

# Dynojet

## AUTOTUNE

### WIDEBAND O2 CONTROLLER FOR

### POWERV COMMANDER V

- PLUGS DIRECTLY INTO THE PCV
- ALLOWS FUEL CURVE TO BE AUTOMATICALLY ADJUSTED "ON THE FLY"
- FUEL CAN BE ADJUSTED PER "GEAR BASIS"
- BUILT-IN SENSOR CONDITION TEST

AVAILABLE ON MOST MODELS



**Dynojet**

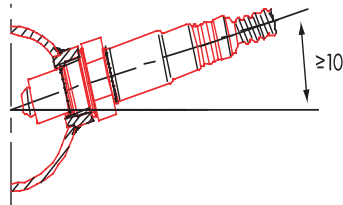
2191 Mendenhall Drive Suite 105, North Las Vegas NV, 89081  
1-800-992-4993 www.powercommander.com

**BEIM AUTO TUNEKIT HANDELT ES SICH UM EIN UNIVERSELL EINSETZBARES PRODUKT, WELCHES AN JEDEM MIT PCV UND 12 VOLT BORDNETZ AUSGESTATTETEM FAHRZEUG, VERWENDET WERDEN KANN.**

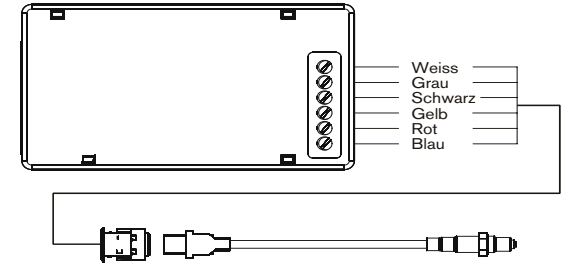
- Heutzutage werden die meisten Fahrzeuge bereits mit werksseitig montierten Lambdasonden ausgeliefert. Sollte ihr Fahrzeug bereits mit einer Lambdasonde, mit M18 x 1, 5 Gewinde, versehen sein so kann dieses Gewinde für die Sonde des Auto TuneKit's verwendet werden. Sollte ihr Fahrzeug nicht mit einem solchen Anschluss ausgestattet sein, muss die mitgelieferte Einschweissmutter im Auspuff montiert werden. Sollte ihr Fahrzeug mit einem Katalysator ausgestattet sein empfehlen wir das Gewinde vor dem Katalysator, im Auspuffsammler, zu montieren. Bei 2-2 Auspuffanlagen sollte das Gewinde ca. 150-160 mm hinter dem Auslasskanal des jeweils zu tunenden Zylinders montiert werden.
- Das Gewinde muss so positioniert werden das die Sonde in einer 10 oder 14 Uhr Position montiert werden kann um die Sonde vor Beschädigungen durch Kondenswasser zu schützen.

**BEACHTEN:** Das Gewinde muss so positioniert werden, das die Sonde und deren Kabelbaum mit keinerlei beweglichen Teilen oder Hitzequellen in Berührung kommen kann.

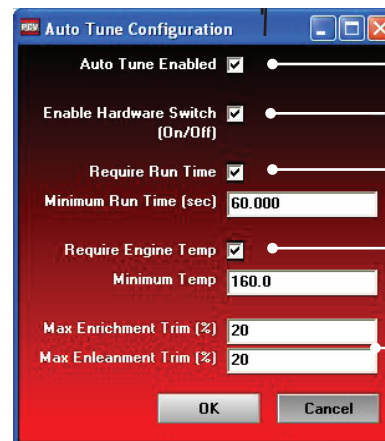
- Das Auto Tunemodul in der Nähe des PCV montieren.
- Das Auto Tunemodul, mit dem mitgelieferten Can Kabel, am PCV anschliessen. Das Modul besitzt zwei Can Eingänge. Es ist egal an welchem Eingang der Auto TuneKabelbaum angeschlossen wird.



- DER "FREIE EINGANG" (AM AUTO TUNEMODUL) MUSS NUN MIT DEM CAN BLINDSTECKER VERSCHLOSSEN WERDEN!  
Dieses ist der, im Kit mitgelieferte, SCHWARZE, Kunststoffstecker.
- Den Sensorkabelbaum an der Lambdasonde anschliessen und zum Auto Tunemodul verlegen. Der Kabelbaum darf weder geknickt werden oder mit Hitzequellen in Berührung kommen! Falls nötig kann der Kabelbaum selbstverständlich gekürzt werden.
- Den Sensorkabelbaum am Auto Tunemodul anschliessen.
- Das SCHWARZE Kabel des AT 200 Kit's an Fahrzeugmasse anschliessen. Wir empfehlen den Minuspol der Batterie.
- DAS ROTE Kabel des AT 200 Kit's an, über Zündung geschaltete 12 Volt, anschliessen. Hierzu können die mitgelieferten Abzweigverbinder verwendet werden. Hilfestellung über die bestmögliche Anschlussmöglichkeit finden sie in den meisten PCV Einbauanleitungen.
- Ein Grossteil moderner Fahrzeuge ist werkseitig mit sogenannten "Clean Air Systemen" oder "Pair Systemen" ausgerüstet. Hier wird, nach der Verbrennung, Frischluft in den Auslasskanal eingelassen. Blockieren sie die Frischluftzufuhr (siehe Techtips) zu diesen System.  
**Beachten:** Diese Luftzufuhrschläuche nicht mit den Kurbelgehäuseentlüftungen des jeweiligen Fahrzeuges verwechseln!
- Die Kombination Auto Tune Kit und PCV ermöglicht es das Fahrzeug automatisch auf die jeweils gewünschten Luft/Kraftstoffzielwerte zu tunen. Diese Feature muss erst in der PCV Software freigeschaltet (enabled) werden.



Klicken sie hierzu auf "Power Commander Werkzeuge", "Configure" und auf "Auto tune". Die Checkbox "Auto Tune Enabled" mit einem Haken versehen.



"Auto Tune Enabled"-diese Checkbox mit einem Haken markieren.

Bei Verwendung eines Ein/Ausschalters (nicht in Lieferumfang) diese Checkbox markieren.

Zeitverzögerung (Minimum Run Time) bis zum einschalten des Systemes, nach Start des Motors in Sekunden.

Einschalten des Systemes nach Erreichen einer vorher konfigurierten Motor Temperatur (Require Engine Temp). Dies erfordert ein optionales Kabel.

Maximale Anfattung (Max Enrichment) oder Abmagerung (Max Enleanment) in der jeweiligen Trimtabelle. Werkseinstellung hier +20 und -20 %.

- In der Regel enthalten die meisten, von Dynojet mitgelieferten Maps, bereits vorkonfigurierte Basis-Luft/Kraftstoffzieltabellen (Target AFR Tables). Diese Tabellen sind bereits auf optimale Leistung bzw. Kraftstoffverbrauch ausgelegt.

Sollten sie Modifikationen an der/den Zieltabelle(n) vornehmen wollen klicken sie bitte auf "Target AFR" im Verzeichnisbaum der Software. Falls nötig tippen sie den gewünschten neuen Zielwert in die jeweilige Zelle ein. Mehrere Zellen können mit, gezogener linker Maustaste, markiert und dann modifiziert werden.

Das gleiche gilt für zylinderselektives Mapping (HD-Modelle) oder gangabhängiges Mapping. Hierzu müssen die Tabellen des jeweiligen Zylinders bzw. Ganges bearbeitet werden.

- Wir empfehlen ihnen eine Basismap die ihrer Fahrzeugkonfiguration (Luftfilter, Auspuff etc.) am nächsten kommt, in den PCV zu laden. Dies verkürzt die Zeit, die Auto Tune benötigt, um ihr Fahrzeug auf die optimalen Luft/Kraftstoffwerte einzustellen.

Abb. zeigt momentan geänderte Tabelle

Auto Tune - Target AFR Cylinder 2 - Gear 1,2,3,4,5,6		Throttle Position							
		0%	2%	5%	10%	15%	20%	40%	60%
Engine Speed (RPM)	500	0	0	0	0	0	0	0	0
	750	0	13.2	13.2	13.2	13.2	0	0	0
	1000	0	13.2	13.2	13.2	13.2	0	0	0
	1250	0	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
	1500	0	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
	1750	0	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
	2000	0	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
	2250	0	13.2	13.5	13.5	13.5	13.5	13.2	13.2
	2500	0	13.2	13.7	13.7	13.7	13.7	13.2	13.2
	2750	0	13.2	13.7	13.7	13.7	13.7	13.2	13.2
	3000	0	13.2	13.7	13.7	13.7	13.7	13.2	13.2
	3250	0	13.2	13.7	13.7	13.7	13.7	13.2	13.2

- Falls gewünscht, kann der PCV mit einem Schalter versehen werden, der es ihnen ermöglicht zwischen der Basismap und dem Lernmodus hin und herzuschalten. Hierzu kann jedweder Ein/Ausschalter verwendet werden.

In der Schalterstellung "aus" fährt das Fahrzeug auf der jeweils im PCV gespeicherten Basismap.

In der Schalterstellung "an" wird der Lernmodus aktiviert. Die erforderlichen Änderungen, der Einspritzmenge, werden in den Trimtabellen vorgenommen. Der Lernmodus kann jederzeit deaktiviert werden. Beim "zurückschalten" auf die Basismap, werden die Änderungen in den Trimtabellen automatisch gespeichert.

- Änderungen in den Trimtabellen, können nach einer Abstimmungsfahrt, durch die Software sichtbar gemacht werden.

Öffnen sie hierzu die PCV Software und klicken auf "Trim" im Verzeichnisbaum. Klicken sie jetzt auf "Tabelle holen". Die Werte in den Trimtabellen werden, während der Fahrt zu den Werten der Basismap addiert (oder subtrahiert) ohne die Werte in der Basismap zu ändern. Um die durch Auto Tune vorgenommene Trimmung zur Basismap hinzuzufügen klicken sie bitte auf "Auto Tune" und dann auf "accept Trims". Die Werte der Trimtable werden jetzt zur Basismap hinzugefügt und die Trimtable wird gennullt.

Werkseitig ist eine maximale Trimmung um +/- 20 % vorkonfiguriert. Das heisst ausgehend von der Basismap kann, pro Abstimmungsfahrt, maximal um 20 % angefettet oder abgemagert (pro Zelle) werden.

## TECH TIPS

- Sollten sie "abnormale Werte" in den Trimtabellen vorfinden überprüfen sie bitte folgendes:
  - Undichtigkeiten im Ansaugtrakt
  - Undichtigkeiten im Auspuff
  - Sondenzustand (siehe Sondentest)
  - Clean Air oder Pair System nicht richtig verschlossen. Frischluft wird aus der Airbox in den Auslasskanal geblasen. Dieses erzielt eine Abgasnachverbrennung. diese zusätzliche Luft wird erst nach der Verbrennung den Restgasen beigemischt und entspricht nicht den tatsächlichen Luft/Kraftstoffwerten. Die Lambdasonde des Auto Tunekits würde vollkommen verfälschte Werte erkennen und das Fahrzeug dramatisch anfetten.
- Dynojet empfiehlt keine Werte in die 0% (throttle position) Reihe der Luft/Kraftstoffzieltabellen einzutragen. Sollte es erforderlich Werte in dieser Reihe vorzunehmen (um z.B. Auspuffknallen im Schiebepetrieb zu minimieren) sollte dies ausschliesslich in der Kraftstofftabelle (fuel table) der Basismap vorgenommen werden.
- Sollte sich der Kraftstoffverbrauch stark erhöhen empfehlen wir die Luft/Kraftstoffzielwerte im Cruisebereich, in Richtung "magerer" zu modifizieren. Der Cruise Bereich liegt zwischen 5 und 20 % Drosselklappenstellung. Dieser Bereich sollte jedoch nicht über 14,7 hinaus abgemagert werden.
  - Für einen Kompromiss zwischen Ansprechverhalten und Kraftstoffverbrauch sollte der Zielwert zwischen 13,7 und 14 liegen.
  - Für die restlichen Bereiche empfehlen sich Werte zwischen 12,8 und 13,4. Um die optimale Einstellung zu erreichen, empfiehlt Dynojet die Zieltabellen ,Fahrzeugspezifisch, durch ein autorisiertes Tuningcenter überprüfen zu lassen.
- Stellen sie sicher das die Sonde niemals fallengelassen oder Kondenswasser ausgesetzt wird. Die Lambdasonde im Auto Tunekit stammt von Bosch. Dynojet übernimmt keinerlei Garantie für diese Sonde.
- Zur Überprüfung, ob Auto Tune "arbeitet" sollten sie in der PCV Software eine Luft/Kraftstoff (AFR) Anzeige dargestellt bekommen. Es handelt sich um eine Echtzeitanzeige.
  - Ein Wert von 9,99 kann auf eine defekte Sonde oder falsche Verkabelung zurückzuführen sein.
  - Ein Wert von 0,00 deutet darauf hin das der CAN Blindstecker nicht montiert wurde oder die Auto Tunefunktion in der Software nicht freigeschaltet (enabled) wurde.

## LAMBDA-SONDENTEST

- Der Auto Tunekit besitzt eine Testfunktion um den Sondenzustand und deren Genauigkeit zu überprüfen.
- Den Sensor aus dem Auspuff entfernen und in Umgebungsluft halten.
- Stellen sie sicher das der Auto Tunekit seit mindestens 1 Minute mit Strom versorgt wird
- Drücken sie auf den "Funktionsknopf", des jeweils korrespondierenden Auto Tunekits, für mindestens 3 Sekunden, danach den Knopf loslassen.
- Die LED Leuchte sollte jetzt schnell blinken, dann pausieren und dann wieder aufblinken.
- Zählen sie wie oft die LED Leuchte aufblinkt und vergleichen die Anzahl mit der in der im Diagramm angegebenen Blinkimpulsen.
- Sollte es irgendwelche Zweifel am Reinheitsgrad der Luft geben so wiederholen sie bitte diesen Test.

