}**,
12. po zapisaniu nowej wartości w pamięci sterownika, kluczyk który znajduje się w stacyjce został już zarejestrowany w sterowniku,
13. następnie należy wyłączyć zapłon i zmienić kluczyk na następny, który ma być zarejestrowany w sterowniku,
14. kluczyk można wymienić na następny dopiero wtedy gdy lampka kontrolna immobilizera zgaśnie,
15. należy umieścić po kolei wszystkie kluczyki, które mają być zarejestrowane w sterowniku. Jest na to przewidziany czas 30 s. liczony tylko wtedy gdy jest włączony zapłon.
16. Przyciskiem **{Wyjdź}** kończymy komunikację ze sterownikiem.

2

Uwagi.

- procedura adaptacji kluczyków może być automatycznie przerwana gdy:
 - a. przekroczony zostanie czas 30 s.
 - b. zostanie osiągnięta ilość kluczyków wprowadzona w kanale 21 adaptacji,
 - c. do stacyjki zostanie włożony ten sam kluczyk dwukrotnie,
- na zakończenie procedury adaptacji kluczyków należy sprawdzić, czy w pamięci sterownika nie zostały zarejestrowane kody błędów - opcja **[Odczyt kodów błędów]**.

WYMIANA STEROWNIKA

Po wymianie sterownika należy przeprowadzić procedurę dopasowania nowego sterownika do już istniejących w systemie. Procedura ta nazywana jest też procedurą kasowania wartości wyuczonych sterownika.

W niektórych przypadkach wymieniając jeden sterownik, procedurę dopasowania należy

przeprowadzić również na pozostałych sterownikach, które nie zostały wymienione. Informację, który sterownik trzeba poddać procedurze dopasowania można znaleźć w instrukcji serwisowej samochodu.

Poniżej zamieszczono procedurę dopasowania sterownika immobilizera do sterownika silnika. Dla pozostałych sterowników procedura ta przebiega podobnie, różnica polega na wyborze w punkcie 2 innego sterownika.

Procedura dopasowania sterownika immobilizera do sterownika silnika przebiega następująco:

1. Włączamy zapłon,
2. Wybieramy opcję **[Immobilizer]** (dla modeli z immobilizerem poza zestawem liczników) lub opcję **[Liczniki (inspekcje)]** (dla modeli z immobilizerem w zestawie liczników),
3. po poprawnym połączeniu ze sterownikiem wybieramy opcję **[Adaptacje]**,
4. Jako kanał adaptacji wpisujemy **10** i wciskamy przycisk **{Przejdź do bloku}**,
5. W polu *Nowa wartość adaptacji* wpisujemy **0**,
6. Testujemy nową wartość przyciskiem **{Testuj wartość}**,
7. Jeśli nowa wartość pojawi się w polu *Aktualna wartość adaptacji*, możemy ją zapisać na stałe do sterownika wciskając przycisk **{Zapis wartości}**,
8. Naciskając klawisz **{Wyjdź}** opuszczamy **[Adaptacje]**,
9. Kolejne naciśnięcie klawisza **{Wyjdź}** kończy transmisję ze sterownikiem.

4. Przykładowe bloki pomiarowe VAG

| GRUPA Nr. | STREFY WYŚWIETLACZA | | | |
|--------------|-------------------------------------|--|---|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 001 | Prędkość obrotowa silnika (obr/min) | Wielkość dawki (mg/cykl) | Teoretyczny czas trwania wtrysku (w stopniach obrotu wału korbowego) | Temperatura czynnika chłodzącego (°C) |
| 002 | Prędkość obrotowa silnika (obr/min) | Położenie pedału przyspieszenia (w %) | Xxx Wzrost prędkości obrotowej spowodowany włączeniem się klimatyzacji xXxPrzełącznik biegu jałowego F60 xxX Włączenie klimatyzacji | Temperatura czynnika chłodzącego (°C) |
| 003 | Prędkość obrotowa silnika (obr/min) | Teoretyczna masa powietrza pobranego (mg/cykl) | Rzeczywista masa powietrza pobranego (mg/cykl) | Zasilanie zaworu recyrkulacji EGR (w %) |
| 004 | Prędkość obrotowa silnika (obr/min) | Teoretyczny początek wtrysku (w stopniach obrotu wału korbowego) | Rzeczywisty początek wtrysku (w stopniach obrotu wału korbowego) | Kąt synchronizacji (w stopniach obrotu wału korbowego) |

| GRUPA Nr. | STREFY WYŚWIETLACZA | | | |
|--------------|--|--|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 005 | Prędkość obrotowa silnika (obr/min) | Dawka paliwa przy rozruchu (mg/cykl) | Synchronizacja przy rozruchu (w stopniach obrotu wału korbowego) | Temperatura czynnika chłodzącego (°C) |
| 006 | Prędkość (km/h) | Xxx Przełącznik sprzęgła F36 xXx Przełącznik pedału hamulca F47 xxX Przełącznik pedału hamulca F | Położenie pedału przyspieszenia (w %) | Tempomat |
| 007 | Temperatura paliwa (°C) | Stan układu chłodzenia paliwa (Wł./Wyt.) | Temperatura powietrza w kolektorze dolotowym (°C) | Temperatura czynnika chłodzącego (°C) |
| 008 | Prędkość obrotowa silnika (obr/min) | Teoretyczna wielkość dawki paliwa (na podstawie położenia pedału przyspieszenia w mg/cykl) | Wielkość dawki ograniczona przez obroty silnika (mg/cykl) | Wielkość dawki ograniczona dymieniem (mg/cykl) |
| 009 | Prędkość obrotowa silnika (obr/min) | Wielkość dawki z włączonym tempomatem (mg/cykl) | Ograniczenie wielkości dawki ze względu na automatyczną skrzynię biegów (mg/cykl) | Maksymalne ograniczenie wielkości dawki paliwa (mg/cykl) |
| 010 | Masa powietrza pobranego (mg/cykl) | Ciśnienie atmosferyczne (mbar) | Ciśnienie w kolektorze dolotowym (mbar) | Położenie pedału przyspieszenia (w %) |
| 011 | Prędkość obrotowa silnika (obr/min) | Ciśnienie doładowania (mbar) | Ciśnienie w kolektorze dolotowym (mbar) | Zasilanie zaworu regulatora ciśnienia doładowania (w %) |
| 012 | Stan podgrzewania wstępnego (xxxxxxx) | Czas podgrzewania wstępnego (sek) | Napięcie akumulatora (V) | Temperatura czynnika chłodzącego (°C) |
| 013 | Odchyłka wielkości dawki w cylindrze 1 (mg/cykl) | Odchyłka wielkości dawki w cylindrze 2 (mg/cykl) | Odchyłka wielkości dawki w cylindrze 3 (mg/cykl) | Niewykorzystane |
| 015 | Prędkość obrotowa silnika (obr/min) | Rzeczywista wielkość dawki (mg/cykl) | Zużycie paliwa (l/h) | Teoretyczna wielkość dawki (na podstawie położenia pedału przyspieszenia w mg/cykl) |
| 016 | Nasylenie alternatora (w %) | Podgrzewanie dodatkowe (xxxxxxx) | Aktywacja dodatkowego podgrzewania (xx) | Napięcie akumulatora (V) |
| 018 | Stan elektrozaworu pompowtryskiwacza cylindra 1 | Stan elektrozaworu pompowtryskiwacza cylindra 2 | Stan elektrozaworu pompowtryskiwacza cylindra 3 | Niewykorzystane |

5. Zrzuty z wyświetlacza (diagnoza)

