



## ValveCare-3 Produkteinführung





### ValveCare-3

ValveCare-3 (199/0380XX/A) ist ein elektronisch gesteuertes Dosiersystem für Benzinmotoren (MPI, DPI, DI, DI-MPI), die auf LPG oder CNG umgerüstet werden. Zusammen mit dem Prins ValveCare-Additiv trägt das System dazu bei, die Brennkammer sauberer zu halten und den Verschleiß von Ventilen, Ventilsitzen und Benzineinspritzdüsen zu reduzieren. Bei einigen Motoren ist die Installation von ValveCare-3 obligatorisch. Einzelheiten zu den einzelnen Motoren finden Sie im Prins Webshop B2B.

---

---



Neueste Ergänzung zur „Care“-Produktreihe von Prins.



ValveCare-3-Komponenten: Computer, Einspritzdüsen, Additivbehälter (600 ml oder 1200 ml).



Verwendung des bewährten blauen Valve-Care-Zusatzes.



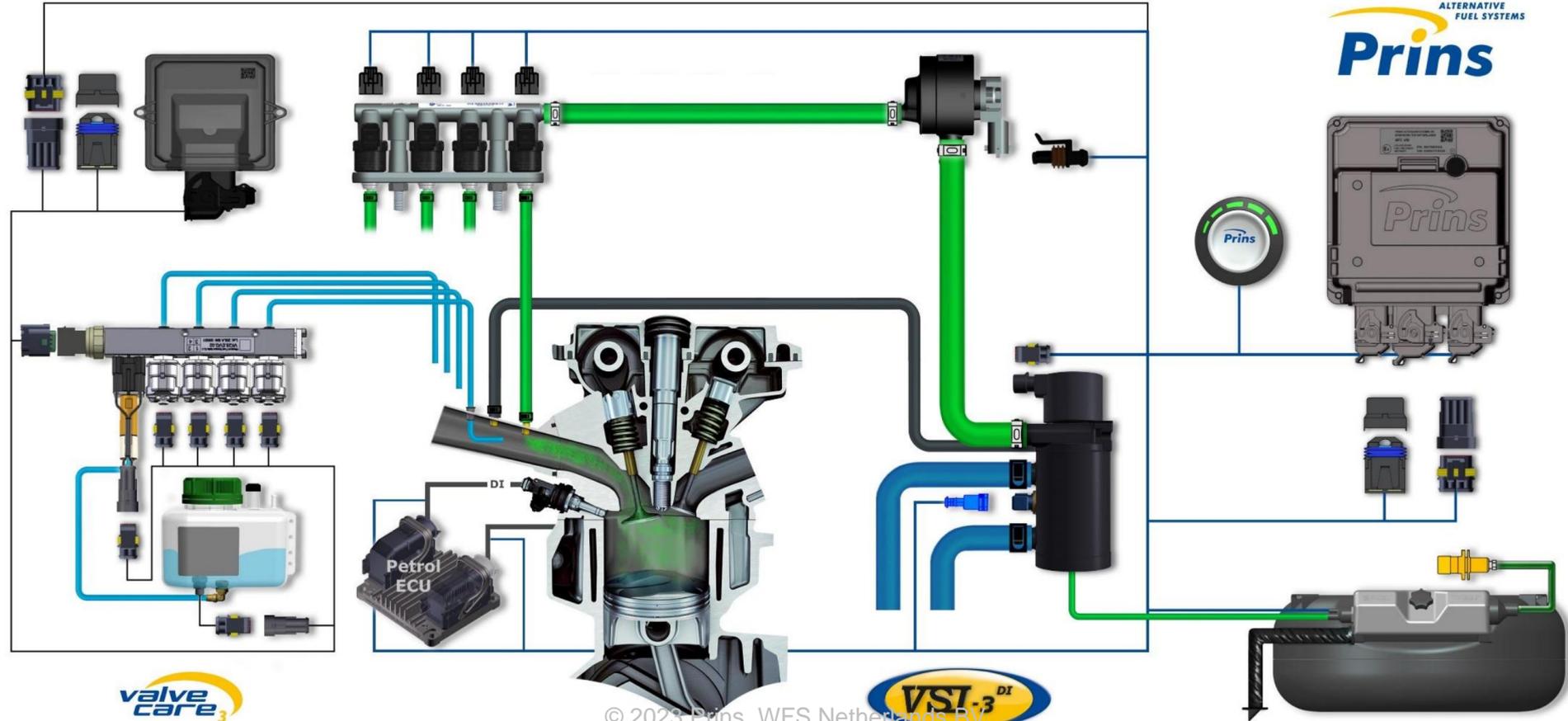


### Vorteile:

- Vollständige Integration in das Prins LPG/CNG-System
- Kompaktes und modulares Design •  
Plug & Play-Kabelbaum • Leicht  
nachfüllbarer Additivbehälter (mit der Option, den Füller zu verlängern) • Nur  
Additivverbrauch bei Betrieb mit LPG oder CNG
- Vollelektronische Dosierung des Additivs
- Die Additivmenge kann für jeden einzelnen Zylinder optimiert werden. •  
Verwendung der bewährten blauen ValveCare-Flüssigkeit



# ValveCare-3 – Schaltplan



## ValveCare-3 – Schlüsselkomponenten



Hauptkomponenten von ValveCare-3:

- ValveCare-3 Rail 3-, 4- und 6-Zylinder-Version
- ValveCare-3-Steckverteileradapter/Durchführungstyp
- ValveCare-3-ECU
- ValveCare-3-Reservoir 600 oder 1200 ml
  - Bei der Bestellung auszuwählen
- ValveCare-3 Kabelbaum Plug&Play



## ValveCare-3 – Fernbefüllung



ValveCare-3 zusätzlich

– Ferneinfüllstelle ValveCare-3

- Achten Sie auf den internen Belüftungsschlauch





## ValveCare-3-ECU

- 2-Versionen, 4- und 6-Zylinder-Version
- Vorprogrammierte Einheit
- Die gesamte Kommunikation erfolgt über CAN zwischen AFC und ValveCare-3-ECU
- Im AFC sind alle Kraftstoffmengen bereits berechnet (denken Sie auch an DI-MPI-Motoren)
- Diese Kraftstoffmengen werden für die Berechnung des Additivverbrauchs verwendet
- Der ValveCare-3-Controller kümmert sich um:
  - Die Aktivierung der Pumpensteuerung & Leistungssteuerung
  - Ständige Überwachung seiner Funktionen und Kontrollen
  - Pumpe läuft. •  
Akkumulator
  - Ausgabesteuerung
  - Drucküberwachung
  - Wenn nicht, wird ein Fehlercode generiert, der über das AFC (Prins-Diagnoseprogramm) gelesen und gelöscht werden kann.



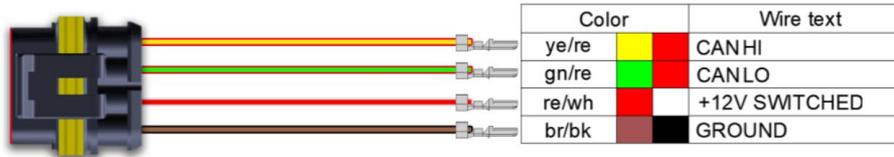


## Kabelbaum

- Für VSI-3 ein vollständiger Plug & Play-Kabelbaum [3-4-6-Zylinder-Variante]
  - 4-poliger Stecker: zum direkten Anschluss mit dem AFC-3-Kabelbaum
    - Bei den neuen AFC-3 Brown-Kabelbäumen (Rev. B) wird es einen zusätzlichen 4-poligen Stecker geben hinzugefügt, befindet sich am Sicherungshalter und am Diagnosestecker
    - Dieses Kabelmodul mit 4-poligem Stecker kann auch separat bestellt werden [191/150008]
  - 2 lose Drähte zum direkten Anschluss an die Batterie [15A abgesichert] • 2-poliger Stecker: für jedes Auslassventil • 2-poliger Stecker: für die Akkumulatorpumpe (graue Hülse) • 4-poliger Stecker: für den PT-Sensor • 2-poliger Stecker: für den Schwimmer des Additivbehälters (Buchse)



\* 191/150008/A wiring module \*





## Kabelbaum

– Für die VSI-2-basierten Plattformen VSI-2-DI und VSI-2-mpi oder universell (AFC-2.1, AFC-2.2 und AFC-Compact)

- Der ValveCare-3 Plug & Play-Kabelbaum selbst bleibt identisch. • Für die Kommunikation ist nur ein zusätzliches

Kabelmodul erforderlich

- Kabelmodul [191/150008] ähnliches Kabel wie für die AFC-3-DI-Systeme

- Dieses 4-polige Kabel muss gemäß dem folgenden Diagramm angeschlossen werden:

- Jeder AFC benötigt zwar eine andere Position, die Funktion ist jedoch immer identisch
- Bei AFC-3 wird CAN-3 angewendet, bei allen anderen VSI-2-basierten Modellen ist dies CAN-1



## \* 191/150008/A wiring module \*



191/150008:	Aderfarbe:	parallele Verbindung:	AFC-3:	AFC-2.2:	AFC-compact:	AFC-2.1:	
Pos.1	Gelb Rot	verdrehte	CAN-Hallo	C3	F3	H3	CONA_51
Pos.2	grün/rot rot/		CAN-Lo	C4	F4	J3	CONA_70
Pos.3	weiß braun/	+12V Kraftstoffschalter	K2	K2	M3	CONA_3	
Pos.4	schwarz	Boden-Kraftstoffschalter	D4	K4	G2	CONA_66	





### Diagnoseprogramm & Software

- ValveCare-3 erfordert kein zusätzliches Diagnoseprogramm oder Programmiertool
- Sämtliche Kommunikation und Einstellungen erfolgen über das Prins-Diagnoseprogramm
  - Ab der Prins-Diagnoseprogrammversion D.1.9.9.0 implementiert
- Mindestens erforderliche Softwareversion:
  - Für die AFC-3-DI-mpi-Systeme 1083.v2sf und für die VSI-2-basierten Plattformen ist dies 1086.vsf – Alle Online-Kalibrierungen (aktualisiert) werden von nun an standardmäßig auf ValveCare-3 eingestellt.
  - ID 25764 : Typ der Systemadditiv-Dosiereinheit -> ValveCare-3 (anstelle von ValveCare-DI)
  - Mögliche Auswahlmöglichkeiten sind: Valve Care, Valve Care DI, ValveCare-3

Gemeint ist ein aktuell umgebautes Auto mit einem VSI-3-DI-mpi & ValveCare-DI-System, auf dem ein Online-Software-Update durchgeführt wird:

Stellen Sie sicher, dass Sie „Flash mit aktuellen Einstellungen“ anwenden.

Anderenfalls muss die Einstellung des Typs der Systemadditiv-Dosiereinheit korrigiert werden



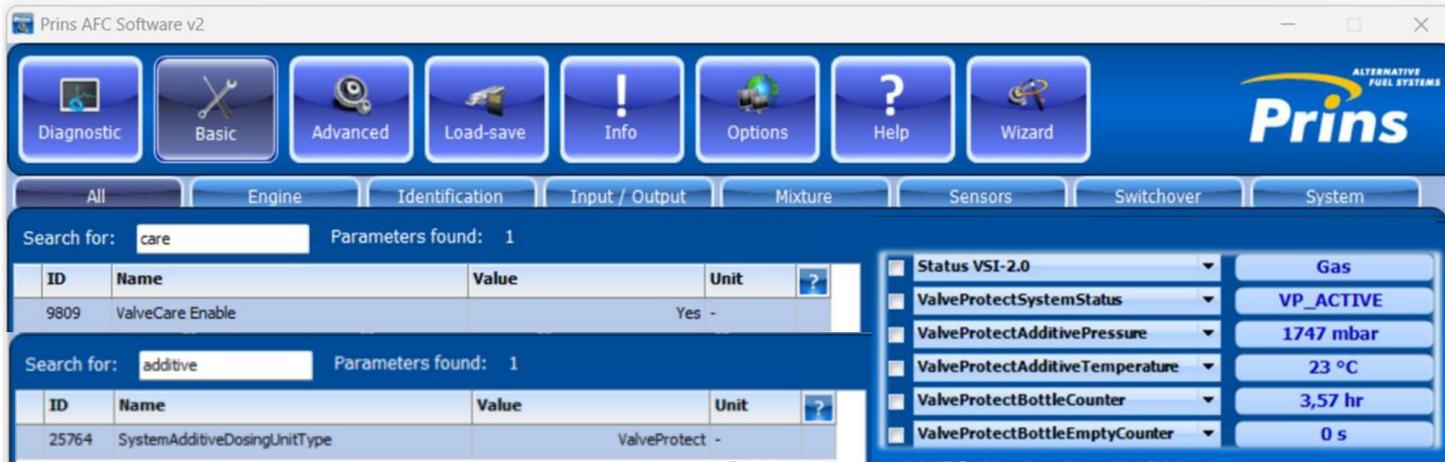
# ValveCare-3 – Diagnoseprogramm



## Diagnoseprogramm & Software

– Um das ValveCare-3-Additivsystem zu aktivieren, sind die folgenden Einstellungen erforderlich

- **ID 9809** : ValveCare aktivieren -> **Ja** (.v2sf & .vsf Standardeinstellung)
- **ID 25764** : Typ der Systemadditiv-Dosiereinheit -> **ValveProtect** (.v2sf & .vsf Standardeinstellung)
- **ID 30394** : CAN\_Interface3 sekundäre Funktion -> **ValveProtect** (.v2sf Standardeinstellung)
- *Nur für VSI-2-basierte Plattformen erfolgt diese Kommunikation über CAN1*
- **ID 20061** : CAN\_Interface1 Sekundärfunktion -> **ValveProtect** (.vsf-Standardeinstellung)



Prins AFC Software v2

Diagnostic Basic Advanced Load-save Info Options Help Wizard

All Engine Identification Input / Output Mixture Sensors Switchover System

Search for: care Parameters found: 1

ID	Name	Value	Unit
9809	ValveCare Enable		Yes -

Search for: additive Parameters found: 1

ID	Name	Value	Unit
25764	SystemAdditiveDosingUnitType		ValveProtect -

Status VSI-2.0 Gas

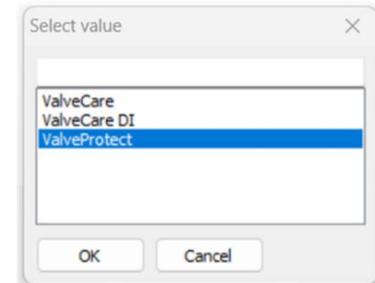
ValveProtectSystemStatus VP\_ACTIVE

ValveProtectAdditivePressure 1747 mbar

ValveProtectAdditiveTemperature 23 °C

ValveProtectBottleCounter 3,57 hr

ValveProtectBottleEmptyCounter 0 s



Select value

ValveCare  
ValveCare DI  
ValveProtect

OK Cancel



# ValveCare-3 – Diagnoseprogramm



## Diagnoseprogramm & Software

- ValveCare-3 erfordert kein zusätzliches Diagnoseprogramm oder Programmierool
- Alle Einstellungen erfolgen über das Prins-Diagnoseprogramm
- Funktionalitäts-/Statusinformationen können über das Prins-Diagnoseprogramm und Prozessparameter eingesehen werden

<input type="checkbox"/> Status VSI-2.0	Gas
<input type="checkbox"/> ValveProtectSystemStatus	VP_ACTIVE
<input type="checkbox"/> ValveProtectAdditivePressure	1747 mbar
<input type="checkbox"/> ValveProtectAdditiveTemperature	23 °C
<input type="checkbox"/> ValveProtectBottleCounter	3,57 hr
<input type="checkbox"/> ValveProtectBottleEmptyCounter	0 s

- Die Registerkarte „Service“ wurde um eine Schaltfläche zum „Entlüften“ (Entlüften) des ValveProtect-Systems erweitert



# ValveCare-3 – Additiv & Reservoir



## ValveCare-3 Additiv

- Dieses Additiv bleibt identisch mit dem, das derzeit im ValveCare-DI-System verwendet wird
- Der Additivmengenverbrauch bleibt identisch wie beim Strom ValveCare-DI-System
  - 1 Liter Zusatzstoff je 1000 Liter Flüssiggas



## Das ValveCare-3-Reservoir

- Der Schwimmer des ValveCare-3-Behälters erkennt den Leerstand
  - Dadurch blinkt die Diagnose-LED des Schalters blau [nicht kritischer Fehlercode]
    - Nach dem Auffüllen wird der Leerstand automatisch zurückgesetzt und der LPG-Modus bleibt möglich
  - Unterhalb des Leerstands verbleibt ein gewisses „Totvolumen“ im Behälter
  - Dieses Totvolumen kann genutzt und einmal verbraucht werden (berechnet nach Verbrauch)
  - Sobald diese Menge verbraucht ist, wird die Umstellung auf Benzin erzwungen
    - Die Status-LED des Kraftstoffwahlschalters blinkt mit 1 Hz, die Diagnose-LED leuchtet konstant blau & Der Piepser piept mit 1 Hz [aufgrund eines kritischen Fehlercodes]
    - Nach dem Auffüllen setzt dieser DTC den Leerstand automatisch zurück und der LPG-Modus ist möglich





## ValveCare-3-Schiene

– 3 Varianten verfügbar: 3-4-6-Zylinder-Version.

- Möglich für: 2-3-4-5-6-Zylinder-Motorkonfigurationen

– Bringen Sie am verbleibenden Auslass einen verstopften Teflonschlauch an, um das Eindringen von Verunreinigungen zu verhindern

– ValveCare-3-Schiene besteht aus:

- Einlass (nach unten gerichtet) inklusive Einwegventil mit elektronischer Druckpumpe, • Drucksensor, seitlich an der ValveCare-3-Schiene angebracht
- Akkumulator
- Integriertes Überdruckventil
- Pro Zylinder eine einzelne Spule und ein Auslass (Auslass nach oben)



## Die ValveCare-3 Verteileradapter

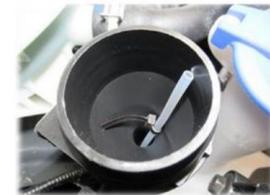
– Das ValveCare-3-System verfügt über Steckverteileradapter und nicht über ein T-Stück

- Bei diesen Verteileradaptern handelt es sich um Durchführungsadapter, die es den Teflonschläuchen ermöglichen, in den Ansaugkanal des Zylinderkopfs zu gelangen (ähnlich wie bei der LPG-Versorgung).
- Nylonschlauch mit 4,0 mm Außendurchmesser





## ValveCare-3-Übungsbeispiel





Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit

