

# FORTE®

## POWER

## CLEAN



DE

**BEDIENUNGSANLEITUNG**

FI

**KÄYTTÖOHJE**

NO

**BRUKERMANUAL**

PT

**MANUAL DE FUNCIONAMENT**

PL

**INSTRUKCJA OBSŁUGI**



## DE

### Wichtig:

Wir empfehlen, die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig zu lesen.

So werden Sie das beste Ergebnis und langfristige Zuverlässigkeit erreichen.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung in der Nähe des Gerätes auf, damit die Bediener diese bei Bedarf schnell einsehen können!

Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Ausfälle oder andere Folgen, die unsachgemäßer Anwendung des Bediener zuzuschreiben sind.

Kein Teil dieser Bedienungsanleitung darf ohne schriftliche Einwilligung des Herstellers in irgendeiner Form vervielfältigt werden.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Verbesserungen oder Änderungen an Geräten ohne vorherige Ankündigung durchzuführen.

Bei anderen Produktnamen und Firmen, die in diesem Dokument erwähnt werden, kann es sich um eingetragene Marken des jeweiligen Herstellers handeln.

## INHALT

- I 1. Hauptmerkmale
- I 2. Sicherheitsempfehlungen
- I 3. Reinigung von Kraftstoff-/Einspritzanlagen
- I 4. Turboreinigung
- I 5. Lufteinlassreinigung
- I 6. Diesel-Partikel-Filter-Reinigung
- I 7. Fahrzeug nach Behandlung
- I 8. Störungen und Abhilfen
- I 9. Reinigung & Wartung der Maschine
- I 10. Ersatzteile
- I 11. Garantie

## 1. HAUPTMERKMALE

### 1.1 MASCHINENTEILE

- I 1. Kontrolltafel
- I 2. Behandlungsbehälter
- I 3. Auswahltaaste
- I 4. Anschlussschläuche Einspritzung/Turbo
- I 5. Anschlussschlauch DPF
- I 6. Lufteinlass-Zerstäuber
- I 7. Batteriekabel
- I 8. Software-Updateport



## 1.2 SPEZIFIKATIONEN

Elektrischer Anschluss	12V GS (Fahrzeugbatterie) / Sicherung 15A
Pumpe Kraftstoffanlage, Turbo, Lufteinlass	Gehäuse, Metallteile - AISI 303 Edelstahl/ Getriebe - Peek™ Maximum-Liefermenge: 30 Liter/Stunde Maximum-Druck: 10 bar @ 3450 U/Min.
Pumpe DPF:	Bürstenmotor: 24V GS, 3400rpm - Gehäuse - Vectra
Flüssigkeitsfiltrierung	Inline-Filter in Einspritzung-Rücklaufleitung (blau) und Einstromdüse
Inhalt des Flüssigkeitsbehälters	1,3 Liter
Abmessungen	95 x 59 x 54cm
Gewicht	~40kg
Betriebstemperaturbereich	+5°C - +40°C

## 1.3 KONTROLLANZEIGE

- I 1. Kraftstoff-/Einspritzanlage (Fuel System)
- I 2. Turbo
- I 3. Lufteinlass (Air Intake)
- I 4. DPF
- I 5. Auswahltaaste
- I 6. Anzahl Behandlungen\*
- I 7. Sprachauswahl\*\*
- I 8. Softwareversion\*
- I 9. Füllstandanzeige\*\*\*
- I 10. Flüssigkeitsdruckanzeige

\*Untermenü ist zugänglich durch Drehen der Auswahltaaste.

\*\* Wahltaaste drehen und Symbol 7 vom Hauptmenü wählen, Taaste drücken und solange gedrückt halten bis es eingestellt ist. Wahltaaste wieder drehen und Sprache wählen.

\*\*\* Wenn die Maschine keine Flüssigkeit erkennt, dann wird die Behandlung nicht gestartet.



## 2. SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN

- I Behandlungen in gut gelüfteten Bereichen durchführen.
- I Aus Sicherheitsgründen Augenschutz und Handschuhe tragen.
- I Vor dem Motorstart überprüfen, ob alle Schlauchansätze und Schläuche sich nicht in der Nähe von Lüfterflügeln, Riemen-Scheiben, Abgasanlage oder anderen bewegenden Teilen befinden.
- I Das Fahrzeug während der Durchführung der Behandlungen nie unbeaufsichtigt lassen.
- I Während der DPF-Reinigung eine Auffangwanne unter den Auspuff stellen und ein Abgasabsauggerät verwenden.
- I Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich sauber und ordentlich ist, um Verletzungen zu vermeiden.
- I Vor jedem Gebrauch immer das Sicherheitsdatenblatt der angewandten Produkte lesen.



### 3. REINIGUNG DER KRAFTSTOFF-/EINSPRITZANLAGE

#### 3.1 VORBEREITUNG

- Achten Sie bitte darauf, dass der Motor auf normaler Betriebstemperatur läuft.
- Bei ausgeschaltetem Motor die Haube öffnen und die Kraftstoffzufuhr- und Kraftstoffrücklaufleitung identifizieren.
- Die bestzugänglichen Anschlusspunkte lokalisieren, um die Power Clean Maschine an der Einspritzanlage anzuschließen, vorzugsweise nach dem Kraftstofffilter und vor der Hochdruckpumpe.
- Die Kraftstoffanschlüsse vom Fahrzeug an den Punkten lösen, wo eine Verbindung mit der Power Clean Maschine hergestellt werden soll.
- Die (rote) Kraftstoff-Druckleitung der Power Clean Maschine mit den entsprechenden mitgelieferten Adaptern verbinden.
- Die (blaue) Rücklaufleitung der Power Clean Maschine mit den entsprechenden Adaptern verbinden.
- Verbinden Sie die offenen Verbindungen (Niederdruckkreis), sodass einen Rücklaufkreis zum Kraftstoffbehälter gebildet wird.
- Für Kraftstoffsysteme ohne Rücklauf, verbinden Sie die Zufuhr und deaktivieren Sie die Pumpe. (Sicherung entfernen falls nötig)
- Die Power Clean Maschine mit den mitgelieferten Stromkabeln an die Fahrzeugbatterie anschließen.
- Das Produkt Power Clean Petrol Injection oder Power Clean Diesel Injection dem Behälter, gekennzeichnet mit "Fuel System / Turbo", begeben.

#### 3.2 SERVICE DURCHFÜHREN

- Wählen Sie "Fuel System" im Hauptmenü der Power Clean Maschine (rote Taste).
- Wählen Sie ein Programm: **Schnell** = Fast (30 Minuten), **Schwer** = Heavy (60 Minuten) oder selber einstellen (2 - 90 Minuten) durch Drehen des schwarzen Knopfes und durch Drücken auf den Knopf zum Bestätigen.
- Druck einstellen gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers und zum Bestätigen auf den schwarzen Knopf drücken.
- Drücken Sie auf die "START" Taste um den Service zu starten. Die Anschlüsse und den Rücklaufkreis auf Dichtigkeit überprüfen.
- Fahrzeug starten und im Leerlauf laufen lassen. Während der Behandlung verschiedene Male die Drehzahl auf 2500 Umdrehungen pro Minute erhöhen.
- Warten Sie bis die Maschine piept und "Vorgang beendet" (=Operation completed) angezeigt wird.
- Auf die "STOP" Taste drücken und Motor ausschalten.
- Die Kraftstoffschläuche von der Power Clean Maschine trennen und die fahrzeugeigenen Schläuche und Verbindungen wieder herstellen.
- Um die Komplette Restflüssigkeit aus der Maschine zu entfernen, den roten Schlauch mit offener Verbindung in einen geeigneten Behälter legen. Drei Sekunden auf die „START“ Taste drücken um die Maschine zu entleeren.
- Ende der Behandlung.

### 4. TURBO-REINIGUNG (NUR DIESELMOTOREN)

#### 4.1 VORBEREITUNG (WIE BEI KRAFTSTOFF-/EINSPRITZANLAGE)

- Achten Sie bitte darauf, dass der Motor auf normaler Betriebstemperatur läuft.
- Bei ausgeschaltetem Motor die Haube öffnen und die Kraftstoffzufuhr- und Kraftstoffrücklaufleitung identifizieren.
- Die brauchbaren Anschlusspunkte lokalisieren, um die Power Clean Maschine an die Einspritzanlage anzuschließen, vorzugsweise nach dem Kraftstofffilter und vor der Hochdruckpumpe.
- Die Kraftstoffanschlüsse vom Fahrzeug an den Punkten lösen wo eine Verbindung mit der Power Clean Maschine hergestellt werden soll.
- Die (rote) Kraftstoff-Druckleitung der Power Clean Maschine mit den entsprechenden mitgelieferten Adaptern verbinden.
- Die (blaue) Rücklaufleitung der Power Clean Maschine mit den entsprechenden Adaptern verbinden.
- Verbinden Sie die offenen Verbindungen (Niederdruckkreis), sodass einen Rücklaufkreis zum Kraftstoffbehälter gebildet wird.
- Für Kraftstoffsysteme ohne Rücklauf, verbinden Sie die Zufuhr und deaktivieren Sie die Pumpe. (Sicherung entfernen falls nötig).
- Die Power Clean Maschine mit den mitgelieferten Stromkabeln an die Fahrzeugbatterie anschließen.
- Das Produkt Power Clean Diesel Turbo Cleaner dem Behälter, gekennzeichnet mit "Fuel System / Turbo", begeben.

#### 4.2 SERVICE DURCHFÜHREN

- Wählen Sie "Fuel System" im Hauptmenü der Power Clean Maschine (blaue Taste).
- Wählen Sie ein Programm: **Schnell** = Fast (30 Minuten), **Schwer** = Heavy (60 Minuten) oder selber einstellen (2 - 90 Minuten) durch Drehen des schwarzen Knopfes und durch Drücken auf den Knopf zum Bestätigen.
- Druck einstellen gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers und zum Bestätigen auf den schwarzen Knopf drücken
- Drücken Sie auf die "START" Taste um den Service zu starten. Die Anschlüsse und den Rücklaufkreis auf Dichtigkeit überprüfen
- Es ist von großem Vorteil um während der Reinigung des Turboladers den Motor verschiedene Male alle 5 Minuten auf 2500 Umdrehungen pro Minute zu beschleunigen um Öffnen und Schließen der Schaufel zu erreichen.
- Warten Sie bis die Maschine piept und "Vorgang beendet" (=Operation completed) angezeigt wird.
- Auf die "STOP" Taste drücken und Motor ausschalten.
- Die Kraftstoffschläuche von der Power Clean Maschine trennen und die fahrzeugeigenen Schläuche und Verbindungen wieder herstellen.
- Um die Komplette Restflüssigkeit aus der Maschine zu entfernen, den roten Schlauch mit offener Verbindung in einen geeigneten Behälter legen. Drei Sekunden auf die "START" Taste drücken um die Maschine zu entleeren.
- Ende der Behandlung.

Für die besten Ergebnisse ist es wichtig, die Zufuhr- und Rücklaufleitungen **nach dem Kraftstofffilter** zu montieren. Auf diese Weise verhindern Sie die Verdünnung der Forté Reinigungsflüssigkeiten und erzielen so die optimale Wirkung.

Für die besten Ergebnisse ist es wichtig, die Zufuhr- und Rücklaufleitungen **nach dem Kraftstofffilter** zu montieren. Auf diese Weise verhindern Sie die Verdünnung der Forté Turbo-Reinigungsflüssigkeit und erzielen so die optimale Wirkung.

#### Kraftstoffdrücke (nur Richtwerte)

BENZIN		DIESEL	
K-Jetronic	4 bis 5 bar	Inline-Pumpe	1 bis 2 bar
KE-Jetronic	5,5 bis 6 bar	Kreiselpumpe	1 bar
D-Jetronic	2 bis 3 bar	Kreiselpumpe mit elektronischer Lenkung	2 bis 3 bar
Multipoint System	3 bar	Common-Rail	2 bis 3 bar
Monopoint System	1 bis 2 bar	Pumpe-Düse-System	2 bis 3 bar
Vergaser	0 bis 0,5 bar		
Direkteinspritzung	3 bar		

#### Kraftstoffdrücke (nur Richtwerte)

BENZIN		DIESEL	
K-Jetronic	4 bis 5 bar	Inline-Pumpe	1 bis 2 bar
KE-Jetronic	5,5 bis 6 bar	Kreiselpumpe	1 bar
D-Jetronic	2 bis 3 bar	Kreiselpumpe mit elektronischer Lenkung	2 bis 3 bar
Multipoint System	3 bar	Common-Rail	2 bis 3 bar
Monopoint System	1 bis 2 bar	Pumpe-Düse-System	2 bis 3 bar
Vergaser	0 bis 0,5 bar		
Direkteinspritzung	3 bar		

## 5. LUFTEINLASS-REINIGUNG

### 5.1 VORBEREITUNG

- Schützen Sie die Karosserie des Fahrzeuges, sodass das Produkt Lufteinlass Cleaner nicht mit der Lackierung in Kontakt kommt. Wenn doch etwas vom Produkt verschüttet wird, sofort mit Wasser abspülen.
- Achten Sie bitte darauf, dass der Motor auf normaler Betriebstemperatur läuft.
- Identifizieren Sie den Einlass des Luftansaugkrümmers. **Achtung! Nie vor dem Turbolader oder Ladeluftkühler anschließen.**
- Den entsprechenden Schlauch entfernen, um den Anschluss. Luftansaugkrümmer zu ermöglichen.
- Wenn der Zerstäuber mit der Drosselklappe oder dem Sammler in Kontakt kommt, setzen Sie bitte ein Verlängerungsröhrchen (Maximallänge 50 cm) zwischen den Zerstäuber und Luftansaugkrümmer.
- Je nach Abstand zum Motor, die Luftströmung mittels der Luftlöchern im Zerstäuber anpassen für mehr oder weniger Luftgeschwindigkeit.
- Es ist wichtig, die Luftströmung (1 oder 3 Löcher) dem Zerstäuber anzupassen, um einen ruhigen Motorlauf zu erreichen und Motorklopfen zu verhindern.
- Achten Sie bitte darauf, dass der Zerstäuber gut mit dem Luftansaugkrümmer verbunden ist, um die Einführung von Zusatzluft während der Behandlung zu vermeiden.
- Die Power Clean Maschine mit den mitgelieferten Stromkabeln an die Fahrzeugbatterie anschließen.
- Das Produkt Power Clean Petrol Intake Cleaner oder Power Clean Diesel Intake Cleaner, je nach Motortyp, dem Behälter, gekennzeichnet mit "Air Intake", begeben.

### 5.2 SERVICE DURCHFÜHREN

- Wählen Sie "Air intake" im Hauptmenü der Power Clean Maschine (grüne Taste).
- Die Zerstäubungsdauer (1 oder 2 Sekunden) durch Drehen des schwarzen Knopfes einstellen.
  - 1 Sekunde = Behandlungsdauer 75-90 Minuten
  - 2 Sekunden = Behandlungsdauer 60 Minuten
- Intervall zwischen den Zerstäubungen (15 bis 30 Sekunden) einstellen.
- Drücken Sie auf die "START" Taste und legen Sie den Zerstäuber in den Behälter, gekennzeichnet mit "AIR INTAKE".
- Auf "START" drücken zum Kalibrieren des Zerstäubungsvorganges.
- Wenn das Kalibrieren beendet ist, wird die Power Clean Maschine anzeigen, dass der Zerstäuber mit dem Ansaugkrümmer oder Verlängerungsröhrchen am Fahrzeug verbunden werden soll.
- Bereit zur Behandlung. Den MAF-Sensor trennen, um den Betrieb des AGR zu verhindern.
- Motordrehzahl bis 1500 erhöhen, aber jedoch nicht überschreiten.
- Behandlung starten. Während der Behandlung den Motor nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Abgasrauch ist normal während der Behandlung.
- Leichtes Motorklopfen während der Behandlung ist möglich. Um Motorklopfen zu verhindern:
  - Luftlöcher im Zerstäuber vergrößern um den Motoranforderungen zu entsprechen.
  - Intervall zwischen den Zerstäubungen von 15 auf 30 Sekunden verlängern.
  - Wenn das Motorklopfen zu stark ist, muss die Behandlung unterbrochen werden. Danach das Fahrzeug 5 bis 10 Minuten im Leerlauf laufen lassen. Dann kann die Behandlung erneut gestartet werden.
  - Behandlung kann pausiert werden indem Sie den "Start"-Knopf drücken. Drücken Sie auf „Start“ um die Behandlung wieder zu starten.
- Am Ende der Behandlung piept die Maschine.
- Nach der Behandlung den Motor weitere 5 Minuten im Leerlauf laufen lassen während der Zerstäuber noch immer verbunden ist.
- Motor abschalten.
- Zerstäuber vom Lufteinlass trennen.
- Die fahrzeugeigene Originalschläuche wieder anschließen und MAF-Sensor wieder verbinden.
- 2 Minuten bis 2500 U/Min beschleunigen.
- Normale Fahrversuche durchführen (die ersten 15 km nicht zu schnell fahren).
- Um die komplette Restflüssigkeit aus der Maschine zu entfernen, drei Sekunden auf die "START" Taste drücken.
- Ende der Behandlung

## 6. DIESEL-PARTIKEL-FILTER-REINIGUNG

### 6.1 VORBEREITUNG

- In manchen Fahrzeugen gibt es Zugang vom Motorraum zum DPF-Drucksensor oder Temperatur-/Sauerstoffsensoren vor dem DPF. Machen Sie eine Verbindung an der bestzugänglichen Stelle.
- Es ist empfehlenswert den DPF-Drucksensor zu wählen. In diesem Fall verwenden Sie den Schlauch, der sich am Eingang des DPF-"Wabenkörpers" befindet, im Allgemeinen den breitesten Schlauch.
- Entfernen Sie den Schlauch des Drucksensors oder Temperatursensors (siehe oben).
- Verbinden Sie den Adapter mit dem Druck- oder Temperatursensor mittels dem mitgelieferten Verbindungsstück im Set.
- Geben Sie dem DPF-Behälter das Produkt Power Clean DPF Cleaner hinzu.
- Die Power Clean Maschine mit den mitgelieferten Stromkabeln an die Fahrzeugbatterie anschließen.

### 6.2 SERVICE DURCHFÜHREN

- Wählen Sie "DPF" im Hauptmenü der Power Clean Maschine (gelbe Taste).
- Wählen Sie im Untermenü "DPF Reinigung" (= DPF Cleaning) oder "DPF schwere Reinigung" (=Heavy Cleaning) (für extreme Sättigungsgrade).
  - DPF Reinigung < 70 % Rußbelastung
  - DPF schwere Reinigung > 70 % Rußbelastung
- Auf "START" drücken.
- Die Maschine wird das Produkt 1 Minute (Normal) oder 3 Minuten (Heavy) lang einspritzen.
- Nach der Einspritzung das Produkt 5 Minuten (Normal) oder 15 Minuten (Heavy) lang einwirken lassen.
- Wenn dieses Verfahren beendet ist, Motor starten und 5 Minuten lang auf 2000 - 2500 U/Min. beschleunigen. Auf dem Menü START drücken für den Countdown.
- Nach 5 Minuten Motor im Leerlauf laufen lassen und Spülvorgang vorbereiten.
- Motor weiter im Leerlauf laufen lassen und dem DPF-Behälter das Produkt Power Clean DPF Flush begeben.
- Die Maschine wird das Produkt innerhalb 1 Minute einspritzen.
- Am Ende des Spülverfahrens ertönt ein Piepton.
- Motor 5 Minuten lang auf 2000- 2500 U/Min. beschleunigen. START drücken für den Countdown.
- Motor abschalten, Power Clean Maschine trennen und fahrzeugeigene Originalverbindungen wieder herstellen.
- Dem Fahrzeugbehälter eine Flasche Forté Power Clean Diesel In-Tank Treatment begeben und 15 km normal fahren.
- Es ist normal, dass während und nach der Behandlung, Schaum aus der Abgasanlage kommt.

## 7. FAHRZEUG NACH BEHANDLUNG

- Es ist empfehlenswert, nach jedem Service Forté New Generation Engine/Forté Motor Flush anzuwenden, um alle Verunreinigungen, die eventuell während der Servicebehandlung entstanden sind, zu entfernen. Danach Öl und Filter wechseln. Dem neuen Öl kann man Forté Oil Fortifier oder Forté Top End Treatment (je nach dem Motorzustand) begeben werden, um die Ölqualität mit Blick auf den Motorschutz zu verbessern. Bei jedem Power-Clean-Service das Power Clean Diesel In-Tank Treatment oder das Power Clean Diesel In-Tank Treatment dem Kraftstofftank hinzugeben.



## FI

### Tärkeää:

Suosittellemme, että luet tämän käyttöohjeen huolella, ennen kuin kytket laitteen toimintaan.

Näin saavutetaan paras mahdollinen laitteen suorituskyky ja luotettavuus pitkällä aikavälillä.

Säilytä tämä käyttöohje lähellä laitetta paikassa, jossa se on helposti ja nopeasti käyttäjien saatavilla!

Valmistaja ei vastaa toimintahäiriöistä tai muista seurauksista, joiden synnä on käyttäjän virheellinen toiminta.

Mitään tämän käyttöohjeen osaa ei saa kopioida uudelleen ilman valmistajan etukäteen myöntämää kirjallista lupaa.

Valmistaja pidättää oikeuden tehdä parannuksia tai muutoksia laitteen osiin milloin tahansa ilman etukäteisilmoitusta.

Muut tässä asiakirjassa mainitut tuotenimet ja yritykset saattavat olla omistajiensa rekisteröimiä rekisteröityjä tavaramerkkejä.

## 8. STÖRUNGEN UND ABHILFEN

Thema/Fehlermeldungen	Fehlerursache	Lösungsmöglichkeiten
Die Maschine startet nicht	Kann einem Verbindungsproblem mit dem Fahrzeug zuzuschreiben sein.	1. Kabel prüfen. Sorgen Sie dafür, dass diese gut an die Fahrzeugbatterie angeschlossen sind. 2. Batteriestrom prüfen. Die Batterie muss voll aufgeladen sein. 3. Sicherung der Power Clean Maschine prüfen.
Maschine funktioniert nicht	Kann einem Fehler des Füllstandsensors oder Elektroventils zuzuschreiben sein.	1. Kabel prüfen. Sorgen Sie dafür, dass diese gut an die Fahrzeugbatterie angeschlossen sind. 2. Füllstand prüfen. 3. Wenn Füllstand OK ist und die Maschine einen leeren Behälter anzeigt, die Stellung und Verbindung des Füllstandsensors prüfen. Siehe Reparaturanleitung, wenn das Problem nicht gelöst ist. 4. Prüfen, ob die Elektro-Ventile für verschiedene Behandlungen normal funktionieren. Wenn nicht, siehe Reparaturanleitung zum Ersatz.
Hohe Temperatur	Die Temperatur der Hauptpumpe überschreitet das Sicherheitslimit. Wenn dies länger anhält, kann es auf einen Fehler des Sensors selber oder der Basisplatte hinweisen.	1. Arbeitsdruck vermindern. 2. Den Service in einem gut belüfteten Raum durchführen.
Geringe Leistung	Schwachstrom der Batterieklammer.	1. Batterieklammern am Fahrzeug prüfen. Verbindung wieder herstellen falls nötig. 2. Ladegerät mit der Fahrzeugbatterie verbinden. 3. Eine externe Batterie verwenden um die Maschine zu betreiben.
Ungeregelter Druck	Die Hauptpumpe kann den gewünschten Druck nicht aufrechterhalten.	1. Schläuche, Fittings und Fahrzeugverbindung prüfen. Verbindung wieder herstellen falls nötig. 2. Um einen gleichmäßigen Fluss sicherzustellen, alle Schlauchknicke entfernen. 3. Pumpe ersetzen, wenn die obenwähnten Punkte wirkungslos bleiben. (Siehe Reparaturanleitung für weitere Anweisungen).
2301 Überstrom der Pumpe	Die Hauptpumpe hatte eine Überstrombedingung oder es gibt ein Problem des Pumpenrotors.	1. Pumpe ersetzen. (Siehe Reparaturanleitung für weitere Anweisungen).
3201 Interner Stromversorgungsfehler	Außerst geringe Batterieleistung oder ein Fehler der Netzplatine.	1. Batterieanschluss und Ladezustand prüfen. Batterieanschluss wieder herstellen falls nötig. 2. Ladegerät mit der Fahrzeugbatterie verbinden. 3. Eine externe Batterie verwenden um die Maschine zu betreiben. 4. Die Netzplatine ersetzen, wenn die obenwähnten Punkte wirkungslos bleiben. (Siehe Reparaturanleitung für weitere Anweisungen).
9001 Überdruck im Stromkreis	Druck im hydraulischen Kreislauf hat einen unsicheren Wert (> 10 bar).	1. Schläuche, Fittings und hydraulische Verbindungen prüfen. Verbindungen wieder herstellen falls nötig. 2. Pumpe ersetzen, wenn die obenwähnten Punkte wirkungslos bleiben. (Siehe Reparaturanleitung für weitere Anweisungen).
9002 Fehler des Drucksensors	Ableseung außerhalb des Bereichs auf dem Drucksensor. Kann einem Fehler des Sensors selber oder der Netzplatine zuzuschreiben sein.	1. Drucksensor oder Netzplatine ersetzen. (Siehe Reparaturanleitung für weitere Anweisungen).
9003 Fehler des Temperatursensors	Ableseung außerhalb des Bereichs auf dem Temperatursensor der Hauptpumpe. Kann einem Fehler des Sensors selber oder der Netzplatine zuzuschreiben sein.	1. Temperatursensor oder Netzplatine ersetzen. (Siehe Reparaturanleitung für weitere Anweisungen).
8110 CAN Überlaufen		
8120 CAN Empfangsfehler	Zeigt ein Kommunikationsproblem zwischen der Netzplatine und Anzeigetafel an.	1. Sorgen Sie dafür, dass alle Kabel zwischen Netzplatine und Anzeigetafel gut verbunden sind. 2. Die Netzplatine oder Anzeigetafel ersetzen wenn die obenwähnten Punkte wirkungslos bleiben. (Siehe Reparaturanleitung für weitere Anweisungen).
8130 Heartbeat-Fehler		
8140 Bus Off Recovery		

## 9. REINIGUNG UND WARTUNG

Die Reinigung des Gehäuses kann man mit einem nicht aggressiven und nicht scheuernden Reinigungsmittel oder mit Wasser und einem Reinigungstuch durchführen.

Achten Sie darauf, dass kein Wasser oder fremde Flüssigkeiten in die Behälter gelangen.

Nach Gebrauch die Adapter und Schläuche reinigen und entleeren.

Inline-Filter reinigen, wenn die Dauer des Services im Laufe der Zeit schrittweise steigt.\*

\*Die Power Clean Maschine wurde mit einem Inline-Filter ausgerüstet, der sich in der (blauen) Rücklaufleitung befindet. Dies verhindert, dass Schmutzteilchen in die Kraftstoffanlage gelangen oder zirkulieren.



## 10. ERSATZTEILE

- 1. Power Clean Maschine Display Satz (WF4402)
- 2. DPF-Pumpe (WF4379)
- 3. Elektro-Ventil (WF4380)
- 4. Flüssigkeitsstand-Sensor (WF4381)
- 5. Kraftstoffpumpe (WF4382)
- 6. Maschine WISC-2 Elektronische Netzplatine (WF4383)
- 7. Maschine Adaptersatz (WF4384)
- 8. Lufteinlasskegel (WF4385)
- 9. Maschinen-Zerstäuber (WF4396)

## SISÄLLYS

1. Tärkeimmät toiminnot
2. Turvallisuussuositukset
3. Polttoainejärjestelmän / ruiskutusjärjestelmän puhdistus
4. Turbon puhdistus
5. Ilmanoton puhdistus
6. Hiukkassuodattimen (DPF) puhdistus
7. Ajoneuvon jälkikäsitely
8. Vianmääritys
9. Koneen puhdistus ja huolto
10. Varaosat
11. Takuu

## 1. TÄRKEIMMÄT TOIMINNOT

### 1.1 LAITTEEN OSAT

1. Ohjaustaulu
2. Nestesäiliöt
3. Valintapainike
4. Liitäntätätkut - ruiskutus/turbo
5. Liitäntätätku - hiukkassuodatin (DPF)
6. Höyrystinkartio - ilmanotto
7. Akkukaapelit
8. Ohjelmiston päivitysliitäntä



## 1.2 TEKNISET TIEDOT

Virransyöttö:	12 V DC (ajoneuvon akku) / 15 An sulake
Polttoainejärjestelmän pumppu, turbo, ilmanotto:	Kotelo, metalliosat - AISI 303 - ruostumaton teräs / Maksimivälitykset Maksimivirtaus: 30 litraa/h Maksimipaine: 10 bar kierrosnopeudella 3450 r/min
Hiukkassuodatin (DPF) - pumppu:	Harjatyypinen moottori: 24 Vdc, 3400 r/min Kotelointi - Vectra
Nesteen suodatus:	Linjasuodattimet ruiskutuksen (sininen) paluulinjassa ja ilmanotto-suuttimessa
Puhdistusnestesäiliön tilavuus:	1,3 litraa
Mitat:	95 x 59 x 54 cm
Paino:	-40 kg
Käyttölämpötila:	+5°C - +40°C

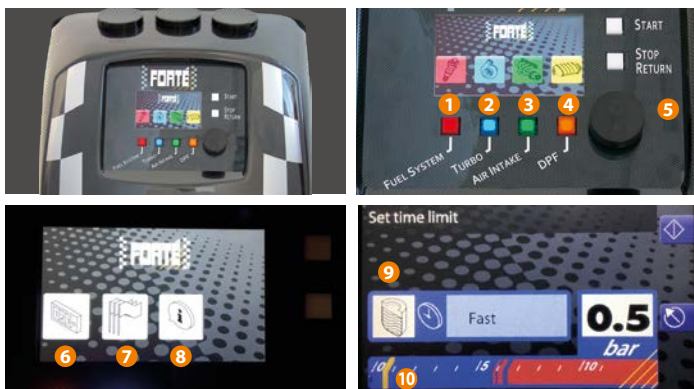
## 1.3 OHJAUSNÄYTTÖ

1. Polttoainejärjestelmä/ruiskutusjärjestelmä
2. Turbo
3. Ilmanotto
4. Hiukkassuodatin (DPF)
5. Valintapainike
6. Käsittelyjen määrä\*
7. Kielen valinta\*\*
8. Ohjelmistoversio\*
9. Nestemäärä \*\*\*
10. Nesteen paine

\*Tämä alivalikko avataan kääntämällä valintapainiketta.

\*\*Kun päävalikko on avattuna, käännä valintapainiketta, valitse kuvake 7 ja suorita valinta pitämällä painiketta painettuna. Valitse kieli kääntämällä valintapainiketta uudelleen ja paina START.

\*\*\* Jos laite havaitsee, ettei nestesäiliössä ole nestettä, käsittely ei käynnisty.



## 2. TURVALLISUUSSUOSITUKSET

- 1. Suorita kaikki toimenpiteet tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
- 2. Käytä aina asianmukaisia silmäsuojaimia ja suojakäsineitä.
- 3. Ennen kuin käynnistät moottorin, tarkista, etteivät tuulettimen siivet, hihnapyörät, pakokaasujärjestelmä tai muut liikkuvat osat ole letkuliitäntöjen tai putkien esteenä.
- 4. Älä koskaan jätä ajoneuvoa vartioimatta käsittelyjen aikana.
- 5. Aseta keruustasia pakoputken alle hiukkassuodattimen puhdistuksen ajaksi ja käytä pakokaasunpoistolaitetta.
- 6. Varmista, että työskentelyalue on puhdas ja siisti, jotta loukkaantumisilta vältyttäisiin.
- 7. Tarkista ennen jokaista käyttökertaa käytettyjen tuotteiden käyttöturvallisuustiedote.

## 3. POLTTOAINEJÄRJESTELMÄN/RUIKUTUSJÄRJESTELMÄN PUHDISTUS

### 3.1 VALMISTELUT

- 1. Varmista, että moottori on normaalissa käyttölämpötilassa.
- 2. Kun moottori on sammutettuna, avaa konepelti ja tarkista polttoaineen syöttö- ja paluulinjat.
- 3. Etsi sopivat paikat, joiden kohdalta voit kytkeä Power Clean -laitteen ruiskutusjärjestelmään, mieluiten polttoainesuodattimen jälkeen ja ennen korkeapainepumppua.
- 4. Avaa polttoainejärjestelmän liitokset kohdista, joihin Power Clean kytketään.
- 5. Kytke Power Clean -laitteen paineensyöttöletku (punainen) mukana toimitettavien sovitimien avulla.
- 6. Kytke Power Clean -laitteen paluuletku (sininen) vastaavilla sovitimilla.
- 7. Yhdistä avoimet liitännät (matalapaineipiiri) niin, että ne muodostavat paluukierroksen polttoainesäiliöön.
- 8. Polttoainejärjestelmissä, joissa ei ole paluukiertoa, kytke syöttöletku ja kytke polttoainepumppu pois käytöstä. (Jos mahdollista, irrota sulake)
- 9. Liitä Power Clean ajoneuvon akkuun mukana toimitetuilla virtakaapeleilla.
- 10. Lisää polttoaineen ruiskutusjärjestelmän puhdistusainetta (Clean Petrol Injection Cleaner) tai dieselruiskutusjärjestelmän puhdistusainetta (Diesel Injection Cleaner) säiliöön, jossa on merkintä Fuel System / Turbo (Polttoainejärjestelmä/Turbo).

### 3.2 KÄYTTÖ

- 1. Valitse Power Cleanin päävalikosta Fuel System (Polttoainejärjestelmä) (punainen painike).
- 2. Valitse ohjelma: **Fast** (Nopea - 30 minuuttia), **Heavy** (Tehokas - 60 minuuttia) tai **Custom** (Mukautettu - 2-90 minuuttia) kääntämällä mustaa painiketta ja suorittamalla valinta painamalla mustaa painiketta.
- 3. Valitse käyttöpainike ajoneuvon valmistajan ohjeiden mukaan ja suorita valinta painamalla mustaa painiketta.
- 4. Käynnistä toiminto painamalla START-painiketta. Tarkista liitännät ja paluuletkut vuotojen varalta.
- 5. Käynnistä ajoneuvo, anna käydä tyhjäkäynnillä ja nosta kierroslukua 2500 r/min asti useita kertoja käsittelyn aikana.
- 6. Odota, kunnes koneesta kuuluu piippausääni ja näytössä näkyy ilmoitus Operation completed (Toiminto suoritettu).
- 7. Paina STOP-painiketta ja sammuta moottori.
- 8. Kytke polttoaineletkut irti Power Clean -laitteesta ja kiinnitä putket ja liitännät takaisin paikoilleen samalla tavalla kuin ne olivat ennen käsittelyä.
- 9. Tyhjännä laitteeseen mahdollisesti jääneet polttoainejäämät asettamalla punainen letku, jonka toinen pää on auki, sopivaan astiaan. Tyhjännä laite pitämällä START-painiketta painettuna kolmen sekunnin ajan.
- 10. Käsittely on nyt päättynyt.

Jotta lopputulos olisi paras mahdollinen, on tärkeää, että syöttö- ja paluuletkut asetetaan **polttoainesuodattimen jälkeen**. Näin estetään Forté Injection -nesteen laimeneminen ja taataan paras mahdollinen puhdistustulos.

### Polttoaineen paineet (ohjeellinen)

BENSIINI		DIESEL	
K-jetronic	4 - 5 bar	Esisyöttöpumppu	1 - 2 bar
KE-jetronic	5,5 - 6 bar	Jakajapumppu	1 bar
D-jetronic	2 - 3 bar	Jakajapumppu sähköisellä ohjauksella	2 - 3 bar
Monipistejärjestelmät	3 bar	Yhteispaineruisku	2 - 3 bar
Yksipistejärjestelmät	1 - 2 bar	Pumppusuutin	2 - 3 bar
Kaasuntinjärjestelmä	0 - 0,5 bar		
Suora suihkutus	3 bar		



## 4. TURBON PUHDISTUS (VAIN DIESEL-MOOTTORIT)

### 4.1 VALMISTELUT (SAMAT KUIN KOHDASSA POLTTOAINEJÄRJESTELMÄN/ RUISKUTUSJÄRJESTELÄN PUHDISTUS)

- ✓ Varmista, että moottori on normaalissa käyttölämpötilassa.
- ✓ Kun moottori on sammutettuna, avaa konepelti ja tarkista polttoaineen syöttö- ja paluulinjat.
- ✓ Etsi sopivat paikat, joiden kohdalla voit kytkeä Power Clean -laitteen ruiskutusjärjestelmään, mieluiten polttoainesuodattimen jälkeen ja ennen korkeapainepumppua.
- ✓ Avaa polttoainejärjestelmän liitokset kohdista, joihin Power Clean kytketään.
- ✓ Kytke Power Clean -laitteen paineensyöttöletku (punainen) mukana toimittavien sovittimien avulla.
- ✓ Kytke Power Clean -laitteen paluuletku (sininen) vastaavilla sovittimilla.
- ✓ Yhdistä avoimet liitännät (matalapainepiiri) niin, että ne muodostavat paluukieron polttoainesäiliöön.
- ✓ Polttoainejärjestelmissä, joissa ei ole paluukieroa, kytke syöttöletku ja kytke polttoainepumppu pois käytöstä. (Jos mahdollista, irrota sulake)
- ✓ Liitä Power Clean ajoneuvon akkuun mukana toimitetuilla virtakaapeleilla.
- ✓ Lisää Power Clean Diesel Turbo Cleaner -puhdistusainetta säiliöön, jossa on merkintä Fuel System / Turbo (Polttoainejärjestelmä/Turbo).

### 4.2 KÄYTTÖ

- ✓ Valitse Power Cleanin päävalikosta Turbo (sininen painike).
- ✓ Valitse ohjelma: **Fast** (Nopea - 30 minuuttia), **Heavy** (Tehokas - 60 minuuttia) tai **Custom** (Mukautettu - 2-90 minuuttia) kääntämällä mustaa painiketta ja suorittamalla valinta painamalla painiketta.
- ✓ Valitse käyttöpaine ajoneuvon valmistajan ohjeiden mukaan ja suorita valinta painamalla mustaa painiketta.
- ✓ Käynnistä toiminto painamalla START-painiketta. Tarkista liitännät ja paluuletkut vuotojen varalta.
- ✓ Turbon puhdistuskäsittelyn aikana on erittäin kannattavaa nostaa moottorin kierroslukua 2500 r/min saakka useita kertoja 5 minuutin välein. Näin varmistetaan turbon siipien avautuminen ja sulkeutuminen.
- ✓ Odota, kunnes koneesta kuuluu piippausääni ja näytössä näkyy ilmoitus Operation completed (Toiminto suoritettu).
- ✓ Paina STOP-painiketta ja sammuta moottori.
- ✓ Kytke polttoaineletkut irti Power Clean -laitteesta ja kiinnitä putket ja liitännät takaisin paikoilleen samalla tavalla kuin ne olivat ennen käsittelyä.
- ✓ Aseta punainen letku sopivaan astiaan. Tyhjennä laitteesta polttoainejäämät pitämällä START-painiketta painettuna kolmen sekunnin ajan.
- ✓ Käsittely on nyt päättynyt.

Jotta lopputulos olisi paras mahdollinen, on tärkeää, että syöttö- ja paluuletkut asetetaan **polttoainesuodattimen jälkeen**. Näin estetään Forte turbo -nesteen laimenneminen ja taataan paras mahdollinen puhdistustulos.

### Polttoaineen paineet (ohjeellinen)

BENSIINI		DIESEL	
K-jetronic	4 - 5 bar	Esisyöttöpumppu	1 - 2 bar
KE-jetronic	5,5 - 6 bar	Jakajapumppu	1 bar
D-jetronic	2 - 3 bar	Jakajapumppu sähköisellä ohjauksella	2 - 3 bar
Monipistejärjestelmät	3 bar	Yhteispaineruisku	2 - 3 bar
Yksipistejärjestelmät	1 - 2 bar	Pumppusuutin	2 - 3 bar
Kaasuntinjärjestelmä	0 - 0,5 bar		
Suora suihkutus	3 bar		

## 5. ILMANOTON PUHDISTUS

### 5.1 VALMISTELUT

- ✓ Suojaa ajoneuvon kori niin, ettei Air Intake Cleaner -puhdistusnestettä pääse roiskumaan ajoneuvon maalipinnalle. Jos tuotetta läikkyi maalipinnalle, huuhtelee välittömästi vedellä.
- ✓ Varmista, että moottori on normaalissa käyttölämpötilassa.
- ✓ Paikanna imusarjan imuaukko. **Tärkeää: Älä koskaan kytke ennen turboa tai välijäähdytintä.**
- ✓ Poista mahdollinen väliputki, jotta pääset käsiksi imusarjaan.
- ✓ Jos höyrystinkartio ottaa kiinni kuristus-/kaasuläppään tai kokoojaan, aseta jatkoputki höyrystinkartion ja imusarjan väliin (maksimipituus 50 cm).
- ✓ Riippuen etäisyydestä moottoriin säädä ilmanvirtausta kartion reikien avulla suuremmaksi tai pienemmäksi.
- ✓ On tärkeää säätää höyrystinkartion ilmanvirtaus (1 tai 3 reikää) moottorin tasaisen käynnin varmistamiseksi ja moottorin nakutuksen estämiseksi.
- ✓ Varmista, että kartio on liitetty hyvin imusarjaan, jotta ylimääräistä ilmaa ei pääse sisään käsittelyn aikana.
- ✓ Liitä Power Clean -laite ajoneuvon akkuun mukana toimitetuilla virtakaapeleilla.
- ✓ Lisää 1 litra Power Clean Petrol (benssiini)- tai Diesel Intake Cleaner (diesel) -puhdistusainetta moottorin tyypistä (diesel vai benssiini) riippuen "Air Intake ("Ilmanotto") -säiliöön.

### 5.2 KÄYTTÖ

- ✓ Valitse päävalikosta ilmanoton käsittely (vihreä painike).
- ✓ Valitse kunkin sumutuksen kesto (1 tai 2 sekuntia) kääntämällä mustaa painiketta.
  - 1 sekunti = käsittelyn kesto 75-90 minuuttia
  - 2 sekuntia = käsittelyn kesto 60 minuuttia
- ✓ Valitse sumutusten väli (15-30 sekuntia).
- ✓ Paina START-painiketta ja aseta höyrystinkartio laitteen säiliöön, jossa on merkintä Air Intake (Ilmanotto).
- ✓ Käynnistä alustusprosessi painamalla START-painiketta.
- ✓ Kun alustus on suoritettu, Power Clean ilmoittaa, että höyrystinkartio pitää liittää ajoneuvon imusarjaan tai jatkoputkeen.
- ✓ Valmis käsittelyä varten. Irrota MAF-ilmamassamittari estääksesi EGR:n (pakokaasun takaisinkierrätyksen) toiminnan.
- ✓ Nosta moottorin kierrosnopeutta 1 500 r/min asti mutta älä ylitä kierroslukua 1 500 r/min.
- ✓ Käynnistä käsittely (START). Älä jätä moottoria ilman valvontaa käsittelyn aikana.
- ✓ Pakokaasun muodostuminen on normaalia käsittelyn aikana.
- ✓ Käsittelyn aikana voi ilmetä myös jonkin verran moottorin nakutusta. Moottorin nakutusta voi estää seuraavasti:
- ✓ Verhoog het aantal luchtgaatjes in vernevelingskop om te voldoen aan de nodige motorvereisten.
  - Suurena höytystinkartion ilmareikiä moottorin vaatimusten mukaisiksi
  - Pidennä sumutusten välistä aikaa 15-30 sekuntiin
  - Jos nakutus on voimakasta, käsittely täytyy keskeyttää ja auton on annettava käydä tyhjäkäynnillä 5-10 minuutin ajan. Käynnistä tämän jälkeen käsittely uudelleen.
  - Voit keskeyttää käsittelyn painamalla Start-painiketta ja jatkaa käsittelyä painamalla uudelleen Start-painiketta.
- ✓ Laitteesta kuuluu piippausääni, kun käsittely on päättynyt.
- ✓ Anna moottorin käydä tyhjäkäynnillä 5 minuutin ajan käsittelyn jälkeen niin, että höyrystinkartio on yhä paikoillaan.
- ✓ Sammuta moottori.
- ✓ Irrota höyrystinkartio ilmanotosta.
- ✓ Aseta putket takaisin omille paikoilleen ja kytke MAF-ilmamassamittari.
- ✓ Käytä moottoria kierrosnopeudella 2 500 r/min kahden minuutin ajan.
- ✓ Tee normaali maantietestaus (aja rauhallisesti ensimmäisen 15 km:n aikana).
- ✓ Tyhjennä laitteesta polttoainejäämät pitämällä START-painiketta painettuna kolmen sekunnin ajan.
- ✓ Käsittely on nyt päättynyt.

## 6. HIUKKASSUODATTIMEN (DPF) PUHDISTUS

### 6.1 VALMISTELUT

- Jossain ajoneuvoissa hiukkassuodattimeen sekä ennen sitä oleviin paine-, lämpötila- ja happiantureihin pääsee käsiksi moottorin tilan kautta. Valitse sinulle helpoiten soveltuva liitin.
- Hiukkassuodattimen paineanturi on suositeltavin valinta. Tässä tapauksessa valitse putki hiukkassuodattimen kennon sisääntulopuolelta. Se on yleensä levein putki.
- Irrota paineanturin letku tai lämpöanturi (ks. edellä).
- Liitä sovitin paineanturiin tai lämpöanturiin mukana toimitettavan liittimen avulla.
- Lisää 1 litra Power Clean DPF Cleaner -puhdistusainetta DPF-säiliöön.
- Liitä Power Clean -laite ajoneuvon akkuun mukana toimitetuilla virtakaapeleilla.

### 6.2 KÄYTTÖ

- Valitse päävalikosta DPF (keltainen painike).
- Valitse alivalikosta DPF Cleaning (DPF-puhdistus) tai DPF Heavy Cleaning (DPF-tehoku puhdistus) (erittäin likaisille suodattimille).
  - DPF Cleaning (DPF-puhdistus): suodatin alle 70 % täynnä
  - DPF Heavy Cleaning (DPF-tehoku puhdistus): suodatin yli 70 % täynnä
- Paina START.
- Laite syöttää tuotteen 1 minuutin (normaali) tai 3 minuutin (Heavy (Tehokas)) aikana.
- Kun tuote on syötetty, anna sen vaikuttaa 5 minuuttia (Normaali) tai 15 minuuttia (Heavy (Tehokas)).
- Tämän toiminnon jälkeen käynnistä moottori ja kiihdytaria kierrosnopeudella 2 000 - 2 500 r/min viiden minuutin ajan. Aloita ajan laskenta painamalla laitteen valikossa START-painiketta.
- Kun viisi minuuttia on kulunut, anna moottorin käydä tyhjäkäynnillä ja valmistautua huuhteluprosessiin.
- Anna moottorin käydä edelleen tyhjäkäynnillä ja lisää Power Clean DPF Flush -huuhteluainetta DPF-säiliöön.
- Laite suihkuttaa aineen 1 minuutin kuluessa.
- Laitteesta kuuluu piippausääni, kun huuhtelusuihkutusta on valmis.
- Käytä moottoria kierrosnopeudella 2 000 - 2 500 r/min viiden minuutin ajan. Aloita ajan laskenta painamalla START-painiketta.
- Sammuta moottori, irrota Power Clean -laite ja kiinnitä kaikki liitännät alkuperäisiksi.
- Lisää Forté Power Clean Diesel In-tank Treatment -ainetta polttoainesäiliöön ja aja normaalisti 15 kilometrin matka.
- Pakoputkesta voi tulla vaahtoa käsittelyn aikana ja sen jälkeen. Tämä on normaalia.

## 7. AJONEUVON JÄLKIKÄSITTELY

- On suositeltavaa käyttää jokaisen käsittelyn jälkeen Forté New Generation Engine / Forté Motor Flush -ainetta, joka poistaa moottoriin käsittelyn aikana mahdollisesti päässeet epäpuhtaudet, ja vaihtaa tämän jälkeen öljy ja suodatin. Lisää öljynvaihdon jälkeen Forté Oil Fortifier- tai Forté Top End Treatment -ainetta (moottorin kunnosta riippuen), joka parantaa öljyn laatua ja tehostaa moottorin suojausta. Lisää jokaisen Power Clean -käsittelyn jälkeen Power Clean Petrol In-tank Treatment- tai Power Clean Diesel In-Tank Treatment -ainetta polttoainesäiliöön.

## 8. VIANMÄÄRITYS

Mensaje de Error	Motivo del error	Posible/s Solución/es
Laite ei käynnisty	Mahdollinen syy: virheellinen liitäntä ajoneuvoon.	1. Tarkista kaapelit ja varmista, että ne on kytketty kunnolla ajoneuvon akkuun. 2. Tarkista akun lataus ja varmista, että akku on ladattu täyteen. 3. Tarkista Power Clean -laitteen sulake.
Laite ei toimi	Mahdollinen syy: pinnankorkeusanturi tai magneettiventtiilin toimintahäiriö.	1. Tarkista kaapelit ja varmista, että ne on liitetty oikein ajoneuvoon. 2. Tarkista nestemäärä. 3. Jos nestemäärä on oikea ja laite ilmoittaa säiliön olevan tyhjä, tarkista pinnankorkeusanturin sijainti ja liitäntä. Katso lisäohjeita korjausoppaasta, jos ongelma ei poistu. 4. Tarkista, toimivatko eri käsiteltävien magneettiventtiilit oikein. Jos eivät, katso vaihto-ohjeet korjausoppaasta.
Korkea lämpötila (High Temperature)	Pumpun lämpötila on ylittänyt turvallisen rajan. Jos virhe ei poistu, syynä voi olla anturin tai virransyöttöpiirilelyn vika.	1. Alenna työpainetta. 2. Varmista käytön aikana, että alueen ilmanvaihto on riittävä.
Alhainen teho (Low Power)	Matala jännite akun navoissa.	1. Tarkista ajoneuvon akun liittimet. Kytke tarvittaessa uudelleen. 2. Kytke laturi ajoneuvon akkuun. 3. Käytä laitetta ulkoisen akun avulla.
Säätelämätön paine (Unregulated Pressure)	Pääpumppu ei pysty ylläpitämään vaadittua painetta.	1. Tarkista letkut, liittimet ja ajoneuvon liitännät. Kytke tarvittaessa uudelleen. 2. Suorista kaikki letkujen taitteet, jotta virtaus ulkoisen akun avulla. 3. Vaihda pumppu, jos ongelma ei poistu näillä toimenpiteillä. (Katso lisäohjeet korjausoppaasta.)
2301 Pump Overcurrent (Pumpun ylivirta)	Pääpumpussa on ilmennyt ylivirta tai syynä on pumpun roottorin vika.	1. Vaihda pumppu. (Katso lisäohjeet korjausoppaasta.)
3201 Internal Power Fault (Sisäinen virransyöttöongelma)	Akun erittäin alhainen virtatase tai vika virransyötön piirilelyssä.	1. Tarkista akun liitännät ja lataustaso. Kytke akkuliitännät tarvittaessa uudelleen. 2. Kytke laturi ajoneuvon akkuun. 3. Käytä laitetta ulkoisen akun avulla. 4. Vaihda virransyötön piirilely, jos edellä mainituilla toimenpiteillä ei ole vaikutusta. (Katso lisäohjeet korjausoppaasta.)
9001 Circuit Overpressure (Ylipainetta piirissä)	Päähydrauliikkapiirin paine on saavuttanut vaarallisen paineen rajan (>10 bar).	1. Tarkista letkut, liittimet ja hydrauliikkaliitännät. Kytke liitännät tarvittaessa uudelleen. 2. Vaihda pumppu, jos ongelma ei poistu näillä toimenpiteillä. (Katso lisäohjeet korjausoppaasta.)
9002 Pressure Sensor Fault (Paineanturin vika)	Paineanturin lukema on asteikon ulkopuolella. Syynä voi olla anturin tai virransyötön piirilelyn toimintahäiriö.	1. Vaihda anturi tai virransyötön piirilely. (Katso lisäohjeet korjausoppaasta.)
9003 Temperature Sensor Fault (Lämpötila-anturin vika)	Lämpötila-anturin lukema on asteikon ulkopuolella. Syynä voi olla anturin tai virransyötön piirilelyn toimintahäiriö.	1. Vaihda lämpötila-anturi tai virransyötön piirilely. (Katso lisäohjeet korjausoppaasta.)
8110 CAN Overrun (CAN-ylitys)		
8120 CAN Error Passive (CAN-virhe - Passiivinen)	Ilmoittaa virransyötön piirilelyn ja näytön piirilelyn välisestä tiedonsiirto-ongelmasta.	1. Varmista, että kaikki virransyötön piirilelyn ja näytön väliset johdot on kytketty tiukasti paikalleen. 2. Vaihda virransyötön piirilely tai näytön piirilely, jos edellä kuvatut toimenpiteet eivät poista ongelmaa. (Katso lisäohjeet korjausoppaasta.)
8130 Heartbeat Fault (Sykevirhe)		
8140 Bus Off Recovery (Väylävirhe)		

## 9. PUHDISTUS JA YLLÄPITO

- Puhdista suojakotelo syövyttämättömällä pesuaineella ja hankaamattomilla puhdistustuotteilla tai vedellä ja puhtaalla liinalla.
- Varo, ettei nestesäiliöihin pääse yhtään vettä tai vieraita nesteitä.
- Puhdista ja tyhjennä sovittimet ja sovitinletkut käytön jälkeen.
- Puhdista linjasuodatin, jos käsittelyjen kesto pitenee vähitellen ajan mittaan.\*

\*Power Clean -laitteessa on **linjasuodatin**, joka sijaitsee paluuletkussa (sininen). Se estää likahiukkasten pääsyn polttoainejärjestelmään ja niiden kiertämisen polttoainejärjestelmässä.



## 10. VARAOSAT

- 1. Power Clean -näyttösarja (WF4402)
- 2. DPF-(hiukkassuodatin-)pumppu (WF4379)
- 3. Magneettiventtiili (WF4380)
- 4. Pinnankorkeusanturi (WF4381)
- 5. Polttoainepumppu (WF4382)
- 6. WISC-2 virransyötön piirilely (WF4383)
- 7. Sovitinsarja (WF4384)
- 8. Ilmanottokartio (WF4385)
- 9. Höyrystin (WF4396)





## NO

### Viktig:

Vi anbefaler at du leser nøye gjennom instruksjonene som er gitt i denne brukermanualen før du slår på apparatet.

Dette setter deg i stand til fremstående ytelse og driftssikkerhet.

Sørg for at denne brukermanualen oppbevares i nærheten av apparatet, lett tilgjengelig for brukeren!

Produsenten kan ikke holdes ansvarlig for feil eller andre følgeskader av operatørens feilbruk.

Ingen del av denne brukermanualen

kan reproduseres i noe format uten forhåndsinnhentet skriftlig godkjenning fra produsenten.

Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre forbedringer og endringer på apparatet når som helst og uten forvarsel.

Andre produktnavn og firmaer som er omtalt i dette dokumentet kan være registrerte varemerker for andre eiere/produsenter.

## INNHold

1. Hovedtrekk
2. Sikkerhetsanbefalinger
3. Brennstoffsystem / Rengjøring av Innsprøytningssystemer
4. Rengjøring av Turbo
5. Rengjøring av luftinntak
6. Rengjøring av Dieselpartikkelfilter (DPF)
7. Etterbehandling av Kjøretøy
8. Feilsøking
9. Rengjøring & Vedlikehold av Motorer
10. Reservedeler
11. Garantier

## 1. HOVEDTREKK

### 1.1 MASKINDELER

1. Kontrollpanel
2. Spilltank
3. Valgbryter
4. Innsprøytning / Turbokoplingslanger
5. Koplingslange for Dieselpartikkelfilter
6. Forstøvingskonus for luftinntak
7. Strømkabler til batteriet
8. Inngang for oppdatering av programvare



## 1.2 SPESIFIKASJONER

Strømforsyning:	12V DC (bilbatteri) / sikring 15A
Brennstoffpumpe, Turbo og Luftinntak:	Motorhus, metalldele - AISI 303 rustfritt stål/ Tannhjul - Overblikk Maks gjennomstrømning: 30 liter/t. (7,9 gallon/h.) Maks trykk: 10 bar @ 3450 rpm
Pumpe på Dieselpartikkelfilter (DPF):	Børstetype, motor: 24Vdc, 3400rpm Motorhus - Vectra
Væskefiltrering:	Inlinefilter i innsprøytingsmotorer (blått) returrør og i inntaks-dyse
Tankvolum for rengjøringsvæske:	1,3 liter (0,34 gallon)
Dimensjoner:	95 x 59 x 54 cm
Vekt:	~40 kg
Brukstemperatur:	+5°C - +40°C

## 1.3 KONTROLLDISPLAY

1. Drivstoffsystem / Innsprøytningssystem
2. Turbo
3. Luftinntak
4. Dieselpartikkelfilter (DPF)
5. Valgbryter
6. Antall behandlinger\*
7. Språkvalg\*\*
8. Programvareversjon\*
9. Væsknivåindikator \*\*\*
10. Væsketrykkindikasjon

\*Denne undermenyen kan velges ved å skru på valgbryteren

\*\*Fra hovedmenyen kan du skru på valgbryteren og velge ikon 7 og trykk for å velge. Skru valgbryteren en gang til for å velge språk og trykk deretter «Start».

\*\*\* Dersom apparatet ikke finner væske i væsketanken, kommer ikke behandlingen til å begynne



## 2. SIKKERHETSANBEFALINGER

- 1. Alle servicer må utføres på godt ventilert område.
- 2. Bruk alltid adekvat øyebeskyttelse og hansker.
- 3. Før du starter apparatet, sjekk alle koplingspunkter og rør, at disse ikke berører vifteblad, reimskiver, avgassanlegg eller andre bevegelige deler.
- 4. Forlat aldri noe kjøretøy ubevoktet under behandling.
- 5. Plasser spillfat under eksosrøret under rengjøring av Dieselpartikkelfilter (DPF) og bruk eksosslange.
- 6. Sørg for at arbeidsområdet er rent og ryddig for å unngå skade.
- 7. Før bruk skal man alltid konsultere sikkerhetsskjema for produkter som blir benyttet.

## 3. RENGJØRING AV BRENNSTOFFSYSTEM/ INNSPRØYTNINGSSYSTEMER

### 3.1 FORBEREDELSE

- Forsikre deg at motoren har normal driftstemperatur.
- Med motoren avslått, åpne panseret og identifiser drivstofftilførselen og spillrøret.
- Finn riktige punkter for tilkopling av Power Clean-maskinen til innsprøytningssystemet. Helst etter bak drivstofffilteret og før høytrykkspumpen.
- Kople brennstoffinnretningene på kjøretøyet fra på de punktene hvor Power Clean-apparatet skal tilkoples.
- Kople trykkforsyningsrøret (rødt) fra Power Clean-apparatet til korresponderende tilkoplingspunkt.
- Kople Power Cleans spillrør (blått) til dertil tilhørende tilkoplingspunkt.
- Koble de åpne tilkoblingene (lavtrykk-) for å danne en retur- til drivstofftanken.
- For retur på mindre drivstoffs-systemer koble feeden og deaktivert drivstoffpumpen. (fjern sikringen hvor dette er mulig)
- Kople Power Clean til bilbatteriet med medfølgende strømkabler.
- Fyll Power Clean Petrol Injection Cleaner eller Diesel Injection Cleaner til tanken merket «Brennstoffsystem/Turbo».

### 3.2 BRUK

- Velg «Brennstoffsystem» (Rød knapp) fra Power Cleans Hovedmeny.
- Velg program: **Hurtig** (30 min), **Kraftig** (60 min) eller **Tilpasset** (2 - 90 min) ved å stille på den svarte knappen og trykke knappen inn for å bekrefte valget.
- Velg arbeidstrykk i henhold til kjøretøyproduzentens spesifikasjoner og ved å trykke på den svarte knappen for å velge.
- Trykk "START"-knappen for å begynne servicen. Kontrollér tilkoplingene og retursløyfen for eventuelle lekkasjer.
- Start kjøretøyet og la det gå på tomgang, øk omdreiningen opp til 2500 rpm, flere ganger i løpet av behandlingen.
- Vent til apparatet varsler med et pip og viser "Operasjonen fullført".
- Klikk "STOPP"-knappen og skru av motoren.
- Kople fra drivstoffslangene fra Power Clean-apparatet og kople tilbake originalslangene til fabrikkstandard.
- For å tømme maskinen for overskuddsvæske, kople den røde slangen med åpen ende til dertil tilhørende spilltank. Rengjør apparatet ved å trykke "START"-knappen i 3 sekunder.
- Behandlingen er avsluttet.

For å oppnå best resultat er det viktig å installere forsynings- og spillslanger **etter brennstofffilteret**. Slik forhindrer du uttynning av Forté Innsprøytningsvæsker og forsikrer at best mulig rengjøringsresultat blir oppnådd.

### Drivstofftrykk (for veiledning)

PETROL		DIESEL	
K-jetronic	4 to 5 bar	In-line pump	1 to 2 bar
KE-jetronic	5,5 to 6 bar	Rotary pump	1 bar
D-jetronic	2 to 3 bar	Rotary pump with Electronic steering	2 to 3 bar
Multipoint systems	3 bar	Common rail	2 to 3 bar
Monopoint systems	1 to 2 bar	Pump/injector unit	2 to 3 bar
Carburettor	0 to 0,5 bar		
Direct injection	3 bar		

## 4. RENGJØRING AV TURBO (BARE DIESELMOTORER)

### 4.1 FORBEREDELSE (SAMME SOM BRENNSTOFFSYSTEM/ RENGJØRING AV INNSPRØYTNINGSSYSTEM)

- Forsikre deg at motoren har normal driftstemperatur.
- Med motoren avslått, åpne panseret og identifiser drivstofftilførselen og spillrøret.
- Finn riktige punkter for tilkopling av Power Clean-maskinen til innsprøytningssystemet. Helst etter bak drivstofffilteret og før høytrykkspumpen.
- Kople brennstoffinnretningene på kjøretøyet fra på de punktene hvor Power Clean-apparatet skal tilkoples.
- Kople trykkforsyningsrøret (rødt) fra Power Clean-apparatet til korresponderende tilkoplingspunkt.
- Kople Power Cleans spillrør (blått) til dertil tilhørende tilkoplingspunkt.
- Koble de åpne tilkoblingene (lavtrykk-) for å danne en retur- til drivstofftanken.
- For retur på mindre drivstoffs-systemer koble feeden og deaktivert drivstoffpumpen. (fjern sikringen hvor dette er mulig)
- Kople Power Clean til bilbatteriet med medfølgende strømkabler.
- Fyll Power Clean Diesel Turbo Cleaner på tanken merket "Brennstoffsystem/Turbo".

### 4.2 BRUK

- Fra Power Cleans Hovedmeny, velg "Turbo" (Blå knapp).
- Velg program: **Hurtig** (30 min), **Kraftig** (60 min) eller **Tilpasset** (2 - 90 min) ved å stille på den svarte knappen og deretter trykke knappen inn for å bekrefte valget.
- Velg arbeidstrykk i henhold til kjøretøyproduzentens spesifikasjoner og ved å trykke på den svarte knappen for å velge.
- Trykk "START"-knappen for å begynne servicen. Kontrollér tilkoplingene og retursløyfen for eventuelle lekkasjer.
- Under Turborengjøringen, er det svært nyttig å akselerere motoren opp til 2500 rpm flere ganger hvert 5te minutt for å forsikre åpningen av Vanes
- Vent til apparatet varsler med et pip og viser "Operasjonen fullført".
- Klikk "STOPP"-knappen og skru av motoren.
- Kople fra drivstoffslangene fra Power Clean-apparatet og kople tilbake originalslangene til fabrikkstandard.
- Stikk den røde slangen i dertil tilhørende spilltank. Tøm maskinen for gjenværende væske ved å trykke "START"-knappen i 3 sekunder.
- Behandlingen er avsluttet.

For å oppnå best resultat er det viktig å installere forsynings- og spillslanger **etter brennstofffilteret**. På denne måten forhindrer du uttynning av Fortés Turbovæske og forsikrer deg at best mulig rengjøringsresultat blir oppnådd.

### Drivstofftrykk (for veiledning)

PETROL		DIESEL	
K-jetronic	4 to 5 bar	In-line pump	1 to 2 bar
KE-jetronic	5,5 to 6 bar	Rotary pump	1 bar
D-jetronic	2 to 3 bar	Rotary pump with Electronic steering	2 to 3 bar
Multipoint systems	3 bar	Common rail	2 to 3 bar
Monopoint systems	1 to 2 bar	Pump/injector unit	2 to 3 bar
Carburettor	0 to 0,5 bar		
Direct injection	3 bar		



## 5. RENGJØRING AV LUFTINNTAKET

### 5.1 FORBEREDELSE

- Beskytt karosseriet, slik at rengjøringsmidlet for luftinntak ikke kommer i kontakt med bilens lakk. Dersom væsken blir sølt på lakken, etterspyl umiddelbart med vann.
- Forsikre deg at motoren har normal driftstemperatur.
- Identifiser inntaket på Luftinntaket. **Viktig: Kople aldri på før Turboen eller Intercooleren.**
- Fjern korresponderende slange for å gi tilgang til luftinntaksmanifolden.
- Dersom forstøver-konusen får kontakt med spjeldventilen / strupeventilen eller oppsamleren, plasser et forlengelsesrør mellom forstøvnings-konusen og luftinntaksmanifolden (maksimal lengde 50 cm).
- Avhengig av avstanden til motoren, juster luftilstrømningen ved å bruke større eller mindre konushull for større eller mindre luftthastighet.
- Det er viktig å justere luftilstrømningen (1 eller 3 hull) på forstøver-konusen for å forsikre at motoren går jevn og for å unngå motorbank.
- Forsikre deg om at konusen er godt koplet til manifolden for å unngå at falsk luft blir sugd inn under behandlingen.
- Kople Power Clean til bilbatteriet med medfølgende strømkabler.
- Fyll på 1l Power Clean Bensin eller Diesel Intake Cleaner, avhengig av hvilken motortype (diesel eller bensiner), i "Air Intake"-tanken.

### 5.2 BRUK

- Velg luftinntaks-behandling i hovedmenyen (grønn knapp).
- Velg varighet for hver forstøving (1 eller 2 sekunder) ved å skru på den svarte knappen.
  - 1 sekund = behandling i 75-90 minutter
  - 2 sekunder = behandling i 60 minutter
- Velg intervall mellom forstøvingene (15 til 30 sekunder).
- Trykk "START" og plasser forstøver-konusen i behandlingstanken markert "Luftinntak".
- Trykk "START" for å begynning primerprosessen.
- Straks primingen er fullført, kommer Power Clean til å indikere at forstøver-konusen må koples til inntaksmanifolden eller forlengelsesrøret til kjøretøyet.
- Klar for behandling. Kople fra MAF-sensoren (Luftmassesensor) for å forhindre EGR (Resirkulering av Avgass).
- Øk motorens omdreiningstall opp til 1500, men ikke over 1500.
- START behandlingen. La ikke motoren stå ubevoktet under behandlingen.
- Avgass/Eksosrøyk er normalt under behandling
- Noe motorbank er også mulig under behandlingen. For å forhindre motorbank:
  - Øk lufthullene i forstøveren for å tilpasses motorkravene
  - Forleng intervallene mellom forstøvingene fra 15 til 30 sekunder
  - Dersom motorbankingen er merkbar bør behandlingen avbrytes mens motoren går på tomgang i 5 til 10 minutter. Begynn deretter behandlingen på nytt
  - Behandlingen kan pauses ved å trykke "Start"-knappen - trykk deretter "Start" for å gjenoppta behandlingen.
- Maskinen gir fra seg en pipelyd når behandlingen er avsluttet.
- La motoren gå på tomgang i ytterligere 5 minutter etter at behandlingen med forstøver-konusen fremdeles er tilkoplet.
- Stopp motoren.
- Kople forstøver-konusen fra luftinntaket.
- Kople tilbake originalslangene og Luftmassesensoren.
- Akselerér opp til 2500 rpm i 2 minutter.
- Gjennomfør normal veitest (ikke kjør for hardt de 1ste 10 miles eller 15 kilometrene).
- Tøm maskinen for gjenværende væske ved å trykke "START"-knappen i 3 sekunder.
- Behandlingen er avsluttet.

## 6. RENGJØRING AV DIESELPARTIKKELFILTER (DPF)

### 6.1 FORBEREDELSE

- På enkelte kjøretøy, har vi tilgang fra motorrommet til trykksensoren på Dieselpartikkelfilter eller temperatur/oksygen-sensoren før Dieselpartikkelfilteret. Velg den tilkoplingen som passer best for deg (avhengig av hvor lett den er å nå).
- Det er å foretrekke å velge trykksensoren på Dieselpartikkelfilteret. I dette tilfellet velg røret som fins ved inngangen til Dieselpartikkelfilterets "bikubestruktur", vanligst den største slangen.
- Fjern trykksensorslangen eller temperaturmåleren (se over).
- Koble adapteren til trykksensoren eller temperaturføleren ved hjelp av kontakten som følger med apparatet.
- Fyll på 1l Power Clean DPF Cleaner på DPF-tanken.
- Kople Power Clean til bilbatteriet med medfølgende strømkabler.

### 6.2 BRUK

- Velg "DPF" (gul knapp) i hovedmenyen.
- Under DPF Cleaning eller DPF Heavy Cleaning i undermenyen (for ekstreme metningsnivåer).
  - DPF Rengjøring med lavere enn 70% sotansamling
  - DPF Rengjøring med høyere enn 70% sotansamling
- Trykk "START"
- Maskinen kommer til å sprøyte inn produktet i 1 minutt (normal) eller 3 minutter (Kraftig).
- La produktet virke i 5 minutter etter innsprøytning (normal) eller 15 minutter (Kraftig).
- Etter at operasjonen er fullført, start motoren og akselerér til mellom 2000-2500 rpm i 5 minutter. Trykk "START" nedtelling på motormenyen.
- La motoren gå på tomgang, etter 5 minutter og gjør deg klar for gjennomspylingprosessen.
- Sørg for at motoren går på tomgang og fyll på Power Clean DPF Flush på DPF-tanken.
- Maskinen kommer til å sprøyte inn produktet i løpet av 1 minutt.
- Maskinen gir deretter en pipelyd etter at gjennomspylingprosessen er fullført.
- Akselerér motoren til mellom 2000-2500 rpm i 5 minutter. Trykk "START" for nedtelling.
- Stopp motoren, kople fra Power Clean-apparatet og tilbakefør alle koplinger til original konfigurasjon.
- Fyll Forté Power Clean Diesel In-tank Treatment til drivstofftanken og kjør normalt i 10 miles eller 15 km.
- Skum som kommer ut fra eksosrøret er normal under og etter behandlingen

## 7. ETTERBEHANDLING AV KJØRETØY

- Det er anbefalt etter hver serviceoperasjon å bruke Forté New Generation Engine/Forté Motor Flush for å fjerne avleiringer/forurensning som kan ha blitt påført under servicen, etterfulgt av skifting av oljeskift og filterskift. Etter oljeskiftet, vennligst fyll Forté Oil Fortifier eller Forté Top End Treatment (avhengig av motortilstanden) for å forbedre oljekvaliteten og forsterke motorbeskyttelsen. Fyll Power Clean Petrol In-tank Treatment eller Power Clean Diesel In-Tank Treatment på drivstofftanken hver gang service gjennomføres.

## 8. FEILSØKING

Problemer / Feilmelding(er)	Årsak til feilen	Mulige løsninger
Machine does not start	Can indicate a problem with connection to the vehicle.	1. Kontroller kablene, forsikre deg om at de er riktig tilkoppet kjøretøys batteri. 2. Sjekk at batteriet har nok strøm. Sørg for at det er fulladet. 3. Sjekk sikringen på Power Clean apparatet.
Maskinen vil ikke virke	Kan indikere en feil på nivåsensoren eller elektroventilen.	1. Sjekk kablene, forsikre deg om at de er skikkelig tilkoppet kjøretøyet. 2. Sjekk væskeniivået. 3. Dersom væskeniivået er OK og maskinen indikerer en tom væsketank, kontroller posisjon og tilkopling av nivåsensoren. Se reparasjonsmanualen dersom problemet ikke blir løst. 4. Kontroller om elektroventilene for ulike behandlinger virker som de skal. Dersom ikke, se reparasjonsmanualen for eventuell utskifting.
Høy temperatur	Hovedpumpetemperaturen er over sikkert nivå. Dersom dette vedblir kan det indikere feil på sensoren eller ved strømkortet.	1. Reduce working pressure. 2. During operating, please make sure this is in a well-ventilated area.
Lav strøm	Lav spenning på batteriterminalen.	1. Kontroller strømklemmene på kjøretøys batteri. Gjenoppsett koplingen dersom det er påkrevd. 2. Kople en lader til kjøretøys batteri. 3. Bruk et eksternt batteri for å drive apparatet.
Uregulert trykk	Hovedpumpen har problemer med å opprettholde nødvendig trykk.	1. Sjekk slanger, beslag og tilkoplingene til kjøretøyet. Gjenoppsett.
2301 Overstrømming i pumpen	Hovedpumpen har en overstrømslås eller indikerer problem på pumpeutløperen.	1. Bytt ut pumpen. (Se reparasjonsmanualen for videre instruksjon).
3201 Internt strømbrydd	Svært lavt strømnivå på batteriet eller feil i strømkortet.	1. Kontroller batteritilkopling og ladestatus. Gjenoppsett batteritilkoplingen dersom det er ønskelig. 2. Kople en lader til kjøretøys batteri. 3. Bruk et eksternt batteri for å drive apparatet. 4. Bytt ut strømkortet dersom intet annet nytter. (Se reparasjonsmanualen for videre instruksjon).
9001 Kretsovertrykk	Trykket i den hydrauliske hovedslangen har nådd et utrygt nivå (> 10bar).	1. Sjekk slanger, beslag og hydrauliske koplinger. Gjenoppsett koplingene dersom dette er nødvendig. 2. Bytt pumpen dersom dette ikke har ønsket virkning. (Se reparasjonsmanualen for videre instruksjon).
9002 Trykksensorfeil	Informasjonen fra trykksensoren er utenfor måleområdet. Dette kan peke på feil på sensoren eller på strømkortet.	1. Bytt ut trykksensoren eller strømkortet. (Se reparasjonsmanualen for videre instruksjon).
9003 Feil på temperatursensoren	Informasjon fra hovedpumpens temperatursensor er utenfor måleområdet. Dette kan peke på feil på sensoren eller på strømkortet.	1. Bytt ut temperatursensor eller strømkortet. (Se reparasjonsmanualen for videre instruksjon).
8110 Overstyring i CAN		
8120 Passiv CAN-feil		
8130 Feilmelding/Hjerteslagsteil	Indikerer et kommunikasjonsproblem mellom strømkortet og skjermkortet.	1. Sørg for at alle kablene er godt tilkoppet mellom strømkortet og skjermen. 2. Bytt ut strømkortet eller skjermkortet dersom det ovenstående ikke virker. (Se reparasjonsmanualen for videre instruksjon).
8140 Gjenoppstilling ved avslått Bus		

## 9. RENGJØRING OG VEDLIKEHOLD

- Rengjøringen av skallet kan gjøres med in-aggressive og produkter uten skuremidler eller vann og en ren klut.
- Vær forsiktig og unngå at du ikke får vann eller fremmede væsker opp i væsketankene.
- Rengjør og tøm koplingene og tilkoplingslangene etter bruk.
- Rengjør inLine-filteret dersom servicenes varighet øker progressivt over tid\*

\*Power Clean er utstyrt med et **inlinefilter** som er lokalisert i (den blåe) spillslangen. Dette forhindrer slam og partikler å komme inn i eller resirkulere i brennstoffsystemet.



## 10. RESERVEDELER

- 1. Power Cleans Skjermsett (WF4402)
- 2. Dieselpartikkelfilterets pumpe (WF4379)
- 3. Elektroventil (WF4380)
- 4. Nivåsensor (WF4381)
- 5. Drivstoffpumpe (WF4382)
- 6. WISC-2 Elektronisk strømkort (WF4383)
- 7. Adaptersett (WF4384)
- 8. Luftinntaks-konus (WF4385)
- 9. Forstøver-konus (WF4396)

## PT

### Importante:

Recomendamos que leia atentamente as instruções fornecidas neste manual antes de ligar o dispositivo.

Isso permitirá que obtenha o melhor desempenho e confiabilidade ao longo do tempo.

Mantenha este manual perto do dispositivo para que os operadores possam consultá-lo rapidamente!

O fabricante não será responsável por falhas e outras consequências decorrentes de procedimentos incorretos pelo utilizador.

Nenhuma parte deste manual pode ser reproduzida de qualquer forma sem autorização expressa por escrito do fabricante.

O fabricante reserva-se o direito de fazer melhorias ou mudanças nos seus dispositivos a qualquer momento e sem aviso prévio.

Outros nomes de produtos e empresas mencionados neste documento podem ser marcas comerciais registradas pelos respetivos proprietários.

## CONTEÚDO

1. Características Principais
2. Recomendações de Segurança
3. Limpeza do Sistema de Injeção de Combustível (Fuel Injection System)
4. Limpeza do Turbo
5. Limpeza da Admissão de Ar (Air-Intake)
6. Limpeza do DPF
7. Post-tratamento do Veículo
8. Diagnóstico de Erros
9. Limpeza e Manutenção da Máquina
10. Recambios
11. Garantia

## 1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

### 1.1 PARTES DA MÁQUINA

1. Painel de Control
2. Depósitos para os Tratamentos
3. Botão de Seleção
4. Conectores para Mangueiras de Injeção/Turbo
5. Conector Mangueira DPF
6. Cone Atomizador Admissão de Ar (Air-Intake)
7. Cabos de Alimentação
8. Porto de Atualização do Software





## 1.2 ESPECIFICAÇÕES

Fonte de Alimentação:	12V DC (bateria do veículo) / fusível 15A
Bomba de combustível, turbo, entrada de ar (Air Intake):	Moldura, peças metálicas - Aço inoxidável AISI 303 / Engrenagens - Peek (éter de poliéter) - Fluxo máximo: 30 litros / h. (7,9 galões / h.) Pressão máxima: 10 bar @ 3450 rpm
Bomba de DPF:	Motor de escova: 24Vdc, 3400rpm Quadro - Vectra
Filtragem de líquido:	Filtro (s) integrado (s) no tubo de retorno da injeção (azul) e no bocal de admissão de ar
Volume do depósito para o líquido de limpeza:	1,3 litros (0,34 galões)
Dimensões:	95 x 59 x 54 cm
Peso:	~40 kg
Temperatura de Funcionamento:	+5°C - +40°C

## 1.3 PAINEL DE CONTROL

- 1 Sistema de Injeção de Combustível (Fuel Injection System)
- 2 Turbo
- 3 Admissão de Ar (Air Intake)
- 4 DPF
- 5 Botão de Seleção
- 6 Número de Tratamentos\*
- 7 Seleção de Idioma\*\*
- 8 Versão do Software\*
- 9 Indicador de Nivel dos Fluidos\*\*\*
- 10 Indicador da pressão dos Fluidos

\* Para acesso a este submenu, deve girar o botão de seleção

\*\* No menu principal, gire o botão seletor e selecione o ícone (7) e pressione para selecionar. Gire o botão de seleção para selecionar o idioma e pressione "START".

\*\*\* Se a máquina detetar que não há fluido no reservatório de fluido, o tratamento selecionado não será iniciado.



## 2. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

- 1 Realize todos os serviços em áreas bem ventiladas.
- 1 Sempre use óculos e luvas de proteção.
- 1 Antes de ligar o motor, verifique se todas as conexões a mangueiras e tubos estão longe o suficiente das lâminas do ventilador, polias, sistemas de escape ou outras peças móveis.
- 1 Nunca deixe um veículo sem supervisão durante os tratamentos.
- 1 Coloque uma panela de drenagem sob o tubo de escape ao limpar o DPF e usar um extrator de gases de escape.
- 1 Certifique-se de que a área de trabalho esteja limpa e arrumada para evitar lesões.
- 1 Antes de cada uso, consulte sempre a folha de informações de segurança dos produtos utilizados

## 3. LIMPEZA DO SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL

### 3.1 PREPARAÇÃO

- 1 Certifique-se de que o motor está em temperatura normal de operação.
- 1 Com o motor parado, abra o capô e identifique o tubo de abastecimento de combustível e o tubo de retorno do combustível.
- 1 Localize os pontos para conectar POWER CLEAN ao sistema de injeção. De preferência, depois do filtro de combustível e antes da bomba de alta pressão.
- 1 Desligue as conexões de combustível do veículo nos pontos onde ligaremos o POWER CLEAN.
- 1 Ligue o tubo de alimentação de combustível POWER CLEAN (vermelho) com os adaptadores correspondentes fornecidos.
- 1 Conecte o tubo de retorno de combustível POWER CLEAN (azul) com os adaptadores correspondentes.
- 1 Junte as conexões abertas (circuito de baixa pressão) para formar um circuito ou retorno para o tanque de combustível.
- 1 Ligue POWER CLEAN à bateria do veículo com os cabos de alimentação fornecidos.
- 1 Adicione o limpador de injeção DSP (Diesel) ou ISP (Gasolina) ao tanque "Injeção / Turbo".

### 3.2 FUNCIONAMENTO

- 1 No menu POWER CLEAN principal, selecione "Injeção" (botão vermelho).
- 1 Selecione o programa: Rápido (30 min), Severo (60 min) ou personalizado (2 - 90 min) girando o botão preto e pressionando-o para selecionar.
- 1 Selecione a pressão de operação de acordo com as especificações do fabricante do veículo. Pressione o botão preto para selecionar.
- 1 Pressione o botão "START" para iniciar o serviço. Verifique se não há fugas nos pontos de conexão e no circuito de retorno.
- 1 Ponha o motor a trabalhar e deixe-o ao ralenti, acelerando até 2500 rpm em várias ocasiões durante o tratamento para maximizar a eficácia do produto.
- 1 Aguarde até que a máquina emita um sinal sonoro e o visor indique "Operação concluída".
- 1 Pressione o botão "STOP" e desligue o motor.
- 1 Desconecte as mangueiras de combustível POWER CLEAN e volte à configuração inicial dos tubos e conexões do veículo.
- 1 Para esvaziar a máquina de qualquer fluido restante, coloque a mangueira vermelha com um dos lados abertos no recipiente apropriado. Purgue a máquina pressionando o botão "Iniciar" por 3 segundos.
- 1 Fim do tratamento.

Para obter melhores resultados, é importante instalar as mangueiras de alimentação e retorno após o filtro de combustível. Desta forma, evitaremos a dissolução dos fluidos de tratamento de injeção da Forté e obteremos os melhores resultados de limpeza.

### Pressão do Combustível (só como guia)

PETROL		DIESEL	
K-jetronic	4 to 5 bar	In-line pump	1 to 2 bar
KE-jetronic	5,5 to 6 bar	Rotary pump	1 bar
D-jetronic	2 to 3 bar	Rotary pump with electronical steering	2 to 3 bar
Multipoint systems	3 bar	Common rail	2 to 3 bar
Monopoint systems	1 to 2 bar	Pump/injector unit	2 to 3 bar
Carburattor	0 to 0,5 bar		
Direct Injection	3 bar		

## 4. LIMPEZA DO TURBO (MOTORES DIESEL APENAS)

### 4.1 PREPARAÇÃO (O MESMO QUE PARA A LIMPEZA DO SISTEMA DE INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL)

- Certifique-se de que o motor está em temperatura normal de operação.
- Com o motor parado, abra o capô e identifique o tubo de abastecimento de combustível e o tubo de retorno do combustível.
- Localize os pontos para conectar POWER CLEAN ao sistema de injeção. De preferência, depois do filtro de combustível e antes da bomba de alta pressão.
- Desconecte as conexões de combustível do veículo nos pontos onde conectaremos o POWER CLEAN.
- Conecte o tubo de alimentação de combustível POWER CLEAN (vermelho) com os adaptadores correspondentes fornecidos.
- Conecte o tubo de retorno de combustível POWER CLEAN (azul) com os adaptadores correspondentes.
- Junte as conexões abertas (circuito de baixa pressão) para formar um circuito ou retorno para o tanque de combustível.
- Conecte POWER CLEAN à bateria do veículo com os cabos de alimentação fornecidos.
- Adicione o produto Diesel Turbo Serve ao tanque "Injeção / Turbo".

### 4.2 FUNCIONAMENTO

- No menu POWER CLEAN principal, selecione "Turbo" (botão azul).
- Selecione o programa: Rápido (30 min), Grave (60 min) ou personalizado / Personalizado (2 - 90 min) girando o botão preto e pressionando-o para selecionar.
- Selecione a pressão de operação de acordo com as especificações do fabricante do veículo e pressione o botão preto para selecionar.
- Pressione o botão "START" para iniciar o serviço. Verifique se não há vazamentos nos pontos de conexão e no circuito de retorno.
- Durante o tratamento de limpeza Turbo, é muito benéfico acelerar o motor até 2500 rpm várias vezes a cada 5 minutos para garantir a abertura e o fechamento das lâminas.
- Aguarde até que a máquina emita um sinal sonoro e o visor indique "Operação concluída".
- Pressione o botão "STOP" e desligue o motor.
- Desconecte as mangueiras de combustível POWER CLEAN e volte à configuração inicial dos tubos e conexões do veículo.
- Coloque a mangueira vermelha em um recipiente apropriado. Purgar a máquina de qualquer líquido restante pressionando o botão "Iniciar" por 3 segundos.
- Fim do tratamento.

Para obter melhores resultados, é importante instalar as mangueiras de alimentação e retorno após o filtro de combustível. Desta forma, evitaremos a dissolução do líquido de tratamento Forté Turbo e obteremos os melhores resultados de limpeza.

#### Pressão do Combustível (só como guia)

PETROL		DIESEL	
K-jetronic	4 to 5 bar	In-line pump	1 to 2 bar
KE-jetronic	5,5 to 6 bar	Rotary pump	1 bar
D-jetronic	2 to 3 bar	Rotary pump with electronical steering	2 to 3 bar
Multipoint systems	3 bar	Common rail	2 to 3 bar
Monopoint systems	1 to 2 bar	Pump/injector unit	2 to 3 bar
Carburator	0 to 0,5 bar		
Direct Injection	3 bar		

## 5. LIMPEZA DA ADMISSÃO DE AR (AIR INTAKE)

### 5.1 PREPARAÇÃO

- Proteja a carroceria do veículo de modo que o produto do aspirador de ar não entre em contato com a tinta do carro. Em caso de derramamento accidental na tinta, enxague imediatamente com água.
- Certifique-se de que o motor está em temperatura normal de operação.
- Identificar o corpo de admissão de ar. Importante: nunca conecte a máquina antes do Turbo e / ou do Intercooler.
- Remova o tubo correspondente para permitir o acesso ao corpo de admissão de ar.
- Se o cone de atomização estiver em contato com a válvula de borboleta ou o coletor, coloque um tubo de extensão (comprimento máximo de 50 cm) entre o cone de atomização e o corpo de admissão de ar.
- Dependendo da distância ao motor, ajuste o fluxo de ar usando os orifícios do cone para mais ou menos velocidade do ar.
- É importante ajustar o fluxo de ar (1 ou 3 buracos) no cone de atomização para garantir um funcionamento suave do motor e evitar o corte de varas ou batidas.
- Certifique-se de que o cone e o corpo estejam bem conectados para evitar a entrada de ar desnecessário durante o tratamento.
- Conecte POWER CLEAN à bateria do veículo com os cabos de alimentação fornecidos.
- Adicione o produto Power Clean Petrol ou Diesel Intake, dependendo do tipo de motor (diesel ou gasolina), ao tanque "Air Intake".

### 5.2 FUNCIONAMENTO

- No menu principal, selecione o tratamento de entrada de ar (botão verde).
- Escolha a duração de cada pulverização (1 ou 2 segundos) girando o botão preto e pressionando para selecionar.
  - 1 segundo = 75-90 minutos de tratamento
  - 2 segundos = 60 minutos de tratamento
- Escolha o intervalo entre pulverizações (de 15 a 30 segundos).
- Pressione "START" e coloque o cone do atomizador no tanque de tratamento de entrada de ar.
- Pressione "START" para iniciar o processo de calibração.
- Uma vez que a calibração foi concluída, o POWER CLEAN irá instruí-lo a conectar o cone do atomizador ou nebulizador à válvula de entrada de ar ou ao tubo de extensão.
- Pronto para tratamento. Desconecte o sensor MAF para evitar o funcionamento da válvula EGR.
- Acelere o motor até 1500 rpm e mantenha-o constantemente, sem aceleração.
- Comece o tratamento. Não deixe o motor desacompanhado durante o tratamento.
- É normal que durante o tratamento haja um aumento nos fumos dos gases de escape.
- É possível que durante o tratamento ocorra um barulho nas bielas. Para evitá-lo:
  - Aumentar os orifícios de ar no cone de atomização para ajustar as necessidades do motor
  - Aumente as pulverizações entre 15 a 30 segundo
  - Se o barulho for severo, o tratamento deve ser interrompido e o veículo deve ficar a trabalhar ao ralenti durante 5 ou 10 minutos. Em seguida, o tratamento será reiniciado.
- A máquina emitirá um sinal sonoro no final do tratamento.
- Deixe o motor inativo por mais 5 minutos após o término do tratamento com o cone de pulverização ainda conectado.
- Desligue o motor.
- Desconecte o cone de atomização da entrada de ar.
- Reconecte os tubos na sua posição original e reconecte o sensor MAF.
- Acelere até 2500 rpm por 2 minutos.
- Execute um teste de estrada normal (não dirija agressivamente durante os primeiros 15 km).
- Purgar a máquina para remover o fluido restante pressionando o botão "START" por 3 segundos.
- Fim do tratamento.



## 6. LIMPEZA DO FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF)

### 6.1 PREPARAÇÃO

- Em alguns veículos, teremos acesso ao sensor de pressão do DPF ou ao sensor de temperatura / oxigênio antes do DPF do compartimento do motor. Escolha a conexão que lhe convém de acordo com a facilidade de acesso.
- É preferível escolher o sensor de pressão do DPF. Neste caso, selecione o ducto localizado na entrada do substrato em favor de mel do DPF. Em geral, é o ducto mais largo.
- Remova o tubo do sensor de pressão ou a sonda de temperatura (veja acima).
- Conecte o adaptador ao sensor de pressão ou à sonda de temperatura com o conector fornecido no kit.
- Adicione o produto "Power Clean DPF Cleaner" ao tanque DPF.
- Conecte POWER CLEAN à bateria do veículo com os cabos de alimentação fornecidos.

### 6.2 FUNCIONAMENTO

- No menu principal, selecione "DPF" (botão amarelo).
- Selecione Limpeza de DPF ou Limpeza de DPF severa (para níveis de saturação extremos) no submenu:
  - Limpeza DPF: carga de fuligem abaixo de 70%
  - Limpeza severa DPF: carga de fuligem acima de 70%
- Pressione "START"
- A máquina injetará o produto por 1 minuto (Normal) ou 3 minutos (Severo).
- Após a injeção do produto, deixe o produto atuar por 5 minutos (Normal) ou 15 minutos (Severo).
- Após a conclusão desta operação, coloque o motor a trabalhar e acelere até 2500 rpm por 5 minutos. Pressione "Iniciar" para a contagem regressiva no menu da máquina.
- Após 5 minutos, deixe o motor em ralentí e prepare-se para o processo de enxaguamento.
- Mantenha o motor funcionando no ralentí e adicione o produto "Power Clean DPF Flush" ao tanque DPF.
- A máquina injetará o produto após 1 minuto.
- A máquina emitirá um sinal sonoro quando a injeção do produto de enxaguamento tiver sido concluída.
- Acelere o motor até 2500 rpm por 5 minutos.
- Pare o motor, desconecte o POWER CLEAN e restaure as conexões originais.
- Adicione o Forté Power Clean In-Tank Treatment ao tanque de combustível e conduza a velocidade moderada por 15 km.
- A emissão de espuma através do tubo de escape é normal durante e após o tratamento.

## 7. PÓS-TRATAMENTO DO VEÍCULO

- Recomenda-se usar Forté New Generation Engine/Forté Motor Flush após cada tratamento para eliminar qualquer contaminação que possa ter sido induzida no motor durante o serviço, bem como mudar o óleo e o filtro. Após a troca de óleo, adicione Forté Oil Fortifier ou Forté Top End Treatment (dependendo das condições do motor) para melhorar a qualidade do óleo para uma proteção efetiva do motor. Em cada serviço POWER CLEAN, adicione Power Clean Petrol In-tank Treatment ou Power Clean Diesel In-Tank ao depósito de combustível.

## 8. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Mensagem de Erro	Motivo do erro	Possível Solução
A máquina não liga	Pode indicar um problema com a conexão ao veículo.	1. Verifique os cabos. Certifique-se de que estão devidamente conectados à bateria do veículo. 2. Verifique a carga da bateria. Certifique-se de que está totalmente carregada. Verifique o fusível da máquina Power Clean.
A máquina nega-se a funcionar	Pode indicar uma falha no sensor de nível ou na electroválvula.	1. Verifique os cabos. Certifique-se de que estão devidamente conectados ao veículo. 2. Verifique o nível do líquido. 3. Se o nível de fluido estiver OK e a máquina indicar um reservatório de líquido vazio, verifique a posição e a conexão do sensor de nível. Consulte o manual de reparo para substituí-lo se o problema não for resolvido. 4. Verifique se as electroválvulas dos outros tratamentos funcionam corretamente. Caso contrário, consulte o manual de reparo para substituí-los.
Temperatura Alta	A temperatura da bomba principal está acima do limite de segurança.	1. Reduza a pressão de operação. Se for persistente, pode indicar uma falha no sensor ou na placa de alimentação. 2. Durante a operação, verifique se a área de trabalho está bem ventilada.
Potencia Baixa	Tensão baixa no borne	1. Verifique as pinças de energia na bateria do veículo. Reinstale a conexão, se necessário. 2. Conecte um carregador à bateria do carro. 3. Use uma bateria externa para o funcionamento da máquina.
Pressão Irregular	A bomba principal tem problemas para manter a pressão solicitada.	1. Verifique as mangueiras, os ajustes e as conexões do veículo. Reinstale a conexão, se necessário. 2. Remova os vinhos ou os pontos em que as mangueiras e os tubos foram dobrados para garantir uma boa circulação. 3. Substitua a bomba se as soluções anteriores não tiverem efeito. (Consulte o manual de reparação para obter mais instruções).
2301 Sobrecarga Tensão na Bomba	A bomba principal está em situação de sobrecarga ou indica um problema no rotor da bomba.	1. Substitua a bomba. (Consulte o manual de reparação para mais indicações).
3201 Falha de Tensão Interna	Nível de tensão extremamente baixo na bateria ou falha na placa de alimentação.	1. Verifique as conexões e a carga da bateria. Restaure as conexões da bateria, se necessário. 2. Conecte um carregador à bateria do veículo. 3. Use uma bateria externa para o funcionamento da máquina. 4. Substitua a placa de alimentação se todas as soluções anteriores não tiverem efeito. (Consulte o manual de reparação para obter mais instruções).
9001 Excesso Pressão no Circuito	A pressão no circuito ou circuito hidráulico principal atingiu um nível perigoso (> 10bar).	1. Verifique mangueiras, ajustes e conexões hidráulicas. Restaure conexões, se necessário. 2. Substitua a bomba se as soluções acima não funcionarem. (Consulte o manual de reparação para obter mais instruções).
9002 Falha no Sensor Pressão	Erro de leitura no sensor de pressão. Pode indicar uma falha no sensor ou na placa de alimentação.	1. Recoloque o sensor de pressão ou a placa de alimentação. (Consulte o manual de reparação para obter mais instruções).
9003 Falha no Sensor Temperatura	Erro de leitura no sensor de temperatura da bomba principal.	1. Substitua o sensor de temperatura ou a placa de alimentação. (Consulte o manual de reparação para obter mais instruções).
8110 CAN Overrun	Indicam um problema de comunicação entre a placa de alimentação e a placa do painel de controlo	1. Certifique-se de que todos os cabos entre a placa de alimentação e a tela estão devidamente conectados. 2. Substitua a placa de alimentação ou a tela se as soluções acima não funcionarem. (Consulte o manual de reparação para obter mais instruções).
8120 CAN Error Passive		
8130 Heartbeat Fault		
8140 Bus Off Recovery		

## 9. LIMPEZA E MANUTENÇÃO

- A limpeza do quadro pode ser realizada com produtos de limpeza não agressivos e não abrasivos ou com água e um pano macio e limpo.
- Certifique-se de que nenhuma água ou outros fluidos estranhos entre nos reservatórios de fluidos para tratamentos.
- Limpe e esvazie os adaptadores e as mangueiras do adaptador após o uso.
- Limpe filtros integrados se a duração dos serviços for estendida progressivamente ao longo do tempo \*
- Limpe a área de trabalho em que o serviço é realizado para evitar lesões.

\* POWER CLEAN está equipado com um filtro integrado localizado na mangueira de retorno (azul). Isso evita a entrada de partículas de sujidade ou recirculação no sistema de combustível.



## 10. WISSELSTUKKEN

- 1. Kit Ecran POWER CLEAN (WF4402)
- 2. Bomba DPF POWER CLEAN (WF4379)
- 3. Electroválvula POWER CLEAN (WF4380)
- 4. Sensor del Nivel de Fluidos POWER CLEAN (WF4381)
- 5. Bomba de Combustível (WF4382)
- 6. Placa Electrónica de alimentación WISC-2 POWER CLEAN (WF4383)
- 7. Kit Adaptadores POWER CLEAN (WF4384)
- 8. Cone Admissão de Ar (Air Intake) POWER CLEAN (WF4385)
- 9. Atomizador POWER CLEAN (WF4396)

PL

## Ważne:

Zalecamy dokładne zapoznanie się z zaleceniami dotyczącymi obsługi zamieszczonymi w niniejszym dokumencie przed włączeniem tego urządzenia.

Zapewni to długotrwałą i doskonałą wydajność i niezawodność.

Prosimy przechowywać tę instrukcję w pobliżu urządzenia, aby umożliwić operatorom szybkie skorzystanie z niej w razie potrzeby!

Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia lub inne konsekwencje wynikające z nieprawidłowych procedur wprowadzonych przez

użytkownika.

Żadna część niniejszej instrukcji nie powinna być powielana w jakiegokolwiek formie bez uprzedniej pisemnej zgody producenta.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania w dowolnym czasie poprawek lub zmian w swoich narzędziach bez wcześniejszego powiadomienia.

Pozostałe nazwy produktu oraz spółki wymienione w niniejszym dokumencie mogą być zastrzeżonymi znakami towarowymi, zarejestrowanymi przez odpowiednich właścicieli.

## SPIS TREŚCI

- I 1. Główne funkcje
- I 2. Zalecenia bezpieczeństwa
- I 3. Czyszczenie układu paliwowego/układu wtryskowego
- I 4. Czyszczenie turbo
- I 5. Czyszczenie wlotu powietrza
- I 6. Czyszczenie DPF
- I 7. Pojazd po obróbce
- I 8. Usuwanie usterek
- I 9. Czyszczenie i konserwacja maszyny
- I 10. Części zamienne
- I 11. Gwarancja

## 1. GŁÓWNE FUNKCJE

### 1.1 CZĘŚCI MASZYNY

- I 1. Panel sterowania
- I 2. Zbiorniki służące do obróbki
- I 3. Przycisk wyboru
- I 4. Przewody łączące do wtryskiwania/Turbo
- I 5. Przewód łączący do DPF
- I 6. Dysza stożkowa rozpylacza do wlotu powietrza
- I 7. Kable zasilania akumulatora
- I 8. Port aktualizacji oprogramowania



## 1.2 PARAMETRY TECHNICZNE

Zasilanie:	Prąd stały 12V (akumulator pojazdu) / bezpiecznik 15A
Pompa układu paliwowego, turbo, wlot powietrza:	Obudowa, części metalowe - AISI 303 stal nierdzewna/ Przekładnie - Maksymalny przepływ przy usuwaniu: 30 litrów/godzinę. Maks. ciśnienie: 10 barów przy 3450 obrotach na minutę
Pompa DPF:	Silnik szrotkowy: prąd stały 24V, 3400 obrotów na minutę Budownictwo mieszkaniowe - Vectra
Filtrowanie płynu:	Filtr(y) wbudowany(e) w powrotnym przewodzie wtryskowym (niebieski) i dysza wlotowa powietrza
Objętość zbiornika na płyn do czyszczenia:	1,3 litra.
Wymiary:	95 x 59 x 54 cm
Masa:	-40 kg
Temperatura robocza:	+5°C - +40°C

## 1.3 WYŚWIETLACZ KONTROLNY

- I 1. Układ paliwowy/Układ wtryskowy
- I 2. Turbo
- I 3. Wlot powietrza
- I 4. DPF
- I 5. Przycisk wyboru
- I 6. Liczba obróbek\*
- I 7. Wybór języka\*\*
- I 8. Wersja oprogramowania\*
- I 9. Wskaźnik poziomu płynu\*\*\*
- I 10. Wskaźnik ciśnienia płynu

\* Do tego podmenu można wejść po przekręceniu przycisku wyboru

\*\*W głównym menu przekręcić przycisk wyboru, wybrać ikonę 7 przytrzymać w celu potwierdzenia wyboru. Przekręcić ponownie przycisk wyboru w celu wybrania języka i przycisnąć „START”.

\*\*\* Jeżeli maszyna nie wykryje żadnej cieczy w zbiorniku na płyn, obróbka nie będzie przeprowadzona



## 2. ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

- I Wykonywać wszystkie procedury w odpowiednio wietrzonym pomieszczeniu.
- I Używać zawsze odpowiedniej ochrony oczu i rękawic.
- I Przed uruchomieniem silnika sprawdzić czy wszystkie przewody łączące oraz układ rurowy nie znajdują się w przestrzeni działania łożyska wentylatora, kół pasowych, układu wydechowego czy innych części w ruchu.
- I Nigdy nie pozostawiać pojazdu bez nadzoru podczas obróbki.
- I Umieścić miskę spływową pod rurą wydechową podczas czyszczenia DPF i korzystać z wyciągu spalin.
- I Zapewnić, aby przestrzeń robocza była czysta i posprzątana w celu uniknięcia obrażeń.
- I Przed każdym użyciem należy zawsze zapoznać się z kartą charakterystyki używanych produktów.





### 3. CZYSZCZENIE UKŁADU PALIWOWEGO/UKŁADU WTRYSKOWEGO

#### 3.1 PRZYGOTOWANIE

- ! Sprawdzić, czy silnik znajduje się w normalnej temperaturze roboczej.
- ! Przy zatrzymanym silniku otworzyć maskę i zidentyfikować dopływ paliwa oraz przewód powrotny.
- ! Znaleźć odpowiednie punkty do podłączenia maszyny Power Clean do układu wtryskowego. Najlepsze miejsca znajdują się za filtrem paliwa i przed pompą wysokociśnieniową.
- ! Odłączyć kształtki paliwowe z pojazdu w miejscach, w których ma być podłączona Power Clean.
- ! Podłączyć rurę zasilania ciśnieniowego (czerwona) maszyny Power Clean do odpowiadających jej, dostarczonych złączy.
- ! Podłączyć rurę powrotną (niebieska) maszyny Power Clean do odpowiadających jej złączy.
- ! Połączyć otwarte łącza (obwód niskiego ciśnienia) by utworzyć pętlę zwrotną do zbiornika paliwa.
- ! W przypadku systemów o mniejszym zużyciu paliwa podłączyć układ doprowadzający i wyłączyć pompę podnoszącą paliwo. (wyjąć bezpiecznik, jeżeli to możliwe)
- ! Podłączyć maszynę Power Clean do akumulatora pojazdu za pomocą dostarczonych kabli zasilania.
- ! Dodać czyszczywo Power Clean Petrol Injection Cleaner lub Diesel Injection Cleaner do pojemnika oznakowanego "Fuel System / Turbo".

#### 3.2 PRACA Z OPROGRAMOWANIEM

- ! W głównym menu Power Clean wybrać "Układ Paliwowy" (Fuel System) (czerwony przycisk).
- ! Wybrać program: **Szybki (Fast)** (30 minut), **Intensywny (Heavy)** (60 minut) lub **Dostosowany (Custom)** (2 - 90 minut) przekręcając czarny przycisk i naciskając go w celu potwierdzenia wyboru.
- ! Wybrać ciśnienie robocze zgodnie z danymi technicznymi producenta pojazdu i nacisnąć czarny przycisk w celu potwierdzenia wyboru.
- ! Nacisnąć przycisk "START" w celu rozpoczęcia procedury. Sprawdzić, czy nie ma wycieków na poziomie połączeń i pętli zwrotnej.
- ! Uruchomić pojazd i pozostawić go na biegu jałowym, zwiększając szybkość kilka razy do 2500 obrotów na minutę podczas obróbki.
- ! Zaczekać, aż maszyna wyda krótki sygnał i wyświetli informację „Operacja zakończona” (Operation completed).
- ! Nacisnąć przycisk "STOP" i wyłączyć silnik.
- ! Odłączyć przewody paliwowe z maszyny Power Clean i przywrócić ustawienie rur i łączy do stanu początkowego.
- ! W celu opróżnienia maszyny z wszelkiego pozostałego płynu należy umieścić czerwony przewód z otwartym łączem w odpowiednim pojemniku. Opróżnić maszynę naciskając i przytrzymując przez 3 sekundy przycisk "START".
- ! Koniec obróbki.

W celu uzyskania jak najlepszych wyników konieczne jest zainstalowanie przewodów zapewniających dopływ oraz powrót paliwa **za filtrem paliwa**. W ten sposób zapobiec można rozcieńczeniu płynów marki Forte służących do wtryskiwania i zapewnić jak najlepsze czyszczenie.

#### Ciśnienie paliwa (wyłącznie dla informacji)

PETROL		DIESEL	
K-jetronic	4 to 5 bar	In-line pump	1 to 2 bar
KE-jetronic	5,5 to 6 bar	Rotary pump	1 bar
D-jetronic	2 to 3 bar	Rotary pump with Electronic steering	2 to 3 bar
Multipoints systems	3 bar	Common rail	2 to 3 bar
Monopoint systems	1 to 2 bar	Pump/Injector unit	2 to 3 bar
Carburettor	0 to 0,5 bar		
Direct injection	3 bar		

### 4. CZYSZCZENIE TURBO (WYŁĄCZNIE SILNIKI SPALINOWE TYPU DIESEL)

#### 4.1 PRZYGOTOWANIE (TAKIE SAMO, JAK W PRZYPADKU CZYSZCZENIA UKŁADU PALIWOWEGO/BENZYNOWEGO UKŁADU WTRYSKOWEGO)

- ! Sprawdzić, czy silnik znajduje się w normalnej temperaturze roboczej.
- ! Przy zatrzymanym silniku otworzyć maskę i zidentyfikować dopływ paliwa oraz przewód powrotny.
- ! Znaleźć odpowiednie punkty do podłączenia maszyny Power Clean do układu wtryskowego. Najlepsze miejsca znajdują się za filtrem paliwa i przed pompą wysokociśnieniową.
- ! Odłączyć kształtki paliwowe z pojazdu w miejscach, w których ma być podłączona Power Clean.
- ! Podłączyć rurę zasilania ciśnieniowego (czerwona) maszyny Power Clean do odpowiadających jej, dostarczonych złączy.
- ! Podłączyć rurę powrotną (niebieska) maszyny Power Clean do odpowiadających jej złączy.
- ! Połączyć otwarte łącza (obwód niskiego ciśnienia) by utworzyć pętlę zwrotną do zbiornika paliwa.
- ! W przypadku systemów o mniejszym zużyciu paliwa podłączyć układ doprowadzający i wyłączyć pompę podnoszącą paliwo. (wyjąć bezpiecznik, jeżeli to możliwe)
- ! Podłączyć Power Clean do akumulatora pojazdu za pomocą dostarczonych kabli zasilania.
- ! Dodać czyszczywo Power Clean Diesel Turbo Cleaner do pojemnika oznakowanego „Fuel System / Turbo".

#### 4.2 OPERACJA

- ! W głównym menu Power Clean wybrać "Turbo" (niebieski przycisk).
- ! Wybrać program: **Szybki (Fast)** (30 minut), **Heavy (intensywny)** (60 minut) lub **Dostosowany (Custom)** (2 - 90 minut) dzięki przekręceniu czarnego przycisku i jego przyciśnięciu w celu potwierdzenia wyboru.
- ! Wybrać ciśnienie robocze zgodnie z danymi technicznymi producenta pojazdu i nacisnąć czarny przycisk w celu potwierdzenia wyboru.
- ! Nacisnąć przycisk "START" w celu rozpoczęcia procedury. Sprawdzić, czy nie ma wycieków na poziomie połączeń i pętli zwrotnej.
- ! Podczas czyszczenia Turbo wysoce korzystne jest przyspieszenie silnika do 2500 obrotów na minutę, kilka razy co 5 minut w celu zapewnienia otwarcia i zamknięcia łopatek
- ! Zaczekać, aż maszyna wyda krótki sygnał i wyświetli „Operacja zakończona” (Operation completed).
- ! Nacisnąć przycisk "STOP" i wyłączyć silnik.
- ! Odłączyć przewody paliwowe z maszyny Power Clean i przywrócić ustawienie rur i łączy do stanu początkowego.
- ! Włożyć czerwony przewód do odpowiedniego pojemnika. Opróżnić maszynę z pozostałego płynu naciskając i przytrzymując przez 3 sekundy przycisk "START".
- ! Koniec obróbki.

W celu uzyskania jak najlepszych wyników konieczne jest zainstalowanie przewodów zapewniających dopływ oraz powrót paliwa **za filtrem paliwa**. W ten sposób zapobiec można rozcieńczeniu płynów marki Forte służących do wtryskiwania i zapewnić jak najlepsze czyszczenie.

#### Ciśnienie paliwa (wyłącznie dla informacji)

PETROL		DIESEL	
K-jetronic	4 to 5 bar	In-line pump	1 to 2 bar
KE-jetronic	5,5 to 6 bar	Rotary pump	1 bar
D-jetronic	2 to 3 bar	Rotary pump with Electronic steering	2 to 3 bar
Multipoints systems	3 bar	Common rail	2 to 3 bar
Monopoint systems	1 to 2 bar	Pump/Injector unit	2 to 3 bar
Carburettor	0 to 0,5 bar		
Direct injection	3 bar		

## 5. CZYSZCZENIE WLOTU POWIETRZA

### 5.1 PRZYGOTOWANIE

- Chronić nadwozie pojazdu, aby płyn czyszczywa Air Intake Cleaner nie zetknął się z lakierem pojazdu. W przypadku zetknięcia się środka z lakierem należy natychmiast przepłukać wodą.
- Sprawdzić, czy silnik znajduje się w normalnej temperaturze roboczej.
- Zidentyfikować wlot powietrza kolektora. **Ważne: Nigdy nie podłączać przed Turbo lub chłodnicą.**
- Wyjąć odpowiednią rurę w celu udostępnienia wlotu powietrza kolektora.
- Jeżeli dysza stożkowa rozpylacza styka się z zaworem klapowym/dławicym lub kolektorem, umieścić rurę przedłużającą między stożkową dyszą rozpylacza a wlotem powietrza kolektora (nie przekraczającą 50cm długości).
- Dopasować przepływ powietrza zależnie od odległości od silnika, wykorzystując do tego otwory dyszy stożkowej, aby zwiększyć lub zmniejszyć szybkość przepływającego powietrza.
- Należy koniecznie dopasować przepływ powietrza (1 lub 3 otwory) na dyszy stożkowej rozpylacza w celu zapewnienia sprawnej pracy silnika i uniknięcia jego stukania.
- Sprawdzić czy dysza stożkowa jest właściwie podłączona do kolektora w celu uniknięcia doprowadzenia dodatkowego powietrza podczas obróbki.
- Podłączyć Power Clean do akumulatora pojazdu za pomocą dostarczonych kabli zasilania.
- Do zbiornika „wlotu powietrza” dodać 1 litr czyszczywa „Power Clean Petrol” lub „Diesel Intake Cleaner”, zależnie od rodzaju silnika (olej napędowy lub benzyna).

### 5.2 OPERACJA

- W głównym menu wybrać obróbkę wlotu powietrza (zielony przycisk).
- Wybrać czas trwania każdego rozpylenia (1 lub 2 sekundy) przekręcając czarny przycisk.
  - 1 sekunda = obróbka trwająca od 75-90 minut
  - 2 sekundy = obróbka trwająca 60 minut
- Wybrać odstęp czasu między kolejnymi czynnościami rozpylenia (15 do 30 sekund).
- Nacisnąć „START” i umieścić dyszę stożkową rozpylacza w zbiorniku obróbki oznakowanego Air intake.
- Nacisnąć „START” w celu rozpoczęcia procesu zalewania.
- Po zakończeniu procesu zalewania Power Clean poprosi o podłączenie dyszy stożkowej rozpylacza do wlotu kolektora lub rury przedłużającej na pojeździe.
- Gotowe do obróbki. Odłączyć czujnik przepływu masy powietrza (MAF), aby zapobiec recyrkulacji spalin (EGR).
- Zwiększyć szybkość silnika do 1 500 obrotów na minutę, ale bez przekraczania tej wartości.
- Początek obróbki. Nie pozostawiać pojazdu bez nadzoru podczas obróbki.
- Uwalnianie się dymu jest normalnym zjawiskiem podczas obróbki
- Podczas obróbki może pojawić się stukanie silnika. Aby zapobiec stukaniu silnika:
  - Zwiększyć liczbę otworów w dyszy stożkowej rozpylacza, aby dostosować go do wymogów silnika
  - Zwiększyć odstęp czasu między kolejnymi czynnościami rozpylenia z 15 do 30 sekund.
  - Jeśli stukanie silnika jest duże należy przerwać obróbkę i pozostawić pojazd na jałowym biegu przez 5 do 10 minut. Następnie ponownie rozpocząć obróbkę
  - Obróbkę można wstrzymać naciskając przycisk „Start” - ponowne naciśnięcie „Start” pozwala na wznowienie obróbki.
- Maszyna wyda krótki sygnał na koniec obróbki.
- Pozostawić silnik na jałowym biegu przez dalszych 5 minut po zakończeniu obróbki z założoną jeszcze dyszą stożkową rozpylacza.
- Zatrzymać silnik.
- Odłączyć dyszę stożkową rozpylacza z wlotu powietrza.
- Umieścić rury z powrotem w ich początkowym położeniu i podłączyć czujnik przepływu masy powietrza (MAF).
- Przyspieszyć do 2500 obrotów na minutę przez 2 minuty.
- Przeprowadzić test na normalnej drodze (nie prowadzić w brutalny sposób przez pierwsze 15km).
- Opróżnić maszynę z pozostałego płynu naciskając i przytrzymując przez 3 sekundy „START”.
- Koniec obróbki.

## 6. CZYSZCZENIE DPF

### 6.1 PRZYGOTOWANIE

- W niektórych pojazdach istnieje dostęp z komory silnika do czujnika ciśnienia DPF lub do czujnika temp./tlenu przed DPF. Wybrać podłączenie, które najlepiej odpowiada zależnie od trudności dostępu.
- Lepiej wybrać czujnik ciśnienia DPF. W tym przypadku należy wybrać rurę mieszczącą się przy wejściu do struktury ulowej DPF, jest to zazwyczaj najgrubsza rura.
- Zdjąć rurkę czujnika ciśnienia lub sondę temperatury (patrz powyżej).
- Podłączyć złączkę do czujnika ciśnienia lub do czujnika temperatury za pomocą łącząca dostarczonego w zestawie.
- Dodać środek „DPF Cleaner” do zbiornika DPF.
- Podłączyć Power Clean do akumulatora pojazdu za pomocą dostarczonych kabli zasilania.

### 6.2 OPERACJA

- W głównym menu wybrać „DPF” (żółty przycisk).
- W podmenu wybrać Czyszczenie DPF (DPF Cleaning) lub Intensywne czyszczenie DPF (DPF Heavy Cleaning) (w przypadku wyjątkowego zanieczyszczenia).
  - Czyszczenie DPF w przypadku zatkania sadzą poniżej 70%
  - Intensywne czyszczenie DPF w przypadku zatkania sadzą powyżej 70%
- Nacisnąć „START”.
- Maszyna będzie wtryskiwać środek przez 1 minutę (tryb normalny) lub przez 3 minuty (tryb intensywny).
- Po zakończeniu wtryskiwania należy pozostawić środek przez 5 minut (tryb normalny) lub przez 15 minut (tryb intensywny), aby zadziałał.
- Po zakończeniu tej operacji należy uruchomić silnik i przyspieszyć do 2000 - 2500 obrotów na minutę przez 5 minut. Nacisnąć „START” w celu odliczania w menu maszyny.
- Po 5 minutach pozostawić silnik na biegu jałowym i przygotować proces płukania.
- Pozostawić silnik nadal na biegu jałowym i dodać środek do płukania „Power Clean DPF Flush” do zbiornika DPF.
- Maszyna będzie wtryskiwać środek przez 1 minutę.
- Maszyna wyda krótki sygnał, kiedy zakończy się wtryskiwanie środka do płukania.
- Przyspieszyć obroty silnika do 2000 - 2500 obrotów na minutę przez 5 minut. Nacisnąć „START” w celu odliczania.
- Zatrzymać silnik, odłączyć Power Clean i przywrócić wszystkie połączenia zgodnie z ustawieniem początkowym.
- Dodać środek Forte Power Clean Diesel In-tank do zbiornika z paliwem i przejechać normalnie 15 km
- Dym wydostający się z układu wydechowego jest normalnym zjawiskiem podczas tej obróbki i po jej zakończeniu.

## 7. POJAZD PO OBRÓBCE

- Po każdym wykonaniu procedury zaleca się użycia środka „Forte New Generation Engine”/ „Forte Motor Flush” w celu usunięcia wszelkich zanieczyszczeń, jakie mogły dostać się do silnika podczas wykonywania procedury, a następnie wymiany oleju oraz filtra. Po wymianie oleju prosimy o dodanie środka Forte Oil Fortifier lub Forte Top End Treatment (zależnie od stanu silnika) w celu polepszenia jakości oleju, a jednocześnie zapewnienia ochrony silnika. Przy każdej obsłudze Power Clean do zbiornika z paliwem dodać czyszczywo Power Clean Petrol In-tank Treatment lub Power Clean Diesel In-Tank Treatment.



## 8. USUWANIE USTEREK

Błąd/Wiadomości o błędach	Przyczyna błędu	Możliwe rozwiązania
Nie można uruchomić maszyny	Może oznaczać problem związany z podłączeniem do pojazdu.	1. Sprawdzić kable i upewnić się czy są odpowiednio podłączone do akumulatora pojazdu. 2. Sprawdzić zasilanie akumulatora i upewnić się czy jest całkowicie załadowany. 3. Sprawdzić bezpiecznik maszyny Power Clean.
Nie można przeprowadzić operacji z maszyną	Może to oznaczać błąd czujnika poziomu lub elektrozworu.	1. Sprawdzić kable i upewnić się czy są odpowiednio podłączone do pojazdu. 2. Sprawdzić poziom oleju. 3. Jeżeli poziom płynu jest odpowiedni a maszyna wskazuje pusty zbiornik płynu, sprawdzić położenie i podłączenie czujnika poziomu. Zobaczyć instrukcję naprawy odnośnie wymiany, jeżeli nie można usunąć tego problemu. 4. Sprawdzić czy elektrozwory poszczególnych procesów odpowiednio działają. W przeciwnym razie zobaczyć instrukcję naprawy w celu dokonania wymiany.
Wysoka temperatura	Temperatura głównej pompy przekracza granicę bezpieczeństwa. Jeżeli nie można usunąć błędów, może to oznaczać usterkę czujnika lub listwy rozgałęźnej.	1. Zmniejszyć ciśnienie robocze. 2. Podczas obsługi sprawdzić, czy jest ona przeprowadzana w odpowiednio wietrzonym miejscu.
Niski poziom zasilania	Niskie napięcie na zacisku akumulatora.	1. Sprawdzić zaciski zasilania na akumulatorze pojazdu. Podłączyć z powrotem, jeżeli to konieczne. 2. Podłączyć ładowarkę do akumulatora pojazdu. 3. Skorzystać z zewnętrznej akumulatora, aby zapewnić obsługę maszyny.
Nieodpowiednie uregulowanie ciśnienia	Główna pompa ma trudności z utrzymaniem wymaganego ciśnienia.	1. Sprawdzić przewody, kształtki i podłączenie do pojazdu. Podłączyć z powrotem, jeżeli to konieczne. 2. Usunąć wszystkie zgęszczenia przewodów, aby zapewnić właściwy przepływ. 3. Wymienić pompę, jeżeli powyższe czynności pozostają bezskuteczne. (Zobaczyć instrukcję naprawy w celu uzyskania dodatkowych instrukcji).
2301 Pump Overcurrent (Przebiegnięcie pompy)	Główna pompa miała problem przebiegnięcia lub zastąpił problem z wirnikiem pompy.	1. Wymienić pompę. (Zobaczyć instrukcję naprawy w celu uzyskania dodatkowych instrukcji).
3201 Internal Power Fault (Awaria wewnętrznej zasilania)	Niezwykle niski poziom zasilania akumulatora lub błąd listwy rozgałęźnej.	1. Sprawdzić podłączenie akumulatora i wyczytać status. Podłączyć z powrotem akumulator, jeżeli to konieczne. 2. Podłączyć ładowarkę do akumulatora pojazdu. 3. Skorzystać z zewnętrznej akumulatora, aby zapewnić obsługę maszyny. 4. Wymienić listwę rozgałęźną, jeżeli powyższe czynności pozostają bezskuteczne. (Zobaczyć instrukcję naprawy w celu uzyskania dodatkowych instrukcji).
9001 Circuit Overpressure (Nadciśnienie obwodu)	Ciśnienie w głównej pięci hydraulicznej osiągnęło niebezpieczną wartość (> 10 barów).	1. Sprawdzić przewody, kształtki i podłączenie do pojazdu. Podłączyć z powrotem, jeżeli to konieczne. 2. Wymienić pompę, jeżeli powyższe czynności pozostają bezskuteczne. (Zobaczyć instrukcję naprawy w celu uzyskania dodatkowych instrukcji).
9002 Pressure Sensor Fault (Usterka czujnika ciśnienia)	Czujnik ciśnienia wskazuje wartość poza zakresem odczytu. Może oznaczać usterkę samego czujnika lub listwy rozgałęźnej.	1. Wymienić czujnik ciśnienia lub listwę rozgałęźną. (Zobaczyć instrukcję naprawy w celu uzyskania dodatkowych instrukcji).
9003 Temperature Sensor Fault (Usterka czujnika temperatury)	Czujnik temperatury głównej pompy wskazuje wartość poza zakresem odczytu. Może oznaczać usterkę samego czujnika lub listwy rozgałęźnej.	1. Wymienić czujnik temperatury lub listwę rozgałęźną. (Zobaczyć instrukcję naprawy w celu uzyskania dodatkowych instrukcji).
8110 CAN Overrun (Przekroczenie CAN)		
8120 CAN Error Passive (Pasywny błąd CAN)		
8130 Heartbeat Fault (Błąd pulsu)		
8140 Bus Off Recovery (Odzyskiwanie wyłączonej komunikacji)		
	Oznacza problem komunikacji między listwą rozgałęźną a wyświetlaczem. 2. Wymienić listwę rozgałęźną lub wyświetlacz, jeżeli powyższe czynności pozostają bezskuteczne. (Zobaczyć instrukcję naprawy w celu uzyskania dodatkowych instrukcji).	

## 9. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

- 1. Czyszczenie obudowy należy wykonać używając nieagresywnych i nieabrazyjnych środków czyszczących lub wody oraz czystej szmatki.
- 2. Uważać, aby do zbiorników z płynami nie dostała się woda ani żadne inne obce ciecze.
- 3. Wyczyścić i osuszyć złączki oraz przewody złączek po użyciu.
- 4. Wyczyścić wbudowany filtr, jeżeli czas trwania procedur stopniowo się wydłuża\*

\*Power Clean wyposażono w wbudowany filtr mieszczący się w przewodzie powrotnym (niebieski). Zapobiega to dostaniu się lub recyrkulacji zanieczyszczonych cząstek w układzie paliwowym.

## 10. CZĘŚCI ZAMIENNE

- 1. Zestaw wyświetlacza maszyny Power Clean (WF4402)
- 2. Pompa DPF (WF4379)
- 3. Elektrozwór (WF4380)
- 4. Czujnik poziomu (WF4381)
- 5. Pompa paliwowa (WF4382)
- 6. Elektroniczna listwa rozgałęźna WISC-2 (WF4383)
- 7. Zestaw złączek (WF4384)
- 8. Dysza stożkowa do wlotu powietrza (WF4385)
- 9. Rozpylacz (WF4396)

## DE

### 11. GARANTIE

Die Power Clean Maschine wurde vor Auslieferung gründlich geprüft. Die Garantie deckt alle Herstellungs- und Materialfehler für eine Frist von 1 Jahr ab Lieferdatum. Um einen Gewährleistungsanspruch geltend zu machen, behält Wynn's sich das Recht vor, nach eigener Entscheidung und Haftung, jede Maschine reparieren, ersetzen oder den Kunden gutzuschreiben, sollte die Maschine die Gewährleistung nicht erfüllen unter der Bedingung, dass

(i) während der oben erwähnten 1-jährigen Gewährleistungsfrist Forté bei der Feststellung eines Ausfalles unverzüglich schriftlich informiert wird mittels einer detaillierten Erläuterung der vermeintlichen und entsprechend den Anweisungen in der Reparaturanleitung; und

(ii) Forté eine angemessene Möglichkeit geboten wird, die Reklamationen zu untersuchen.

Es dürfen keine Produkte an Forté zurückgesandt werden ohne vorherige Überprüfung und Genehmigung durch Forté. Die Versandkosten gehen zu Lasten des Kunden.

Die Power Clean Maschine ist eine Maschine, die nur durch Profi-Werkstätten verwendet werden sollte. Diese Garantie gilt nicht für die folgenden Fälle:

- Eventuelle Mängel, die Stoßen, Fehlanwendung, Nachlässigkeit, Unfallschaden und/oder sorgloser Bedienung und unsachgemäßer Behandlung der Maschine zuzuschreiben sind, die nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen in der mitgelieferten Bedienungsanleitung sind.
- Die Anwendung von unzulässigen Produkten.
- Eingriffe wurden durchgeführt vor der Rücksendung zu Forté für die Überprüfung.
- Die Verwendung von Teilen, Zusatzgeräten und Verbrauchsmaterialien, die keine Originalteile sind.
- Fehlerhafte Montage (außer von Forté durchgeführt).
- Reparaturen oder Änderungen, die nicht von Forté oder seinen offiziellen Vertretern durchgeführt werden.
- Die Anwendung der Maschine für andere Zwecke als in der Bedienungsanleitung vorgeschrieben.

Bei Problemen wenden Sie sich bitte umgehend an das Forté technische Zentrum:  
**Forté Lubricants**  
**7 Westwood House**  
**Westwood Business Park**  
**Coventry - West-Midlands**  
**CV4 8HS - UK**  
**Tel: +44 (0) 24 7642 1131**  
**Email: contact@forteuk.com**

SO FERN IN DIESEM DOKUMENT NICHT ANDERS GEREGLT, ÜBERNIMMT Forté KEINERLEI HAFTUNG ODER GEWÄHR, WEDER DIREKT ODER INDIREKT (EINSCHLIESSLICH DER GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK).

### EC Konformitätserklärung gemäß der Maschinen-Richtlinie 2006/42/CE, Annex II let. A

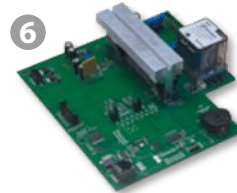
DER HERSTELLER erklärt auf eigene Verantwortung, dass das Produkt: **Forté Power Clean Maschine**

In Übereinstimmung ist mit der EC-Maschinen-Richtlinien 2006/42/EC und den nachstehenden geltenden Richtlinien erfüllt:

- 2001/4/30 / UE (EMCD)
- 2011/65 / UE (ROHS)
- 2012/19 / UE (WEEE)



Das technische Dossier der Maschine steht auf Anfrage am Firmensitz zur Verfügung.





## FI

### 11. TAKUU

Forté Power Clean on testattu huolellisesti ennen toimitusta. Takuu kattaa kaikki valmistus- ja materiaali- ja yhden (1) vuoden ajan toimituspäivästä alkaen ("Takuuehdot"). Takuuvaateen yhteydessä Forté korjaa, vaihtaa tai korvaa asiakkaalle Power Clean -laitteen, joka ei ole takuuehtojen mukainen. Fortén valinnan mukaan ja Fortén yksinomaisella vastuulla sekä asiakkaan ainoana korvauksena, edellyttäen, että (i) edellä kuvattu yhden (1) vuoden takuuajan kuluessa Fortélle ilmoitetaan viipymättä kirjallisesti tämänkaltaista laiteviasta ja toimitetaan kirjallinen selvitys vätetyistä puutteista korjausoppaan ohjeiden mukaisesti; ja (ii) Fortéllä annetaan kohtuullinen mahdollisuus tutkia kaikki väitteet. Mitään tuotetta ei saa palauttaa Fortélle ennen Fortén suorittamaa tarkastusta ja hyväksyntää. Toimituskuluista vastaa asiakas.

Power Clean on laite, jota saavat käyttää ainoastaan ammattitaitoiset autonasentajat. Takuu ei koske seuraavia tapauksia:

- Kaikki viat, jotka johtuvat iskuista, virheellisestä käytöstä, laiminlyönnistä, vahingon aiheuttamasta vauriosta tai huolimattomasta käytöstä sekä muusta kuin laitteen mukana toimitetun Fortén käyttöoppaan mukaisesta käytöstä
- Valtuuttamattomien aineiden ja tuotteiden käyttö
- Laitetta on muunnettu ennen sen palauttamista Fortélle tarkastusta varten
- Sellaisten osien, lisävarusteiden tai käyttöaineiden käyttö, jotka eivät ole alkuperäisiä varaosia
- Virheellinen asennus (muu kuin Fortén suoritama)
- Korjaukset tai muutokset, jotka eivät ole Fortén tai sen valtuuttamien edustajien suorittamia
- Laitteen käyttö muulla kuin tässä käyttöoppaassa kuvattulla normaalilla tavalla

Ongelmatilanteessa ota viipymättä yhteyttä Fortéen:  
**Forté Lubricants**  
**7 Westwood House**  
**Westwood Business Park**  
**Coventry - West-Midlands**  
**CV4 8HS - UK**  
**Tel: +44 (0) 24 7642 1131**  
**Sähköposti: contact@forteuk.com**

ELLEI MUUTA OLE MAINITTU, FORTE EI ANNA MITÄÄN TAKUUTA TAI ILMOITUSTA SUORAAN TAI EPÄSUORASTI (MUKAAN LUKIEN TAKUU MYYNTIKELPOISUUDESTA TAI SOVELTUVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN).

#### EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus Konedirektiivin 2006/42/CE liitteessä II olevan 1 osan A jakson mukaisesti

VALMISTAJA vakuuttaa yksinomaisella vastuullaan, että tuote:

#### Forté Power Clean

Täyttää EY-konedirektiivin 2006/42/EY vaatimukset ja on seuraavien voimassa olevien direktiivien mukainen:

- 2001/430/EU (EMCD)
- 2011/65/EU (ROHS)
- 2012/19/EU (WEEE)



Laitteen tekniset asiakirjat ovat saatavilla pyynnöstä päätoimipaikasta.

## NO

### 11. GARANTIER

Forté Power Clean har vært gjennom grundig testing før utsending. Denne garantien dekker alle produksjons- og materialdefekter i 1 år fra leveringsdato ("Garantier"). Dersom et krav om garanti skulle fremsettes, kommer Forté, etter Fortés rett og plikt og kundens eneste mulighet, reparere, bytte ut eller godskrive kundens konto for en hvilken som helst Power Clean som ikke holder mål iht til garantiene, forutsatt at (i) Forté i løpet av den 1 år lange garantitiden beskrevet over, har blitt gjort skriftlig oppmerksom på feilen eller oppdagingen av denne med detaljert forklaring av en hvilken som helst mangel og iht til de instruksjoner som er gitt i reparasjonsmanualen; og (ii) Forté har blitt rimelig anledning til å granske alle fremsatte påstander. Ingen produkter kan returneres til Forté før inspeksjon er gjennomført og retur er godkjent av Forté. Forsendelse av produktet belastes kunden.

Power Clean er et apparat som er ment brukt utelukkende av profesjonelle bilmekanikere. Denne garantien gjelder ikke i tilfelle:

- Skader forårsaket av støt, misbruk, forsømmelse, ulykker og / eller uforutsiglig bruk og håndtering av maskinen som ikke er i samsvar med Fortés brukerhåndbok, som følger med enheten.
- Bruk av produkter som ikke er godkjent.
- Dersom maskinen er forsøkt åpnet før den blir returnert til Forté for inspeksjon.
- Bruk av deler, utstyr og forbruksmidler, som ikke er å regne for etterligninger eller piratkopier.
- Feilaktig installasjon (med mindre denne er utført av Forté).
- Reparasjoner og endringer som ikke er utført av Forté eller godkjente agenter.
- Bruk av maskinen til annet enn normal bruk som omtalt i brukermanualen

I tilfelle spørsmål, vennligst kontakt Forté omgående ved:

**Forté Lubricants**  
**7 Westwood House**  
**Westwood Business Park**  
**Coventry - West-Midlands**  
**CV4 8HS - UK**  
**Tlf: +44 (0) 24 7642 1131**

**Epost: contact@forteuk.com**

BORTSETT FRA INFORMASJONEN SOM ER GITT HERI, GIR IKKE FORTE NOEN GARANTIER AV NOE SLAG, VERKEN UTTALT ELLER IMPLISERT (GJELDER OGSÅ GARANTIER FOR SALGBARHET ELLER EGNETHET FOR NOEN ETTERSIKTIG FORMÅL).

#### EUs Samsvarserklæring underlagt Maskindirektivet 2006/42/CE, Annex II let.A

PRODUSENTEN erklært på eget ansvar at produktet: **Forté Power Clean** Tilfredstiller alle krav til EUs maskindirektiv 2006/42/EC og retter seg etter de følgende gjeldende direktiver:

- 2001/430 / UE (EMCD)
- 2011/65 / UE (ROHS)
- 2012/19 / UE (WEEE)



Tekniske blad for maskineriet er tilgjengelig på forespørsel fra produsentens hovedkontor.

## PT

### 11. GARANTIA

O POWER CLEAN foi completamente testado antes do envio. Esta garantia cobre todos defeitos de fabricação e defeitos de material por 1 ano a partir da data de entrega ("Garantias"). Em caso de violação de qualquer das Garantias aqui estabelecidas, a Forté deve, a critério da Forté e sob a total responsabilidade da Forté e como compensação total do cliente, reparar, substituir ou reembolsar o cliente por qualquer POWER CLEAN que não cumpra as Garantias, desde que e quando (i) durante o período de garantia de 1 ano descrito acima, a Forté seja imediatamente informada por escrito assim que tal violação for descoberta com uma explicação detalhada de qualquer suposta deficiência e seguindo as instruções incluídas no Manual de Reparos; e (ii) a Forté tem uma oportunidade razoável para investigar qualquer reivindicação. Nenhum produto será devolvido à Forté até a inspeção e aprovação da Forté. Os custos de envio serão suportados pelo cliente.

POWER CLEAN é uma máquina que deve ser usada exclusivamente por profissionais em reparação de veículos. Esta garantia não será válida nos seguintes casos:

- Qualquer falha causada por batidas, mau uso, negligência, danos acidentais e / ou operação irresponsável e manipulação, que não estão de acordo com o manual de operação fornecido pela Forté junto da mesma.
- O uso de produtos não autorizados.
- Alteração da máquina antes do seu retorno ao Forté para inspeção.
- O uso de peças, acessórios e consumíveis que não são seus componentes originais.
- Instalação defeituosa (desde que não tenha sido feita pela Forté).
- Reparos que não foram realizados pelos representantes da Forté ou autorizados.
- O uso da máquina para qualquer outro propósito que o uso normal, conforme descrito no Manual de Funcionamento.

Se você tiver dúvidas ou problemas, entre em contato imediatamente com o Centro de Assistência Técnica da Forté em: **Forté Lubricants**  
**7 Westwood House**  
**Westwood Business Park**  
**Coventry - West-Midlands**  
**CV4 8HS - UK**  
**Tel: +44 (0) 24 7642 1131**  
**Email: contact@forteuk.com**

EXCEPTO O AQUI INDICADO, FORTE NÃO FORNECE QUALQUER GARANTIA OU REPRESENTAÇÃO DE QUALQUER TIPO, EXPRESSA OU IMPLÍCITA (INCLUINDO GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU APTIDÃO PARA UM PROPÓSITO PARTICULAR).

#### Declaração CE de Conformidade sob a Diretiva 2006/42/CE, Anexo II Sec. A relativa as máquinas

O FABRICANTE, por meio da presente, certifica que o produto: **Forté Power Clean**

Está em conformidade com a diretiva 2006/42/CE relativa as máquinas e que cumpre com as seguintes diretivas em vigor:

- 2001/430/EU (EMCD)
- 2011/65/EU (ROHS)
- 2012/19/EU (WEEE)



Documento técnico da máquina está disponível sob petição na sede operativa da companhia.

## PL

### 11. GWARANCJA

Maszyna Power Clean marki Forté została dokładnie przetestowana przed wysyłką. Niniejsza gwarancja obejmuje wszystkie wady fabryczne i materiałowe przez okres 1 roku od daty dostawy („Gwarancje”). W przypadku rozszerzenia gwarancyjnych określonych w niniejszym dokumencie firma Forté - według swojego uznania i na swoją własną odpowiedzialność - znajdzie rozwiązanie, dokona naprawy, wymiany lub zapisze na dobro klienta, w przypadku gdy maszyna Power Clean nie będzie działać zgodnie z gwarancją, pod warunkiem, że: (i) w okresie 1-roczonego obowiązywania gwarancji firma Forté zostanie niezwłocznie powiadomiona na piśmie o stwierdzeniu takiej usterki i otrzyma szczegółowe wyjaśnienie odnośnie ewentualnych niedociągnięć i podjętych działań zgodnych z zaleceniami podanymi w instrukcji naprawy; a także (ii) firma Forté będzie mieć odpowiednią możliwość zbadania wszelkich rozszczeń. Zaden produkt nie podlega zwrotowi do firmy Forté przed przeprowadzeniem przez nią badania i zatwierdzeniem zwrotu. Klient poniesie wówczas dodatkowe koszty wysyłki.

Z maszyną Power Clean powinni korzystać wyłącznie specjaliści w zakresie naprawy samochodów. Niniejsza gwarancja traci ważność w następujących przypadkach:

- wszelkie usterki spowodowane uderzeniem, niewłaściwym użyciem, zaniedbaniem, przypadkowym uszkodzeniem i/lub nieostrożnym działaniem i obsługą maszyny, która byłaby niezgodna z instrukcją użytkownika dostarczoną przez firmę Forté razem z maszyną;
- zastosowanie nieuzwolenionych środków;
- zmodyfikowanie maszyny przed odesłaniem jej do zbadania przez firmę Forté;
- wykorzystanie części, akcesoriów i materiałów eksploatacyjnych, które nie stanowią oryginalnych elementów składowych;
- wadliwa instalacja (chyba, że przeprowadziła ją firma Forté);
- naprawa lub zmiana nieprzeprowadzona przez firmę Forté ani przez upoważnionych przez nią pracowników;
- wykorzystanie maszyny do innych celów niż normalne użytkowanie opisane w instrukcji użytkownika.

W razie pojawienia się problemów prosimy o niezwłoczne skontaktowanie się z firmą Forté pod adresem:

**Forté Lubricants**  
**7 Westwood House**  
**Westwood Business Park**  
**Coventry - West-Midlands**  
**CV4 8HS - UK**  
**Tel: +44 (0) 24 7642 1131**  
**Email: contact@forteuk.com**

POZA GWARANCJĄ ZAWARTĄ W NINIEJSZYM DOKUMENCIE FIRMA FORTE NIE UDZIELA ŻADNYCH GWARANCJI ANI TEŻ WYRAŹNYCH LUB DOMNIEMANYCH OŚWIADCZEŃ (W TYM GWARANCJI ZGODNOŚCI Z PRZEZNACZENIEM I PRZYDATNOŚCI DO SZCZEGÓLNEGO UŻYCIA).

#### Deklaracja zgodności WE deklaracja zgodności WE zgodnie z Dyrektywą maszynową 2006/42/WE, Załącznik II litera A

PRODUCENT oświadcza na swoją własną odpowiedzialność, że produkt: **Forté Power Clean** jest zgodny z dyrektywami maszynowymi 2006/42/WE i spełnia wymagania następujących, obowiązujących dyrektyw:

- 2001/430 / UE (EMCD)
- 2011/65 / UE (ROHS)
- 2012/19 / UE (WEEE)



Dokumentacja techniczna maszyny jest dostępna na życzenie w siedzibie firmy.



**Forté Lubricants**  
 7 Westwood House  
 Westwood Business Park  
 Coventry - West-Midlands  
 CV4 8HS - UK  
 Tel: +44 (0) 24 7642 1131  
 Email: contact@forteuk.com

Für weitere Auskünfte:  
 Lisätiedot:  
 Ytterligere informasjon:  
 Para mais informação:  
 W celu uzyskania dodatkowych informacji: