

INSTRUKCJA MONTAŻU VALVE CARE



Version: 12012016



Instrukcja przygotowana przez Prins Autogassystemen B.V.
Więcej informacji w:

Prins Autogassystemen B.V.
Jan Hilgersweg 22
5657 ES Eindhoven, the Netherlands
Tel: (+31) 040-2547700
Fax: (+31) 040-2549749
www.prinsautogas.com
Sales@prinsautogas.com



Spis treści:

1	Wprowadzenie.....	4
2	Ogólne działanie	4
3	Requirements	5
4	Zawartość zestawu ValveCare	6
5	Instrukcje bezpieczeństwa.....	6
6	Montaż pompy dozującej w pojeździe	7
7	Montaż dozownika.....	9
8	Instalacja oprogramowania ValveCare.....	10
9	Rozpoczęcie działania ValveCare	10
10	Zmiana parametrów programu VSI-I.....	11
11	Zmiana parametrów programu VSI-2.0.....	11
12	Narzędzie do konfiguracji ValveCare	12
13	System odpowietrzania	14
15	Montaż nowej butelki ValveCare.....	16
16	Konserwacja	16
17	Reset licznika ValveCare.....	17
18	Rozwiązywanie problemów.....	18
19	Kody błędów systemu VSI-I	20
20	Trouble codes VSI 2.0 system	21
21	Wiring diagram	22



1 Wprowadzenie

System dozujący ValveCare składa się z dodatkowej pompy dozującej i dozownika, stworzonej wyłącznie do systemów Prins VSI. Jest on odpowiedni do wszystkich port injection silników z paliwami alternatywnymi takimi jak LPG i CNG. ValveCare jest używany do precyzyjnego dozowania dodatku, który zapobiega nadmiernemu zużyciu zaworów i gniazd zaworowych. Dodatki te standardowo dodawane są do benzyny, lecz nie do LPG/CNG.

2 Ogólne działanie

System dozujący ValveCare składa się z dodatkowej pompy dozującej i dozownika. W momencie przełączenia się samochodu na tryb gazu, pompa dozująca włączy się i płyn ValveCare zostanie włączony do dozownika. Dozownik ValveCare zapewnia w 100% równe rozprowadzenie płynu Valve Care (do max. 10 cylindrów).

Dozownik ValveCare komunikuje się bezpośrednio z systemem Prins VSI i w razie usterki poinformuje użytkownika sygnałem ostrzegawczym na przełączniku VSI. W przypadku błędów krytycznych, jazda na gazie nie będzie dłużej możliwa.

ValveCare jest unikalny, ponieważ doza płynu kalkulowana jest na podstawie pojemności silnika, i dostarczanie płynu jest w 100% równe na każdy cylinder. W wyniku tego, silnik jest zawsze chroniony odpowiednią ilością dodatku, nawet w silnikach turbodoładowanych.



Używaj tylko oryginalnych dodatków ValveCare do pompy dozującej ValveCare. Jeśli inny dodatek zostanie użyty, Prins nie gwarantuje prawidłowego działania, a świadczenie gwarancyjne wygasa.

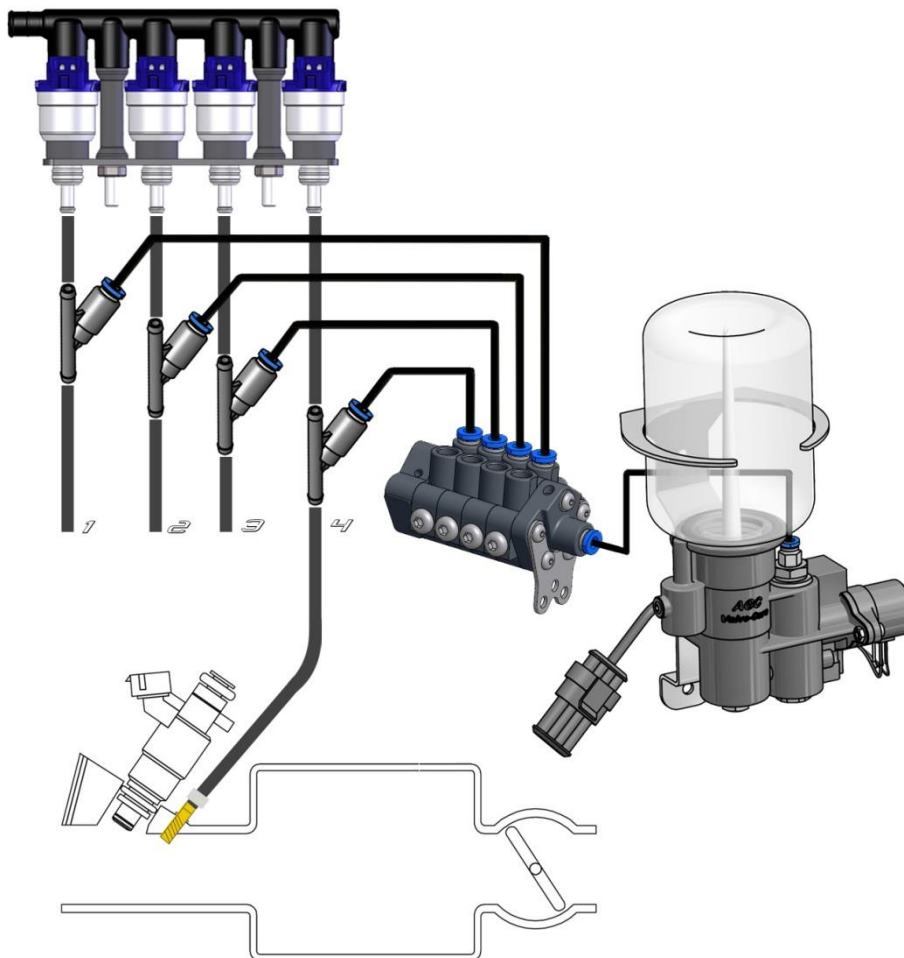


Przed montażem systemu dozującego ValveCare, należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa.



3 Requirements

- Przewód połączeniowy ValveCare
- Oprogramowanie ValveCare
- Narzędzie skanujące pojazdu lub narzędzie skanujące OBD
- Oprogramowanie diagnostyczne Prins VSI
- Narzędzie diagnostyczne Prins
- Wiertarka
- Odkurzacz
- Sprężarka
- Pistolet pneumatyczny
- Lutownica
- Szczypce do ściągania izolacji
- Taśma izolacyjna
- Środek do zabezpieczania śrub
- Koszulki termokurczliwe
- Pdzstawowe narzędzia warsztatowe



4 Zawartość zestawu ValveCare



Sprawdź czy poniższe części zawarte są w zestawie:

- Pompa dozująca
- Dozownik
- Trójnik 'Y'
- Wąż nylonowy 4mm

Further requirements:

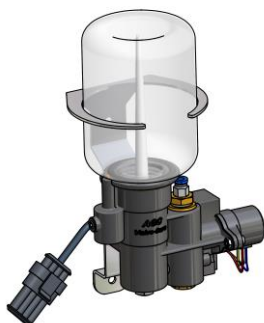
- Butelka płynu ValveCare
- Przewód połączeniowy ValveCare

5 Instrukcje bezpieczeństwa

- Unikaj bezpośredniego kontaktu dodatku ze skórą, oczami, ustami. Zawsze zakładaj odzież ochronną oraz okulary podczas pracy przy systemie dozującym ValveCare.
- Jeśli dodatek dostanie się do oczu, może spowodować podrażnienie. Przemyjaj oczy wodą przez 10-15 minut, i skontaktuj się z lekarzem.
- Jeśli dodatek wejdzie w kontakt ze skórą, może spowodować podrażnienie. Umyj skórę dokładnie mydłem i obficie spłucz wodą. Skontaktuj się z lekarzem jeśli podrażnienie nie ustanie.
- Jeśli dodatek zostanie połknięty, nie wywołuj wymiotów. Przepłucz usta wodą i wypij od 2 do 4 szklanek wody. Natychmiast skontaktuj się z lekarzem.
- Przestrzegaj krajowych przepisów podczas montażu urządzenia.
- Wyłącznie kompetentne i wykwalifikowane osoby mogą montować, serwisować i naprawiać pompę dozującą i jej wyposażenie.
- Podczas podłączania lub rozłączania przewodów elektrycznych, zawsze wyłączaj zasilanie poprzez odłączenie akumulatora.
- Montaż urządzenia ValveCare z nieoryginalnymi częściami, które nie zostały sprawdzone i rekomendowane przez Prins, jest niedozwolone i może powodować straty materialne, za które Prins nie jest odpowiedzialny.



6 Montaż pompy dozującej w pojeździe



- Pozostaw osłonę montowaną podczas instalacji pompy dozującej (zabezpieczenie przed wyciekami płynu i wnikiem brudu w pompę).
- Zainstaluj dozownik w pozycji pionowej wewnątrz komory silnika, w miejscu, gdzie temperatura nie przekroczy maksymalnie 80 ° C.
- Poprowadź wiązkę przewodów ValveCare do VSI-ECU (duże złącze). Upewnij się, że złącze diagnostyczne jest nadal dostępne.
- Podłącz wąż nylonowy 4 mm do pompy ValveCare i poprowadź go do urządzenia dozującego, ale nie podłączaj go w tym czasie!
- Podłącz instalację elektryczną według poniższej tabeli.

Przewód ValveCare	Połączenia przewodów VSI-I	Połączenie przewodów VSI-2.0
Zielony	Kolor przewodu: zielony Lokalizacja przewodu: VSI ecu pos. 44 Kod przewodu: AD1/TPS	Kolor przewodu: zielony*/niebieski/pomarańczowy/pomarańczowo-biały Lokalizacja przewodu: VSI-2.0 ecu pos. 17*/18/20/19 Kod przewodu: AD2*/AD1/ AD3/AD4
Biały/żółty	Kolor przewodu: biały/żółty Lokalizacja przewodu: VSI ecu pos. 39 Kod przewodu: w stronę ECU, wtryskiwacz 1	Kolor przewodu: biały/żółty Lokalizacja przewodu: VSI-2.0 ecu pos. 121 Kod przewodu: w stronę ECU, wtryskiwacz 1
Brązowy	Kolor przewodu: brązowy Lokalizacja przewodu: VSI ecu pos. 50 Kod przewodu: Główna masa	Kolor przewodu: brązowy Lokalizacja przewodu: VSI-2.0 ecu pos. 1 Kod przewodu: uziemiaenie akumulatora
Zielony/żółty	Kolor przewodu: zielony/żółty Lokalizacja przewodu: VSI ecu pos. 53 Kod przewodu: zawór zasilania reduktora	Kolor przewodu: zielony/żółty Lokalizacja przewodu: VSI-2.0 ecu pos. 24 Kod przewodu: 12V odcięcie reduktora
Czerwony (2 Amp fused)	Kolor przewodu: szary/biały Lokalizacja przewodu: VSI ecu pos. 13 Kod przewodu: zapłon +	Kolor przewodu: czerwono-szary Lokalizacja przewodu: VSI-2.0 ecu pos. 112 Kod przewodu: + wtryskiwacze benzyny

* zalecana pozycja



UWAGA:

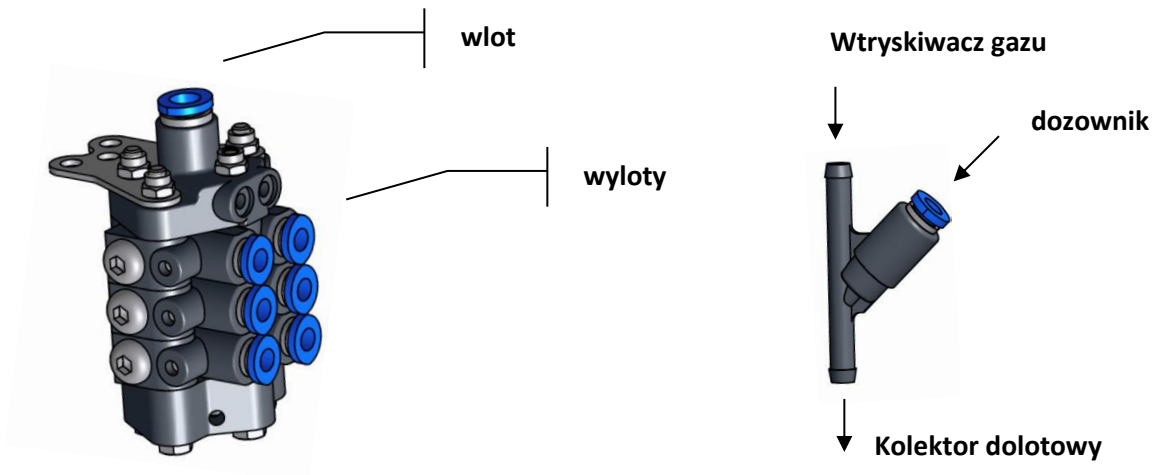
Zawsze odłącz akumulator (strona ujemna), przed wykonywaniem połączeń elektrycznych.



Za pomocą koszulek termokurczliwych zaizoluj lutowane złącza.



7 Montaż dozownika



- Zamontuj urządzenie z wlotem lub wylotami wskazującymi w górę.
- Utnij przewody gazowe między wtryskiwaczami gazowymi i kolektorem dolotowym.
Nie za blisko wtryskiwaczy!
- Zainstaluj trójniki 'Y' pomiędzy przewodami (patrz rysunek). Użyj zacisków prawego przewodu do przymocowania przewodów.
- Podłącz 4mm nylonowy przewód z dozownika do trójników 'Y'.



UWAGA:

Dozownik nie będzie działał prawidłowo, jeśli któryś z dozowników będzie zapchany.



8 Instalacja oprogramowania ValveCare

Przewód połączeniowy ValveCare i oprogramowanie ValveCare są wymagane do uruchomienia (ustawienia i odpowietrzenia) systemu ValveCare

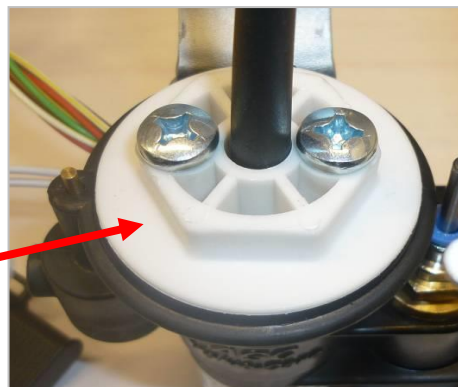
Pobierz najnowszą wersję ze strony Prins:

http://www.prinsautogas.com/en/members/dealerbereik/diagnose_software/index.html

9 Rozpoczęcie działania ValveCare

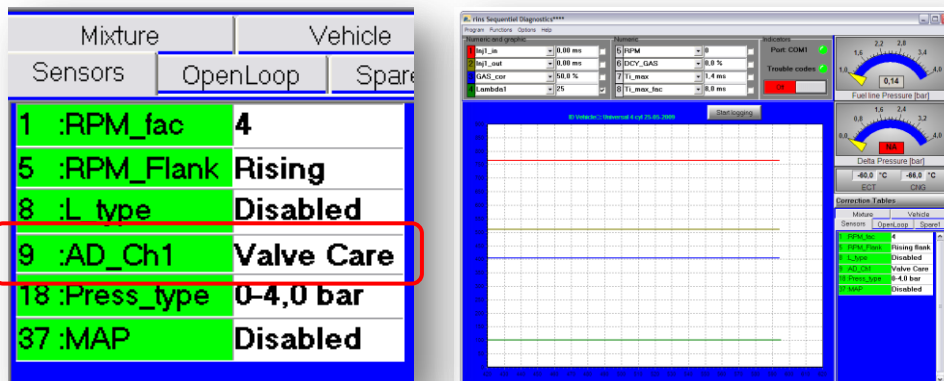
- Usuń fabryczną pokrywę ochronną
- Umieść nowa butelkę L2 ValveCare.

Usuń pokrywę ochronną



10 Zmiana parametrów programu VSI-I

- Po zainstalowaniu ValveCare , parametr 9 programu diagnostycznego VSI-I należy zmienić na “ValveCare (10)”.



The image shows two screenshots from the VSI-I diagnostic software. The left screenshot displays a table of parameters under the 'Sensors' tab. The parameter '9 :AD_Ch1' is highlighted with a red box and set to 'Valve Care'. The right screenshot shows a live data graph with various sensors plotted over time, including RPM, Gas, and Lambda.

Parameter ID	Parameter Name	Value
1	:RPM_fac	4
5	:RPM_Flank	Rising
8	:L_type	Disabled
9	:AD_Ch1	Valve Care
18	:Press_type	0-4,0 bar
37	:MAP	Disabled

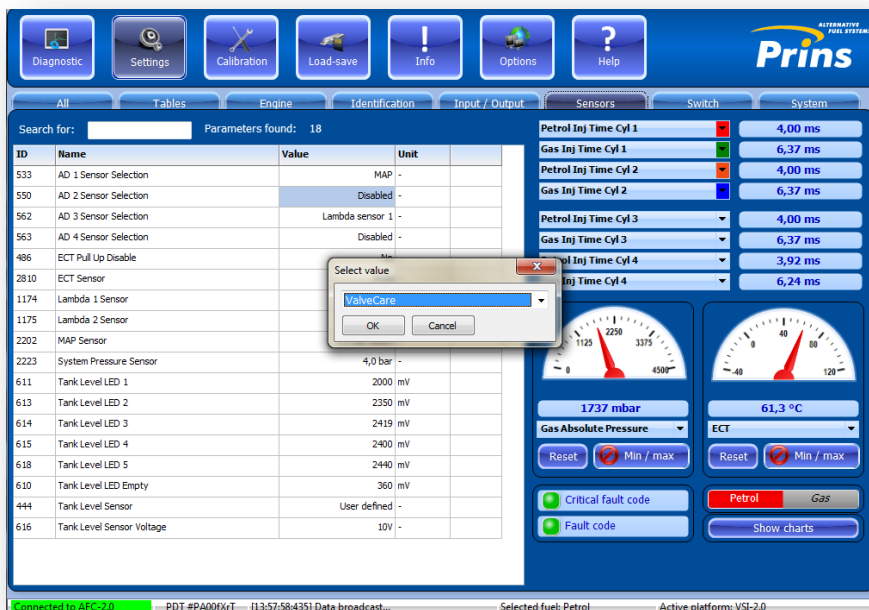


UWAGA:

Przed rozpoczęciem, sprawdź dostępne aktualizacje oprogramowania VSI-I ECU. Minimalna wymagana wersja oprogramowania to S2.12r lub wyższa. Jeśli oprogramowanie musi być zaktualizowane przejrzyj plik pomocy w programie diagnostycznym VSI.

11 Zmiana parametrów programu VSI-2.0

- Po zainstalowaniu ValveCare użyty kanał wejściowy AD musi zostać zaprogramowany na ValveCare.



The image shows a screenshot of the VSI-2.0 diagnostic software interface. The 'Sensors' tab is active, displaying a list of parameters. A 'Select value' dialog box is open, showing 'ValveCare' as the selected option. The interface also includes a live data graph and various sensor readings.

ID	Name	Value	Unit
533	AD 1 Sensor Selection	MAP	-
550	AD 2 Sensor Selection	Disabled	-
562	AD 3 Sensor Selection	Lambda sensor 1	-
563	AD 4 Sensor Selection	Disabled	-
486	ECT Pull Up Disable	-	-
2810	ECT Sensor	-	-
1174	Lambda 1 Sensor	-	-
1175	Lambda 2 Sensor	-	-
2202	MAP Sensor	-	-
2223	System Pressure Sensor	4,0 bar	-
611	Tank Level LED 1	2000	mV
613	Tank Level LED 2	2350	mV
614	Tank Level LED 3	2419	mV
615	Tank Level LED 4	2400	mV
618	Tank Level LED 5	2440	mV
610	Tank Level LED Empty	360	mV
444	Tank Level Sensor	User defined	-
616	Tank Level Sensor Voltage	10V	-



12 Narzędzie do konfiguracji ValveCare



Pobierz najnowszą wersję ze strony Prins:

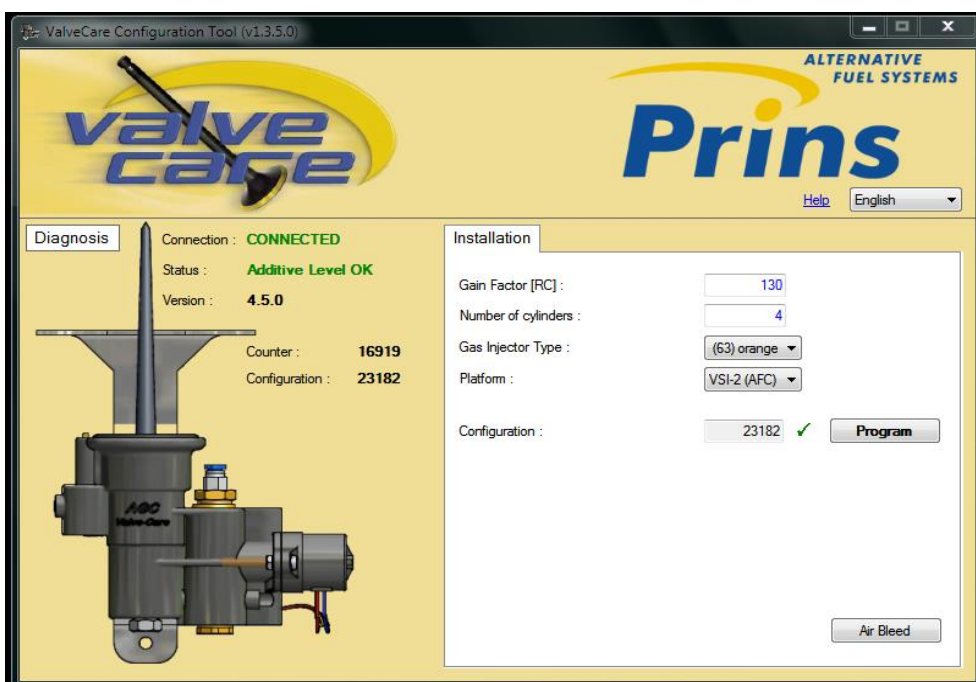
www.prinsautogas.com

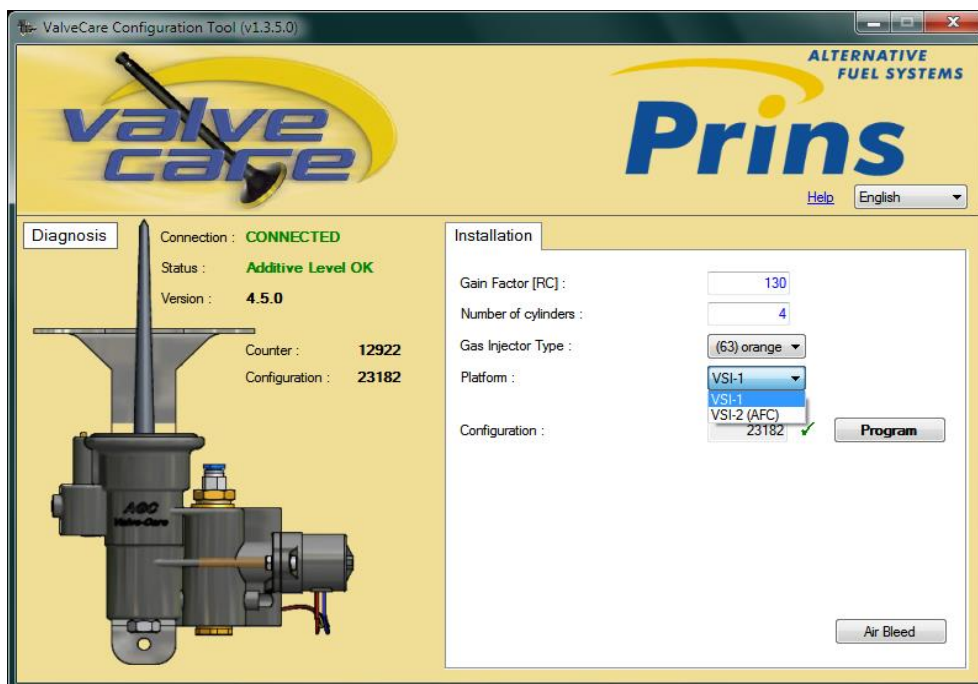
Zaloguj się do Members area >> Dealer area >> Diagnostic software >> ValveCare Configuration Tool

➤ Rozpocznij "ValveCare Configuration Tool".



➤ Podłącz przewód połączeniowy USB ValveCare i poczekaj na połączenie





Wypełnij poniższe pola dla poprawnej kalkulacji ilości dodatku:

- **Gain Factor [RC] współczynnik wzmocnienia:** Wartość RC (VSI-2.0 Współczynnik wzmocnienia) można odczytać za pomocą oprogramowania Prins AFC.
- **Number of cylinders Ilość cylindrów:**
- **Gas Injector Type Rodzaj wtrysku gazu:**
- **Platform:**

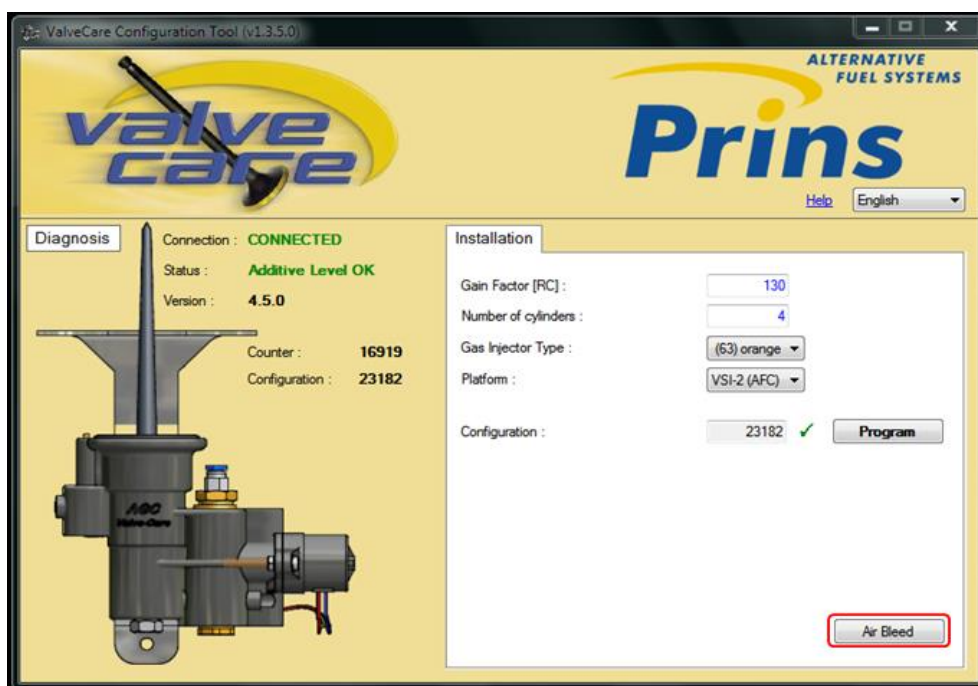
Wybierz **“Program”** aby zaprogramować dane w dozowniku ValvCare.



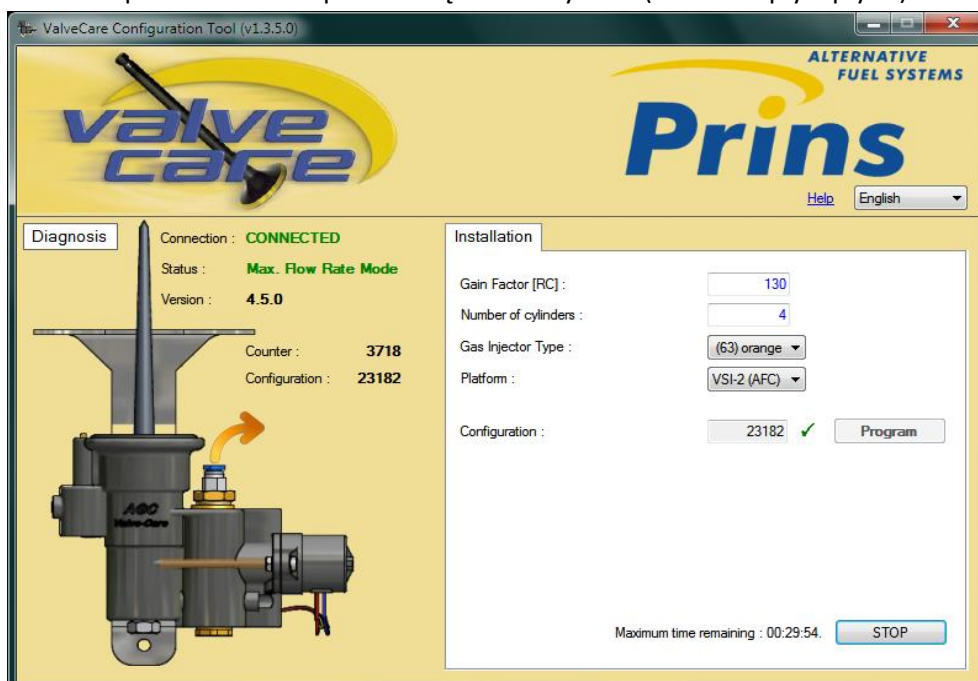
13 System odpowietrzania

Zawsze odpowietrzaj system ValveCare po montażu lub wymianie przewodu lub dozownika ValveCare.

- Usuń przewód na wejściu do dozownika.
Wskazówka! Zbierz płyn ValveCare do miski.
- Rozpocznij odpowietrzanie używając przycisku: **“Air Bleed”**



Proces odpowietrzania rozpocznie się automatycznie (max. Przepływ płynu)



- Jeśli płyn ValveCare wydostaje się przez nylonowy przewód dozownik jest odpowietrzony.
- Podłącz nylonowy przewód z powrotem do dozownika i odłącz przewody od trójników "Y" (cylinder1 do 8). Płyn ValveCare musi wypłynąć. Jeśli to się stanie, wszystko działa właściwie i proces odpowietrzania może zostać przerwany.
- Możesz przerwać proces odpowietrzania wybierając **"Stop" (max. Czas odpowietrzania to 30 minut)**
- Sprawdź wizualnie szczelność systemu ValveCare podczas pracy na gazie.



UWAGA:

Procedura odpowietrzania może trwać ok. 20 minut w zależności od długości przewodów i ilości cylindrów.



15 Montaż nowej butelki ValveCare

Butelka ValveCare powinna być wymieniana tylko po wykryciu pustej butelki "empty ValveCare bottle" (kontakt pływak/kontrola w dozowniku ValveCare). Dozownik ValveCare przekazuje informację zwrotną do AFC i kierowca zostanie ostrzeżony poprzez lampkę diagnostyczną LED w połączeniu z wiadomością o błędzie (max. 1 h pozostanie w trybie LPG).

Po wymianie butelki ValveCare poziom płynu i liczniki czasu zostaną automatycznie zresetowane (zarówno do VSI-1, jak i VSI-2.0) za pomocą dozownika ValveCare.



Zwróć uwagę: jeśli butelka ValveCare wymieniona jest przedwcześnie, zanim pojawi się komunikat "empty bottle" - „pusta butelka”, licznik czasu nie zresetuje się automatycznie. W wyniku tego licznik czasu będzie cały czas pracował, maksymalny czas zostanie osiągnięty i pojawi się nieprawidłowy błąd ("flow rate too low" – „zbyt niski przepływ”).

VSI-1: DTC 371 > czas określony w oprogramowaniu (100 godzin).

VSI-2.0: DTC 91 > czas może być zaprogramowany za pomocą parametru ID 1751 (default = 200 godzin).

Błędy te prowadzą do "wymuszenia" przełączenia w tryb benzyny -> tryb gazu nie jest dłużej możliwy



16 Konserwacja

ValveCare jest systemem łatwym w utrzymaniu. Konserwacja powinna być przeprowadzana jedynie przez autoryzowanego dealera Prins.

Przy każdym serwisie przeprowadź następujące kontrole:

- Wizualnie sprawdź cały system pod kątem wycieków.
- Sprawdź system VSI pod kątem kodów błędów.
- Sprawdź parametry kalibracji ValveCare (współczynnik wzmocnienia, ilość cylindrów, typ wtryskiwacza gazu, płatormę).
- Rozpocznij procedurę odpowietrzania, rozłącz 4mm przewody ValveCare od trójników "Y" i sprawdź czy wydobywa się płyn ValveCare.



17 Reset licznika ValveCare

Jeśli butelka ValveCare zostanie wymieniona przed wykryciem pustej butelki "empty bottle", licznik czasu musi zostać zresetowany!

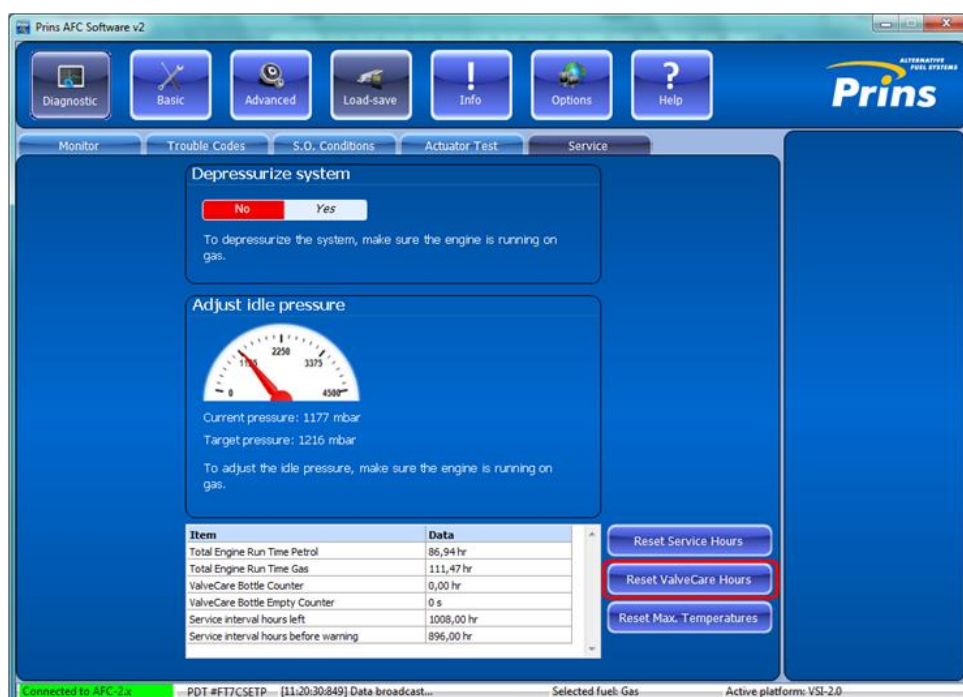
W przeciwnym razie pojawi się kod błędu i jazda na gazie nie będzie możliwa.

Resetowanie licznika czasu może wykonać poprzez:

VSI-1: odłączyć zasilanie VSI-1 ECU (rozłączyć bezpiecznik lub rozłączyć złącze 56-pin ECU).

VSI-2.0: Używając oprogramowania AFC: "Diagnostic" -> "Service" -> reset button -> Reset ValveCare hours.

Zawsze sprawdzaj licznik czasu po wymianie butelki ValveCare i serwisie!



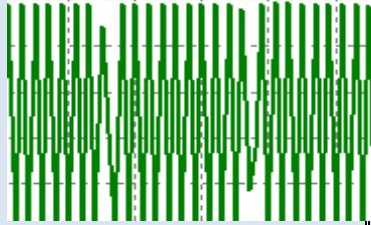
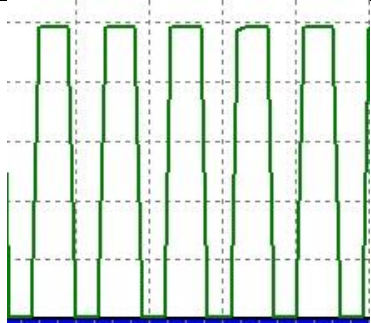
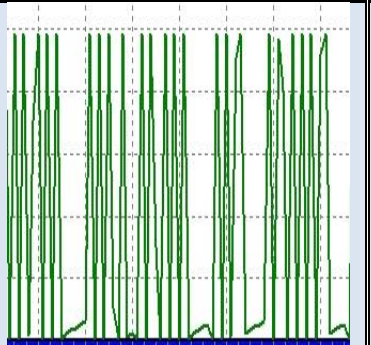
18 Rozwiązywanie problemów



Tylko kompetentne i wykwalifikowane osoby upoważnione są do serwisu systemu ValveCare.

Usterka	Możliwa przyczyna		Rozwiązanie
Brak połączenia między pompą ValveCare a oprogramowaniem diagnostycznym	Nie zainstalowane oprogramowanie diagnostyczne		Zainstaluj oprogramowanie diagnostyczne ze strony Prins.
	Nie wykryty kabel ValveCare. Kabel diagnostyczny LED nie świeci się.		Sprawdź inny port USB. Za pomocą "Device Manager" sprawdź czy kabel USB został wykryty.
	Brak zasilania pompy		Sprawdź masę i drugie zasilanie.
Brak połączenia pomiędzy pompą ValveCare a jednostką sterującą VSI-I	Parametr ValveCare nie aktywny		Ustaw parametr 9 ValveCare
	Zielony przewód nie podłączony		Podłącz do pos. 44
Brak połączenie między pompą ValveCare a jednostką sterującą VSI-2.0	Parametr ValveCare nie aktywny		Wybierz prawidłowy kanał (parametr ID 533, 550 , 562, 563) do ValveCare
	Zielony przewód nie podłączony		Połącz się z jednym z przewodów wejściowych pos. 18, 17 ,19, or 20
Czas wtrysku liczony zbyt szybko	Złe połączenie biały / żółty przewód		Podłącz VSI-1 do pos. 39
			Podłącz VSI-2.0 do pos. 121
Pompa dozująca pokazuje brak lub niewystarczający przepływ	Pompa dozująca nie zapewnia przepływu	Zanieczyszczenie w zaworze ssącym lub tłocznym	Wymień dozownik
	Zablokowany dozownik	Rozdzielacz wyłączony	
Pompa dozująca przecieka	Uszkodzona uszczelka		Wymień pompę dozującą
	Butelka ValveCare nie dokręcona		Dokręć butelkę ValveCare
Wyciek z dozownika	Dozownik wyłączony, pompa dostarcza ciśnienia do 40 bar co może prowadzić do wycieków		Wymień dozownik
	Uszkodzona uszczelka		



Sygnał pompy VSI-I AD_CH1	VSI-2 ValveCare status połączenia/komunikacji Par.4823	Kod błędu	
		VSI-1	VSI-2.0
	4 Hz normalne działanie.	Nie	Nie
	1 Hz niski poziom przepływu, pusta butelka.	371	89
	2 Hz ogólny błąd pompy ValveCare.	380	90



19 Kody błędów systemu VSI-I

Kod	Opis	Wskazanie	Wyjaśnienie	Release
370	Pusta butelka ValveCare	3 sygnały co 2 minuty, po 1 godzinie 3 sygnały wielokrotnie i tryb benzyny	Butelka ValveCare jest pusta. Kierowca może jechać na gazie jeszcze przez godzinę. Po tym czasie jazda na gazie nie będzie możliwa i auto przełączy się na tryb benzyny. Po wymianie butelki możesz z powrotem przełączyć tryb na gaz.	>S112 >S212
371	Zbyt niski przepływ w pompie ValveCare	Widoczny tylko w oprogramowaniu diagnostycznym VSI	Doza ValveCare niewystarczająca. Ten kod błędu będzie generowany kiedy butelka zostanie opróżniona w ciągu 100 godzin pracy w trybie gazu. Sprawdź działanie pompy ValveCare i zweryfikuj czy ustawienia ValveCare są poprawne.	>S112 >S212
		-Tryb benzyny - Sygnał 0,5 Hz		>S212t (Specjalna wersja oprogramowania. Pobierz ze strony Prins.)
380	Ogólny błąd ValveCare	- Tryb benzyny - Sygnał 0.5 Hz	Sprawdź czy kabel diagnostyczny systemu ValveCare jest właściwie podłączony do systemu VSI. Sprawdź czy pompa otrzymuje napięcie.	>S112 >S212
381	Zbyt wysoki przepływ w pompie ValveCare	- Tryb benzyny - Sygnał 0.5 Hz	Butelka ValveCare opróżniona zbyt szybko. Ten kod błędu zostanie wygenerowany kiedy butelka zostanie opróżniona w ciągu 5 godzin pracy w trybie gazu. Sprawdź ustawienia jednostki ValveCare i wymień butelkę ValveCare.	>S112 >S212

Uwaga:

VSI-1, z wersji SW S212, jest możliwość zmiany kodu błędu 381 i 371 z krytycznego na niekrytyczny:

Wybór **AD_Ch1: 10** -> standard ValveCare -> kody błędów są **krytyczne** (wymuszone przełączenie na benzynę po 1 godzinie)

Wybór **AD_Ch1: 11** -> special selection ValveCare -> kody błędów są **niekrytyczne** (wskazuje niekrytyczny błąd ale może pracować na gazie)



20 Trouble codes VSI 2.0 system

kod	Opis	Wskazanie	Wyjaśnienie
89	Pusta butelka ValveCare	- Tryb LPG -Lampka diagnostyczna LED miga na niebiesko!	Butelka ValveCare jest pusta. Kierowca może jechać na gazie jeszcze przez godzinę. Po tym czasie jazda na gazie nie będzie możliwa i auto przełączy się na tryb benzyny. Po wymianie butelki możesz z powrotem przełączyć tryb na gaz.
91	Zbyt niski przepływ w pompie ValveCare	-Tryb benzyny -Włączona lampka diagnostyczna LED	Doza ValveCare niewystarczająca. Ten kod błędu będzie generowany kiedy butelka zostanie opróżniona w ciągu 200 godzin pracy w trybie gazu. Sprawdź działanie pompy ValveCare i zweryfikuj czy ustawienia ValveCare są poprawne.
90	Błąd pompy ValveCare	-Tryb benzyny -Włączona lampka diagnostyczna LED	Sprawdź zasilanie, masę i przewód połączeniowy pompy.
92	Zbyt wysoki przepływ w pompie ValveCare	-Tryb benzyny -Włączona lampka diagnostyczna LED	Butelka ValveCare opróżniona zbyt szybko. Ten kod błędu zostanie wygenerowany kiedy butelka zostanie opróżniona w ciągu 5 godzin pracy w trybie gazu. Sprawdź ustawienia jednostki ValveCare i wymień butelkę ValveCare.
93	Utracone połączenie ValveCare	-Tryb benzyny -Włączona lampka diagnostyczna LED	Sprawdź zasilanie, masę i przewód połączeniowy pompy.

Uwaga:

Dla **VSI-2.0**, jest możliwość zmiany kodów błędu ValveCare error codes 91 i 92 z krytycznych na niekrytyczne za pomocą oprogramowania AFC.

Oprogramowanie Prins AFC, idź do: "**Advanced**" -> "**diagnosis**" -> "**Critical Trouble Codes**"



