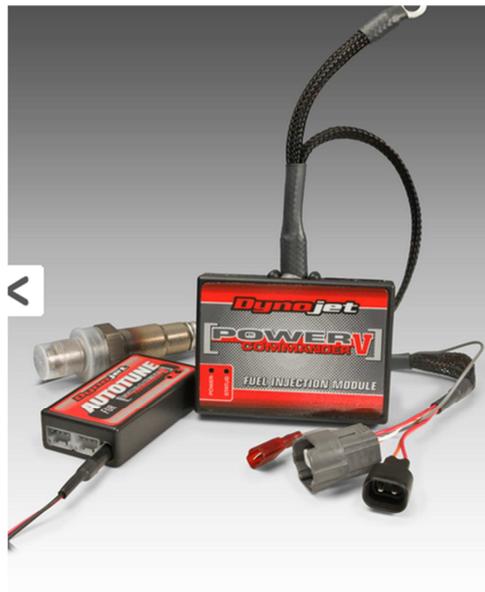
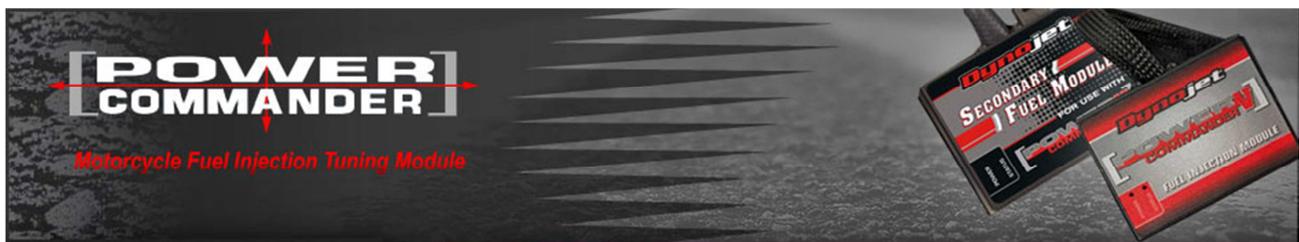


MANUALE POWER COMMANDER V



http://www.powercommander.it/it/manuali_utilizzo_pcV.php

Power Commander V

Panoramica Finestra Software

Versione del software

Map - Fuel - Cylinder - Gear
Indica su quali cilindri e marce ha effetto la mappa selezionata.

% Throttle – Indica i punti di intervento sulla posizione acceleratore suddiviso in colonne.

Map Position 1 – Indica la mappa caricata nella posizione 1 che contiene le Tavole sotto indicate.

Ignition Module – Tavola anticipo

Primary Module (PCV)

Tavole Autotune riferite al modulo Primario, di cui :

Target AFR – Obbiettivi Aria/Benzina

Trim – Tavola correzione Autotune

Secondary Module (SFM)

Tavole Autotune riferite al modulo Secondario, di cui :

Target AFR – Obbiettivi Aria/Benzina

Trim – Tavola correzione Autotune

(Le tavole in grigio non sono abilitate o non è collegato il dispositivo).

RPM - Indica i punti di intervento sui giri motore suddiviso in righe.

Open Map

- Apri Mappa

Save Map

- Salva Mappa

Get Map

- Ricevi Mappa

Send Map

- Invia Mappa

Get Table

- Ricevi Tavola

Send Table

- Invia Tavola

3 Device Connected – Indica il collegamento Di 3 unità (Es.: PCV, SFM, IGNITON)

Map Sent Successfully – Finestra di Dialogo/conferma.

Map 1 Notes – Mostra le note relative alla mappa 1.

Finestre di visualizzazione dati in tempo reale :

I seguenti canali mostrano dati utili quando il motore è avviato:



RPM - Giri Motore.

% Throttle - Posizione acceleratore.

AFR - Rapporto Aria/Benzina (stechiometrico).

Duty % - Indica la percentuale di apertura degli iniettori primari (PCV) riferita ad un giro di albero a camme.

Fuel Adj - Variazione effettuata dal PcV.

Gear - Marcia inserita.

Ign Adj- Variazione effettuata dal Modulo Accensione.

SFM Duty % - Indica la percentuale di apertura degli iniettori secondari (SFM) rif.ad un giro di albero a camme.

SFM Fuel Adj - Variazione effettuata dal SFM.

Speed - Indica la Velocità.

Engine Temp - Indica la temperatura motore.

Current Map - Indica la mappa utilizzata (1 o 2).

Auto Tune Running
Indica che l' Autotune è in funzione.

System Power
Indica che l'unità è alimentata

Device Errors
Indica la presenza di errori

Funzioni Principali

Ricevi Mappa , Salva Mappa , Apri Mappa , Invia Mappa

Nota: Per dialogare con il PcV è sufficiente collegare il cavo USB al computer.
Non è richiesta ulteriore alimentazione né di accendere il quadro/motore del veicolo.

Una volta collegato il PcV al computer cliccare su “ **Table** ” per visualizzare la tavola benzina automaticamente acquisita, oppure premere il pulsante “ **Get Map** ” e successivamente su “ **Table** ”.

The screenshot displays the Dynojet Power Commander V software interface. The main window is titled "Map 1 - Fuel - Cylinder 1,2,3,4 - Gear 1,2,3,4,5,6". It features a large table with RPM on the vertical axis (ranging from 500 to 11250) and % Throttle on the horizontal axis (ranging from 0 to 100). The table contains numerical values representing fuel adjustments. To the left of the table is a file explorer showing the map structure, with "Fuel" selected. Below the table are buttons for "Open Map", "Save Map", "Get Map", "Send Map", "Get Table", and "Send Table". On the right side, there are digital displays for RPM, % Throttle, AFR, Duty %, Fuel Adj, Gear, Ign Adj, SFM Duty %, SFM Fuel Adj, and Speed. The status bar at the bottom indicates "3 Devices Connected", "Map File Opened Successfully", and "Device Errors: 0".

Salva Mappa

Premere il pulsante “ **Save Map** ” per salvare il file sul computer.

Apri Mappa

Premere il pulsante “ **Open Map** ” per scegliere la mappa da caricare fra quelle presenti sul computer. Le mappe installate dal CD-Rom o scaricate dal sito vengono normalmente archiviate nella directory **C:\Program Files\Power Commander 5\Maps**

Invia Mappa

Premere il pulsante “ **Send Map** ” per inviare la mappa (tutte le tavole, e le note) al PcV.

Ricevi Tavola

Premere il pulsante “ **Get Table** ” per ricevere dal PCV la sola tavola selezionata sul software.

Invia Tavola

Premere il pulsante “ **Send Table** ” per inviare al PCV la sola tavola selezionata sul software.

Guida all'utilizzo del PCV

Maggiori informazioni ed istruzioni disponibili sul CD fornito con la centralina.

Ora che avete installato il vostro Power Commander ecco una veloce panoramica sull'utilizzo dell'unità.

Il Power Commander V viene consegnato pre-programmato con la mappa più idonea in base alla combinazione di accessori montati sulla sua moto e che il rivenditore ha comunicato al momento dell'ordine. Sul retro della centralina stessa troverete una etichetta rossa che riporta il codice della mappa inserita. **Se si necessita caricare una mappa differente occorrerà seguire i punti descritti di seguito:**

- Inserire nel computer il CD fornito. Il CD è programmato per avviare automaticamente il menu di setup nel giro di pochi secondi. (Se il menu non compare nel giro di 30 secondi è possibile andare sull'icona "Risorse del Computer" e fare doppio click, quindi doppio click su "Unità CD" ed in ultimo doppio click su "setup.exe" . Questa procedura per avviare manualmente il CD).
- Perché il Power Commander possa comunicare con il computer occorre prima di tutto installare il software Power Commander Control Center. Selezionare il linguaggio Italiano cliccando sulla relativa bandierina nella parte bassa. Cliccare quindi su "Installa Software" e seguire le indicazioni sullo schermo. (Questa procedura creerà una directory denominata **C:\Program Files\Power Commander 5** in cui il software verrà installato e successivamente memorizzate le mappe).
- E' possibile trasferire sul computer le mappe per il/i modello/i di moto desiderata/e presenti nel database sul CD. Cliccare su "PCV-Banca mappe" Selezionare la marca della moto quindi il modello. (Questa procedura installerà automaticamente le mappe del modello selezionato nella directory **C:\Program Files\Power Commander 5**

La versione più aggiornata del software e delle mappe sono disponibili sul sito internet
www.powercommander.it

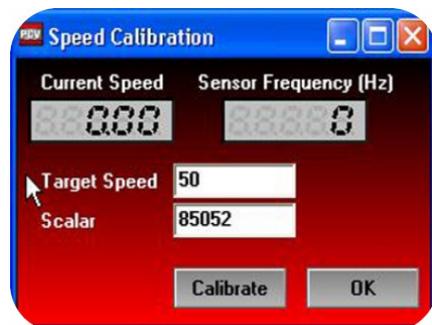
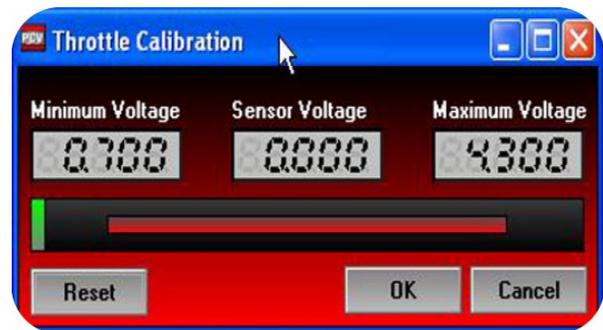
- Le mappe PCV non sono le stesse del PCIII. Occorrerà caricare solamente le mappe con estensione .pvm .
- Per poter inviare le mappe al Power Commander occorrerà innanzitutto collegare il cavo USB al computer ed all'unità Power Commander. Accertarsi di aver inserito fino in fondo il cavo nel PCV. Aprire il software Power Commander Control Center facendo doppio click sull'icona del computer. Cliccare su APRI MAPPA e scegliere la mappa che si vuole utilizzare dal database. Una volta che la mappa è visualizzata nella tabella premere INVIA MAPPA.
- I valori nella mappa indicano la percentuale di benzina modificata rispetto all'originale. Se si utilizza un valore di 10 nella mappa, a quel dato regime di giri / angolo farfalla la carburazione risulterà più ricca del 10% rispetto all'originale. Se il valore impostato è invece di -10 allora la carburazione risulterà più magra dell'originale. C'è quindi la possibilità di variare finemente la curva di carburazione alterando questi valori. Ci raccomandiamo di effettuare la messa a punto presso un Power Commander Tuning Center che ha la possibilità di rilevare accuratamente la curva di benzina della moto, per poterla ottimizzare attraverso ogni cella. Senza la possibilità di leggere il rapporto Aria/Benzina della moto non è possibile effettuare delle variazioni accurate alla curva di benzina.
- Se si scollega la batteria oppure si rimuove il Power Commander dalla moto la mappa non andrà persa. L'unico modo di perdere la mappa è quello di caricare un'altra mappa nell'unità.

Il Power Commander viene fornito già configurato per la Posizione Farfalla (TPS), Velocità e Posizione Marcia.

Se si verifica la necessità di riconfigurare uno di questi parametri è possibile andare nel menu STRUMENTI POWER COMMANDER -> CALIBRATE . La velocità e la posizione marcia sono stati impostati con il rapporto di trasmissione originale ed i pneumatici originali. Se si necessita di riconfigurare la velocità oppure l'indicatore conta marce è necessario mettere la moto sul cavalletto centrale posteriore oppure su un banco prova.

CALIBRAZIONE TPS

E' importante che il software PCV legga 0% Farfalla quando il motore è in temperatura di esercizio ed al minimo. Se si necessita di doverlo reimpostare accertarsi che il motore sia completamente riscaldato prima di procedere. Con il motore spento premere su Reset, aprire l'acceleratore fino al massimo e rilasciarlo, quindi premere OK. Se la moto è dotata di acceleratore a controllo elettronico fly-by-wire sarà possibile calibrare correttamente l'angolo farfalla su un banco prova.



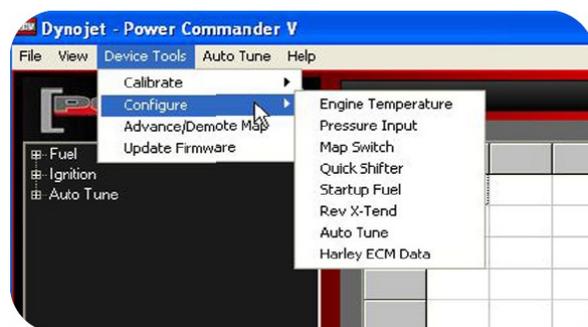
CALIBRAZIONE VELOCITA'

Inserire nel campo "Target Speed" un valore di velocità (minimo 50 km/h). Far girare la ruota posteriore alla velocità indicata e quando la velocità è stabile cliccare su " Calibrate " , quindi su OK.

Per una regolazione più precisa si consiglia di eseguire il settaggio su un banco prova.

CALIBRAZIONE MARCIA INSERITA

Una volta calibrata la velocità è possibile calibrare la lettura marcia inserita, se desiderato. Posizionare la moto sul cavalletto centrale oppure su un banco prova ed inserire la prima marcia. Rilasciare la frizione, mantenere l'acceleratore stabile e cliccare su " Calibrate " per la marcia 1 (Gear 1). Ripetere questo punto per tutte le marce. Se la moto ha 5 marce, inserire nel campo della sesta marcia dei valori inferiori rispetto a quelli della 5^a marcia. Cliccare OK.



CONFIGURAZIONE

Engine temp – Mostra la temperatura motore letta tramite la porta J1850 oppure segnale 0-5v.

Pressure input – Permette di impostare correzioni alla mappa basate su un segnale 0-5v.

Map switch – Abilita la selezione della doppia mappa se si utilizza un selettore. La funzione non deve essere abilitata se si utilizza il dispositivo Auto Tune.

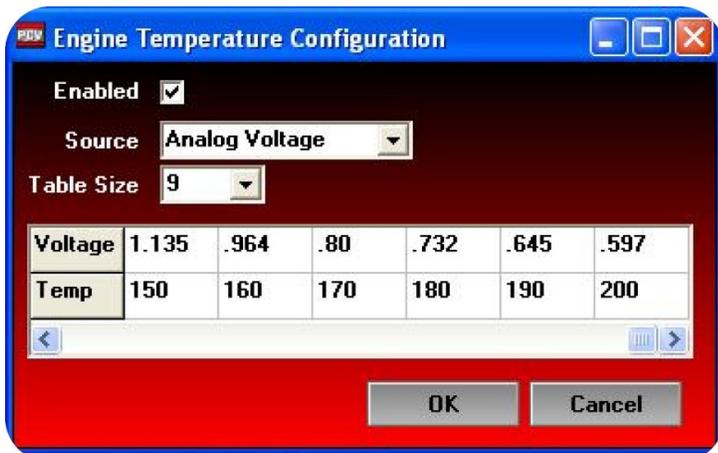
Quick shifter – Regolazione dei tempi di taglio. Impostazioni in base alla marcia sono possibili solo se il software riconosce le marce.

Startup fuel – Regolazione di benzina per la fase di avviamento.

Rev Xtend – Abilita/Disabilita la funzione Rev Xtend (non usare in assenza del Modulo Accensione).

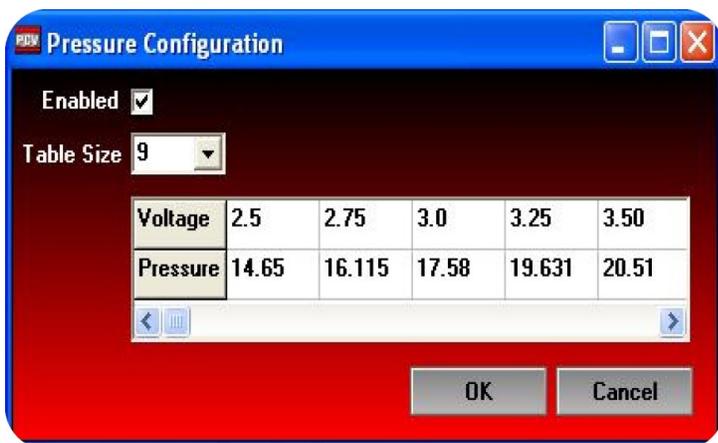
Auto Tune – Configura le opzioni dell' Auto Tune.

Harley ECM data – Seleziona i dati J1850. Cliccare con il tasto destro tutti gli strumenti sulla schermata principale per visualizzare i dati Harley.



Temperatura motore

Sui modelli Harley la temperatura motore viene visualizzata grazie ai dati J1850. Spuntare la casella “Enabled” e selezionare Harley ECM data nel campo “ Source ”. Per tutti gli altri modelli la temperatura motore può essere configurata attraverso l’input analogico. Con più caselle verranno configurate maggiore sarà l’accuratezza della lettura. Inserire il voltaggio rilevato con il tester sul filo di segnale analogico del sensore in relazione alla temperatura motore.



Pressione

E’ possibile impostare delle correzioni (offset) alla mappa benzina basate su questo segnale 0-5v. Questa funzione nasce per le applicazioni turbo, ma può essere utilizzata con qualsiasi tipo di segnale 0-5v.

Inserire il voltaggio rilevato con il tester sul filo di segnale in relazione alla lettura che si vuole visualizzare sulla finestra software.

Su tutti i modelli non Harley-Davidson se si utilizza l’ingresso analogico per configurare la temperatura motore NON DEVE essere utilizzata la funzione pressione.



Cambio Elettronico

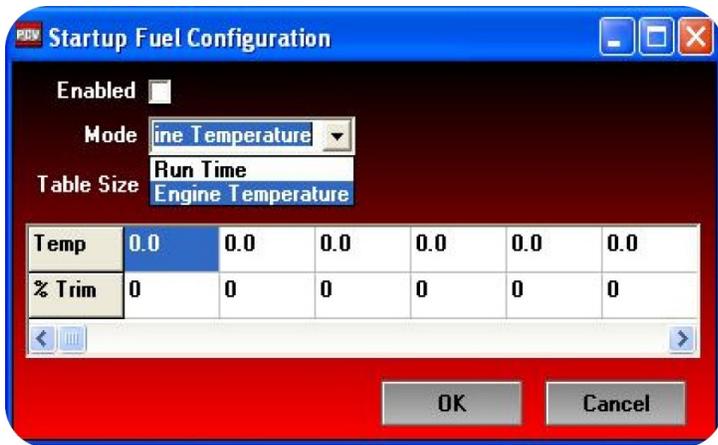
Se si utilizza il cambio elettronico accertarsi che la casella “Enabled” sia spuntata.

Se il settaggio marcia inserita è stato configurato il PCV ha la possibilità di regolare il tempo di taglio in base alla marcia inserita. Selezionare “Gear Dependent” nel menu a tendina.

Se il settaggio marcia inserita non è stato configurato il software utilizzerà lo stesso tempo di taglio per tutte le marce.

Minimum RPM – Regime minimo a cui il cambio elettronico può essere attivato.

Shift Interval – periodo di tempo fra due cambiate durante il quale il cambio elettronico non si attiva. Tempo espresso in millisecondi.



Start up Fuel

La funzione Start up fuel può essere basata sul tempo oppure sulla temperature motore. Scegliere la modalità attraverso il menu a tendina.

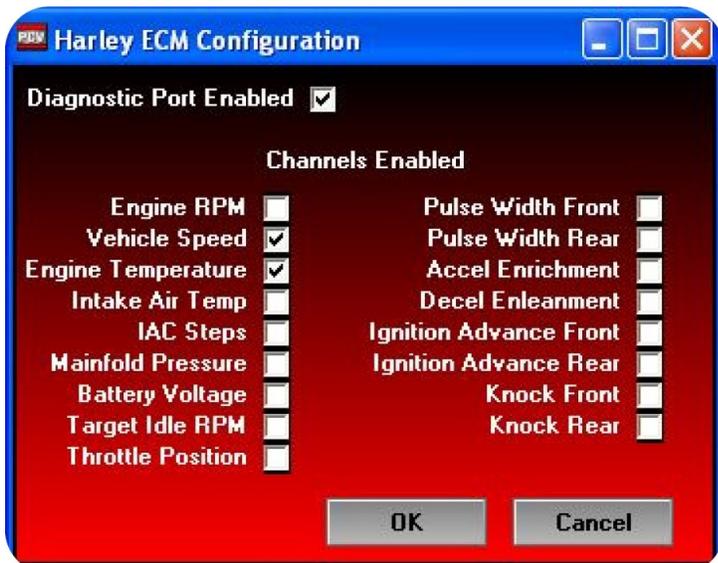
Run Time – dal primo giro di albero motore il software invierà la percentuale di benzina impostata per il totale del tempo indicato in secondi.

Engine Temp – il software invierà la percentuale di benzina in aggiunta alla mappa base, in base alla temperatura motore. Questa funzione può essere utilizzata solamente se la temperatura motore è stata configurata.



Auto Tune

Ogni PCV viene fornita da Dynojet già configurata per essere utilizzata con il kit Autotune. Le spiegazioni dettagliate per questi settaggi di configurazione sono fornite nella confezione dei kit di Autotune.



Harley ECM data

I dati J1850 passano attraverso ogni PCV di tutti i modelli Harley. Questo permette al software di visualizzare ogni canale elencato.

I canali velocità e temperatura motore sono già abilitati da Dynojet al momento della consegna. Per abilitare gli altri canali spuntare la casella a fianco del canale. Questi canali possono essere visualizzati sulla finestra principale del software cliccando su uno qualsiasi degli strumenti digitali.

Power Commander V

Funzione Cambio Elettronico

Tutte le unità PCV sono già predisposte per la funzione cambio elettronico.

Sulle moto il cui impianto di alimentazione originale prevede 1 solo iniettore per cilindro è sufficiente collegare il sensore Dynojet all'unità PCV.

Sulle moto il cui impianto di alimentazione originale prevede 2 iniettori per cilindro (iniettori primari o inferiori ed iniettori secondari o superiori) l'unità Power Commander controlla gli iniettori principali o inferiori.

Per avere la totale funzionalità del cambio elettronico in questo caso oltre al PCV occorre uno dei seguenti moduli aggiuntivi :

- **Modulo Q.E.M.** (Quickshifter End Module) o Modulo per Cambio Elettronico

Il Modulo QEM si collega agli iniettori secondari o superiori ed invia l'input per il cambio elettronico.

- **Modulo S.F.M.** (Secondary Fuel Module) o Modulo Carburante secondario

Il Modulo SFM si collega agli iniettori secondari o superiori e permette la gestione degli iniettori secondari o superiori, inoltre invia l'input per il cambio elettronico.

- **Modulo I.M.** (Ignition Module) o Modulo Accensione

Il Modulo IM si collega alle bobine di accensione, permette la gestione dell'anticipo ed invia l'input per il cambio elettronico.

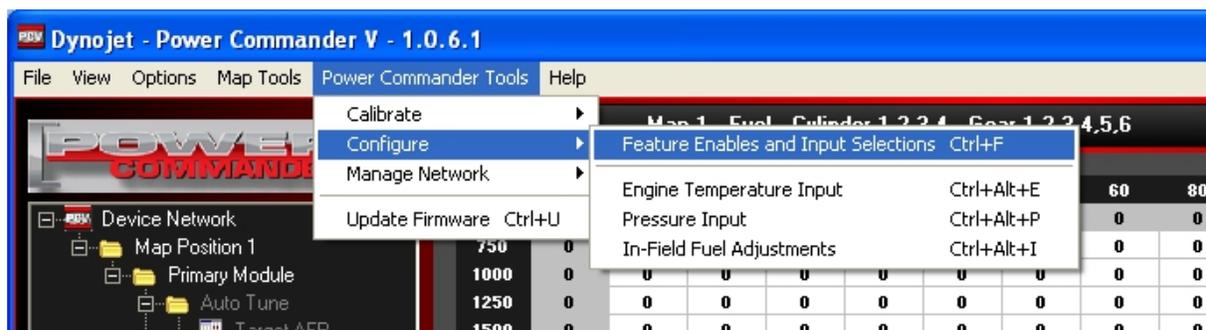
Alcuni esempi di moto con doppio iniettore per cilindro che richiedono uno dei moduli aggiuntivi :

Aprilia			BMW		
RSV4 **	2010-2012		S 1000 RR	2010-2012	
Honda			Mv Agusta		
Cbr 600rr	2003-2012		F4 1000 RR **	2010-2012	
Cbr 1000rr	2004-2012				
Kawasaki			Suzuki		
Zx-6r	2007-2012		Gsx-r 600	2006-2012	
Zx-10r	2008-2012		Gsx-r 750	2006-2012	
Yamaha			Gsx-r 1000	2005-2012	
R6	2006-2012		Gsx-r 1300	2008-2012	
R1	2009-2012		B-King 1300	2008-2012	

** Il kit Power Commander V per questo modello è fornito completo di Modulo SFM.

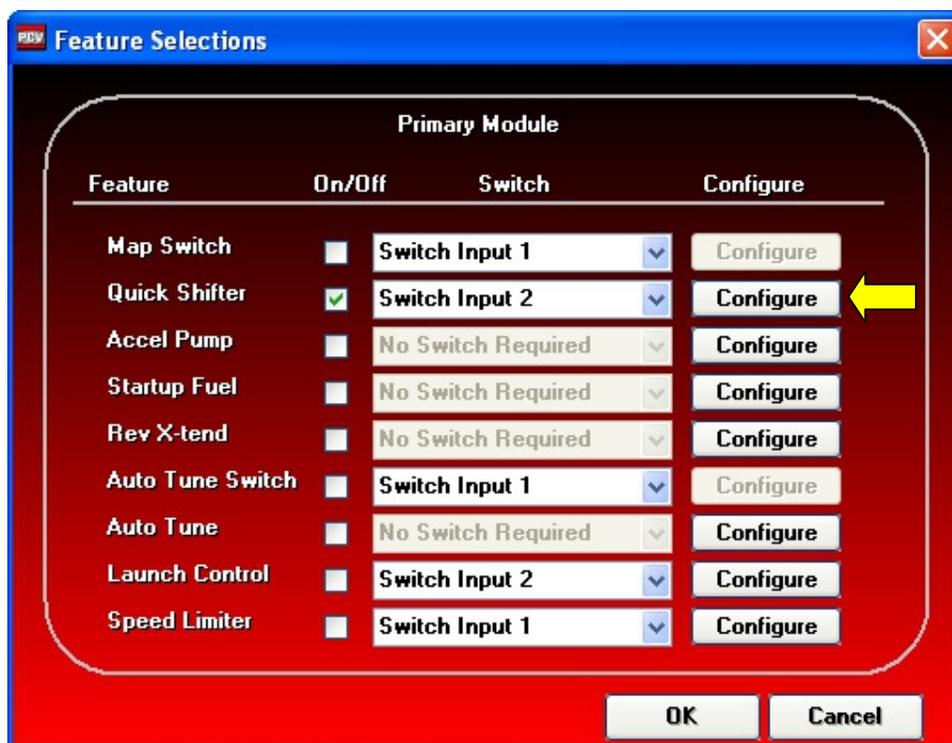
Per abilitare la funzione Cambio Elettronico :

Cliccare nel menu **Power Commander Tool -> Configure -> Feature Enables and Input Selections**

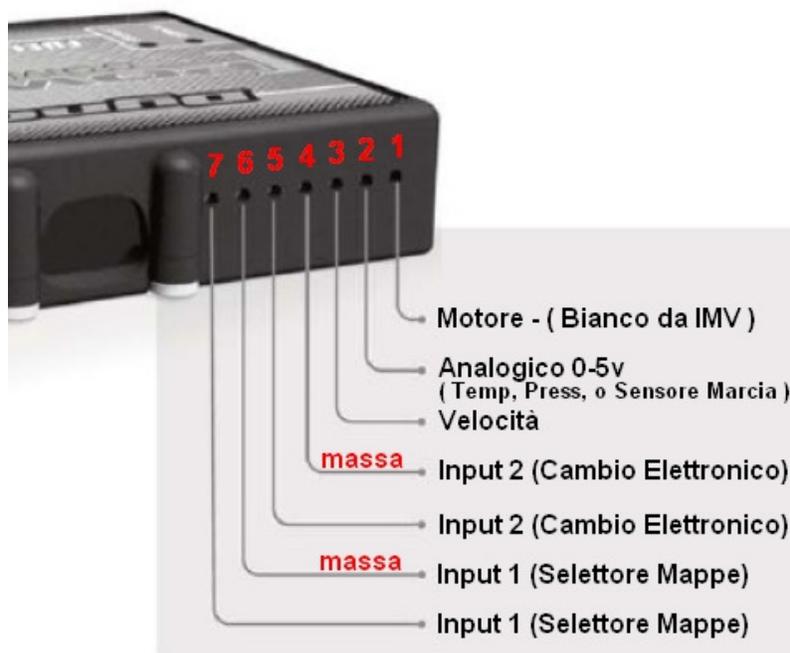


Funzione Cambio Elettronico (continua)

Spuntare quindi la casella **Quick Shifter** e premere il pulsante **Configure**



Nota: L'impostazione " **Switch Input 2** " indica il collegamento dei due fili del cambio elettronico nelle posizioni **4 & 5** della morsettiera del PcV



Se la posizione **4** (massa digitale) fosse occupata è possibile utilizzare in alternativa la posizione **6**.

Funzione Cambio Elettronico (continua)

Mode :

- Impostando la modalità **Single Time** il tempo di taglio sarà uguale per tutte le marce.
- Impostando la modalità **Gear Dependent** sarà possibile variare il tempo di taglio in funzione della marcia inserita.

La modalità *Gear Dependent* richiede l'impostazione opzionale per il riconoscimento della marcia inserita e/o velocità. (Riferirsi alle istruzioni specifiche).

Quick Shifter Configuration

Mode: **Single Time**

Switch Style: **Normally Closed**

Minimum RPM: 3000

Shift Interval: 250

Kill Mode: **Kill Fuel Only**

Kill Times (mSec)

All Shifts: 65,000

OK Cancel

Quick Shifter Configuration

Mode: **Gear Dependent**

Switch Style: **Normally Closed**

Minimum RPM: 3000

Shift Interval: 250

Kill Mode: **Kill Fuel Only**

Kill Times (mSec)

1-2 Shift	85,000
2-3 Shift	75,000
3-4 Shift	65,000
4-5 Shift	60,000
5-6 Shift	55,000

OK Cancel

Switch Style:

Permette di impostare le caratteristiche del sensore cambio elettronico utilizzato.

Quick Shifter Configuration

Mode: **Single Time**

Switch Style: **Normally Closed**

Minimum RPM: 3000

Shift Interval: 250

Kill Mode: **Kill Fuel and Ignitio**

Kill Times (mSec)

All Shifts: 65,000

OK Cancel

Impostare "Normally Closed" se si utilizzano i sensori cod. E4-113, E4-114, E4-115 e E4-116 che hanno il circuito "Normalmente Chiuso"

Normally Closed
Normally Open

Impostare "Normally Open" se si utilizzano i sensori cod. E4-101, E4-102, E4-103, E4-104, E4-105, E4-107, E4-108, E4-109, E4-110 che hanno il circuito "Normalmente Aperto"

***** IMPORTANTE !! *****
Con l'utilizzo del modulo QEM è possibile utilizzare SOLAMENTE i sensori che hanno il circuito "Normalmente Chiuso"

Funzione Cambio Elettronico (continua)

Mode Single Time

Switch Style Normally Closed

Minimum RPM 3000

Shift Interval 250

Kill Mode Kill Fuel Only

Kill Times (mSec)

All Shifts 65,000

OK Cancel

Minimum RPM – Regime minimo a cui il cambio elettronico può essere attivato.

Shift Interval – periodo di tempo fra due cambiate durante il quale il cambio elettronico non si attiva. Il tempo è espresso in millisecondi.

Kill Mode – Permette di modificare la modalità di taglio del cambio elettronico:

Kill Fuel Only = Taglio sull'iniezione

Kill Ignition Only = Taglio sull'accensione

Kill Fuel and Ignition = Taglio su iniezione e accensione

Kill Times (mSec) – Tempo di taglio impostato.

Premere il pulsante **OK** per memorizzare le nuove impostazioni oppure **Cancel** per annullarle.

Power Commander V

Regolazione TPS

Tutte le unità PCV sono consegnate pre-regolate sul modello specifico, non è quindi necessario effettuare l'allineamento farfalla.

In caso di necessità è possibile effettuare l'allineamento seguendo la procedura indicata, per la quale si consiglia di operare su un banco prova:

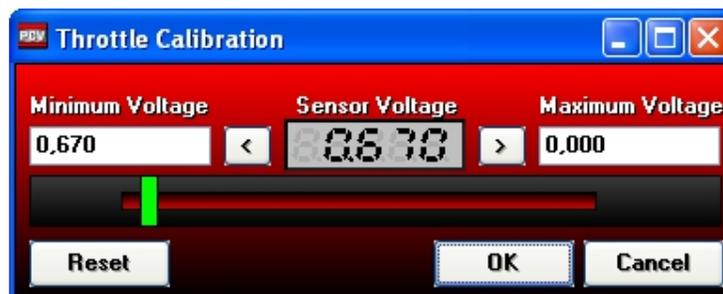
- 1) Accendere il motore e portarlo ad almeno 60 gradi di temperatura.
- 2) Selezionare il menu **Power Commander Tools -> Calibrate -> Throttle Position**



- 3) La finestra mostrerà i valori attualmente impostati .

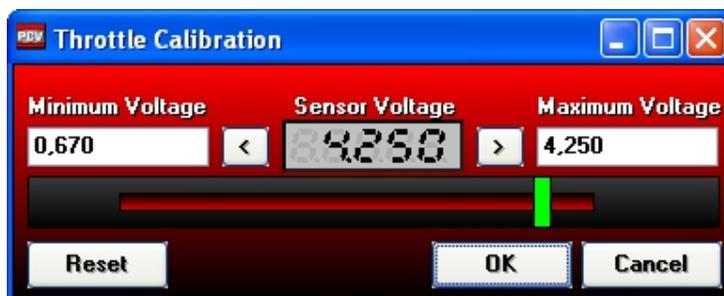


- 4) Per regolare diversamente premere il pulsante **Reset**.
Le impostazioni precedenti saranno cancellate, ed il valore del voltaggio minimo sarà automaticamente memorizzato in base al valore Sensor Voltage.



Regolazione TPS (continua)

5) Aprire completamente l'acceleratore, il valore del voltaggio massimo verrà automaticamente memorizzato in base al segnale massimo rilevato del sensore.



Premere il pulsante **OK** per salvare i dati ed uscire.

Premendo il pulsante **Cancel** le nuove impostazioni non verranno salvate e verranno mantenute le impostazioni precedenti.

IMPORTANTE :

Sulle moto dotate di acceleratore elettronico (fly-by-wire) l'unità PCV si collega al sensore di angolo farfalla sul corpo farfallato che non è direttamente correlato al comando acceleratore gestito dal pilota.

Per questo motivo, quando si regola il TPS sul software PCV si raccomanda di solamente la posizione di tutto chiuso dopo che il motore è stato completamente riscaldato.

Utilizzare il pulsante freccia (<) accanto a Minimum Voltage per effettuare questa regolazione, quindi cliccare ok.

Non regolare la posizione Maximum Voltage se non si è sul banco prova o se non si ha la possibilità di tenere stabilmente l'acceleratore al 100% di apertura, con il motore :

- al di sopra di 8.500rpm per le Aprilia RSV 4 2009-2011
- al di sopra di 9.000rpm per le Bmw S 1000 RR 2010-2011
- al di sopra di 9.500rpm per le Yamaha R6 2006-2009
- al di sopra di 7.000rpm per le Yamaha R1 2007-2009,
- fra i 5.500 rpm ed i 9.000 rpm per la Yamaha V-Max 1700 2009

Power Commander V

Calibrazione Velocità (Speed Input)

Perchè la funzione **Speed Input** sia utilizzabile occorre collegare l'unità Power Commander V al sensore di velocità originale del veicolo seguendo le istruzioni specifiche fornite con la centralina.

Tutte le unità PCV sono consegnate pre-regolate sul modello specifico con i rapporti originali ed il pneumatico di serie, non è quindi necessario ripetere il settaggio se non vengono variati questi parametri.

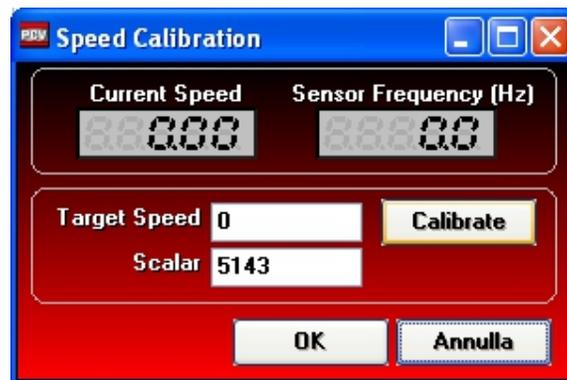
La calibrazione della velocità del Power Commander preimpostata è allineata alla velocità reale, generalmente inferiore a quella indicata dalla strumentazione originale di circa 5-10%.

In caso di necessità è possibile effettuare l'allineamento seguendo la procedura indicata, per la quale si consiglia di operare su un banco prova:

- 1) Selezionare il menu **Strumenti Power Commander -> Calibrate -> Speed Input**



- 2) Inserire nel campo **Target Speed** un valore di velocità non inferiore a 50, ad esempio 100 o 200.



- 3) Avviare il veicolo e verificare che il campo *Sensor Frequency (Hz)* mostri un valore progressivo in funzione della velocità.
Portare il veicolo alla velocità impostata su *Target Speed* e premere il pulsante **Calibrate**; il campo *Scalar* indicherà il nuovo valore, ed il campo *Current Speed* la velocità corrente.
- 4) Premere il pulsante **OK** per salvare i dati ed uscire dalla funzione.
Premendo il pulsante **Annulla** le nuove impostazioni non verranno salvate e verranno mantenute le impostazioni precedenti.

Power Commander V

Calibrazione Marcia (Gear Position)

L'unità Power Commander V può riconoscere in quale marcia si trova la moto, ci sono due metodi per farlo:

- Calcolo del rapporto Giri/Velocità (metodo più comune)
- Acquisizione del segnale del sensore Gear Position Sensor (se presente sulla moto)

a) Impostazione per il Calcolo del rapporto Giri/Velocità.

Perché l'unità PCV possa calcolare la marcia inserita (Gear Position) è necessario che la funzione *Speed Input* sia stata abilitata e calibrata (riferirsi alle istruzioni specifiche).

Tutte le unità PCV sono consegnate pre-regolate sul modello specifico con i rapporti originali ed il pneumatico di serie, non è quindi necessario ripetere il settaggio se non vengono variati questi parametri. In caso di necessità (ad es. variazione del numero di denti della corona o del pignone) è possibile effettuare il settaggio seguendo la procedura indicata.

- Selezionare il menu **Strumenti Power Commander -> Calibrate -> Gear Position**.
- Selezionare **Gear Ratio** come sorgente.

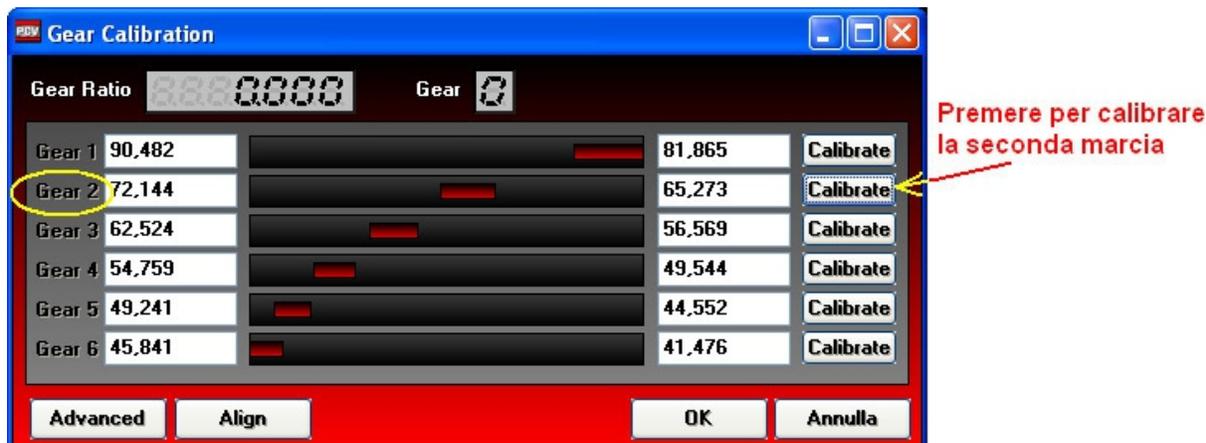


- Inserire la prima marcia e rilasciare completamente la frizione. Non c'è un regime minimo obbligatorio a cui tenere il motore.



Calibrazione Marcia (continua)

4) Inserire la seconda marcia e rilasciare completamente la frizione.



5) Ripetere la procedura per tutte le marce.

Se il veicolo ha solamente 5 marce il campo "Gear 6" non sarà presente. In caso contrario dovrà essere impostato a zero (0).

6) Premere **OK** per confermare.

Nota:

Se si variano i rapporti della moto potrebbe essere necessario ripetere la taratura del segnale velocità e della marcia inserita.

b) Acquisizione del segnale del sensore Gear Position Sensor

Se la moto è dotata di sensore GPS è possibile collegare l'unità PCV (input # 2 Analogico 0-5v) direttamente al filo del segnale del sensore ed acquisirne il voltaggio.

Per alcune moto (es. Zx-10r 11-12, Bmw S 1000 R) l'unità PCV è predisposta con un filo Blu/Bianco aggiuntivo nel cablaggio PCV per questa funzione, senza dover quindi occupare l'input #2

Una volta collegata l'unità PCV al sensore GPS originale:

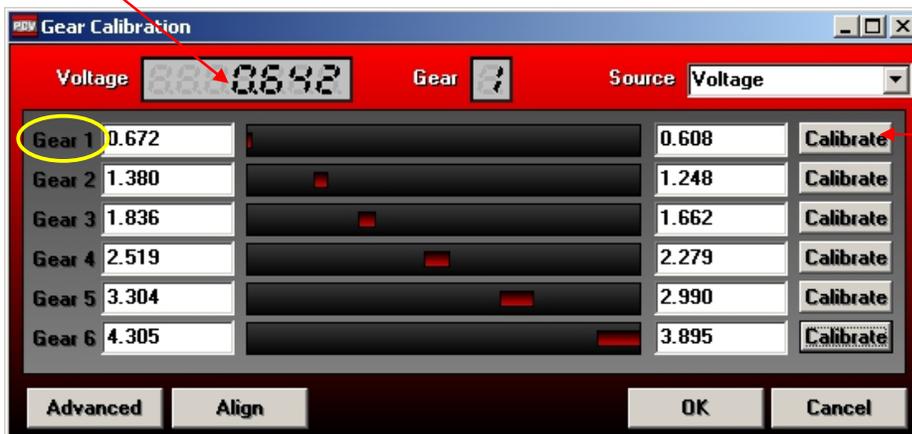
1) Selezionare il menu **Strumenti Power Commander -> Calibrate -> Gear Position** , quindi Voltage come sorgente.



Calibrazione Marcia (continua)

2) Accendere il motore al minimo ed inserire la prima marcia quindi premere **Calibrate**

Voltaggio del sensore originale



Premere per calibrare la prima marcia

2) Inserire la seconda marcia quindi premere **Calibrate**



Premere per calibrare la seconda marcia

3) Ripetere la procedura per tutte le marce.

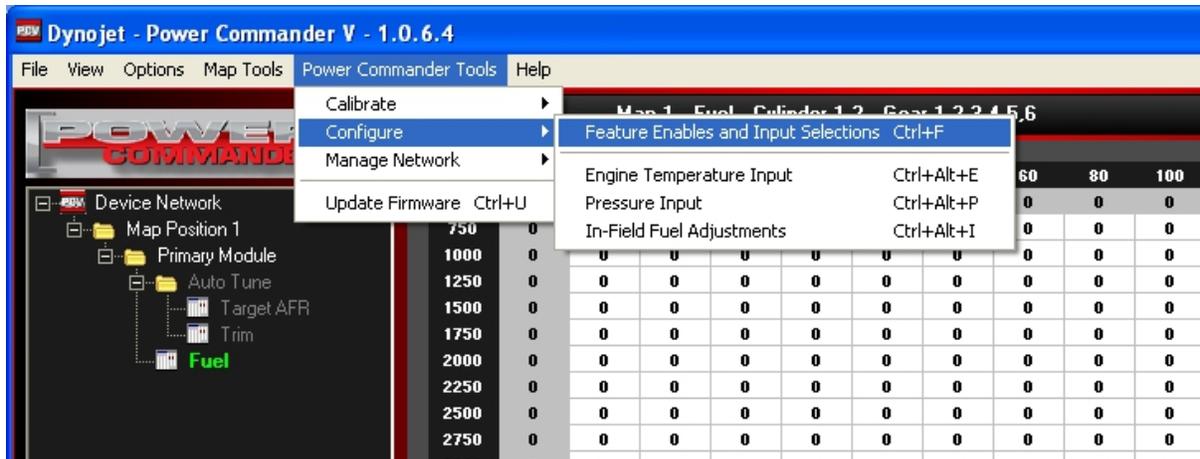
4) Premere **OK** per confermare.

Power Commander V

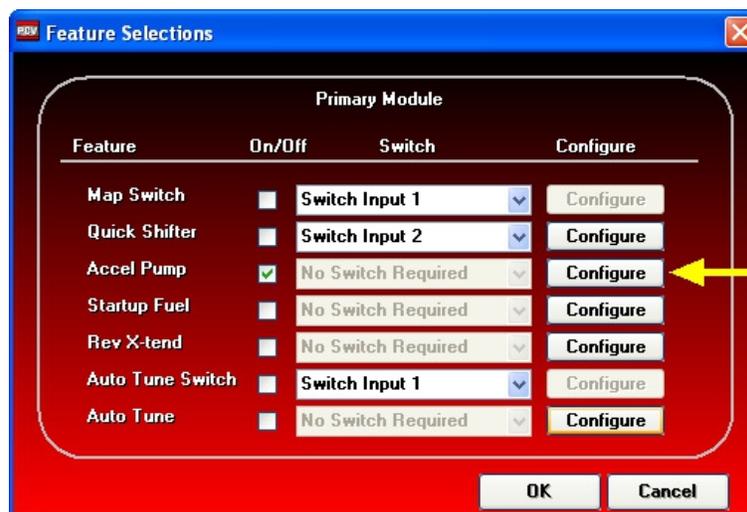
Funzione Pompa di Ripresa

Tutte le PCV sono dotate della funzione Pompa di Ripresa (o Accelerator Pump). Per abilitarla occorre collegare il computer al PCV tramite il cavo USB poi :

- 1) Cliccare nel menu **Power Commander Tool -> Configure -> Feature Enables and Input Selections**



- 2) Spuntare la casella **Accel Pump** e premere il pulsante **Configure** :



Funzione Pompa di Ripresa (continua)



Trigger :

Determina la velocità dell'acceleratore necessaria per attivare la funzione
Si suggerisce di utilizzare valori compresi fra 5 (lenta) e 50 (veloce); Strada = 10, Pista = 15

Duration :

Indica per quanto tempo (rivoluzioni motore) la funzione rimarrà attivata. Si suggerisce di utilizzare valori compresi fra 5 (durata minore) e 25 (durata maggiore) ; Strada = 15, Pista = 20

Fuel Adjustment :

Indica la percentuale di benzina da aggiungere (o sottrarre) quando la funzione è attivata.
Si suggerisce di utilizzare valori compresi fra 5 e 15; Strada = 10, Pista = 15

Il software permette di impostare automaticamente il valore "Trigger" in base al reale movimento dell'acceleratore (simulandolo).

Premere il pulsante **Capture** e ruotare l'acceleratore simulando la condizione di necessità.
Il software automaticamente imposterà nel campo Trigger il valore rilevato.

Setaggio consigliato per uso pista:

Trigger :	15
Duration :	20
Fuel Adj:	15

Setaggio consigliato per uso stradale:

Trigger :	10
Duration :	15
Giri Motore:	10

Note :

La funzione pompa di accelerazione non aumenta la ripresa o l'accelerazione ma permette di gestire una quantità extra di benzina (in aggiunta o in diminuzione) in fase di apertura di acceleratore, senza modificare la mappa benzina.

Si abilita la funzione pompa di ripresa solamente se la moto lo richiede, o se si ritiene di poter implementare o correggere l'impostazione già esistente nella centralina originale.

Una maggior quantità di benzina iniettata al momento della riapertura dell'acceleratore ed in funzione della sua velocità permette di avere una risposta più dolce e lineare in uscita di curva, o più pronta nelle variazioni più repentine.

L'effetto è di pochi decimi di secondo in funzione del settaggio impostato (Duration) e del regime di rotazione.

Un settaggio ideale consigliabile non esiste siccome dipende dal tipo di moto ma principalmente dallo stile di guida adottato.

Power Commander V

Funzione Doppia Mappa

Tutte le PCV sono predisposte per la funzione doppia mappa, per usufruirne occorre un interruttore selettore mappe, e l'abilitazione nel software.

Il selettore mappe è disponibile con i seguenti codici :

61329304

cod. 61329304

Supporto manubrio per selettore mappe

76950320

cod. 76950320

Selettore Mappe con cablaggio

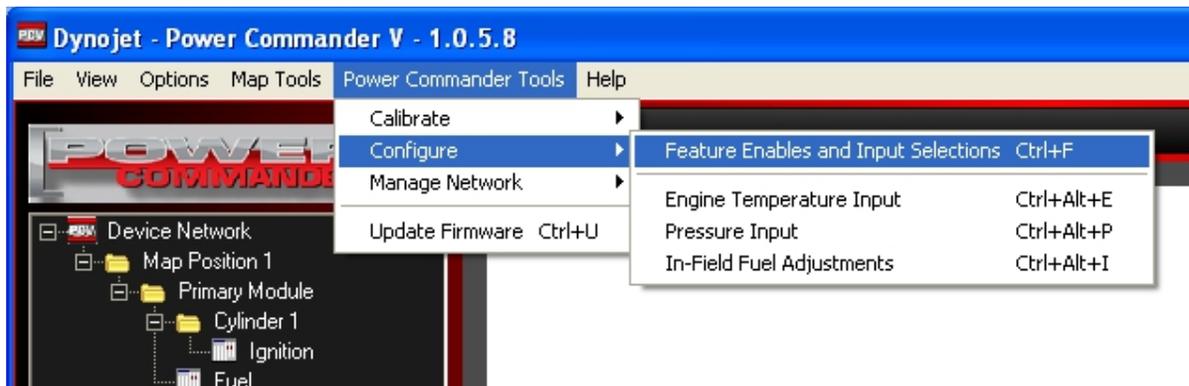


Il cablaggio del selettore termina con un connettore bianco, per collegarlo al PCV occorrerà tagliarlo ed inserire i due fili nelle posizioni 6 & 7 del PCV .



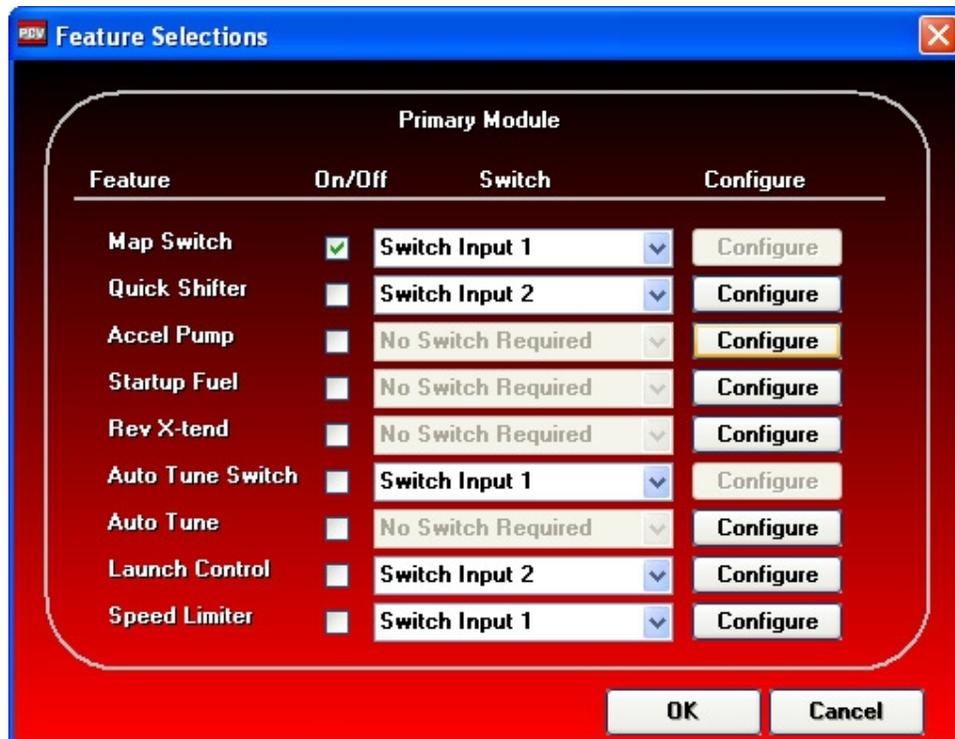
Collegare ora il computer al PCV tramite il cavo USB poi :

- 1) Selezionare il menu **Power Commander Tools -> Configure -> Feature Enables and Input Selections**



Funzione Doppia Mappa (continua)

- 2) Spuntare la casella relativa a **Map Switch** e premere il pulsante **OK**.

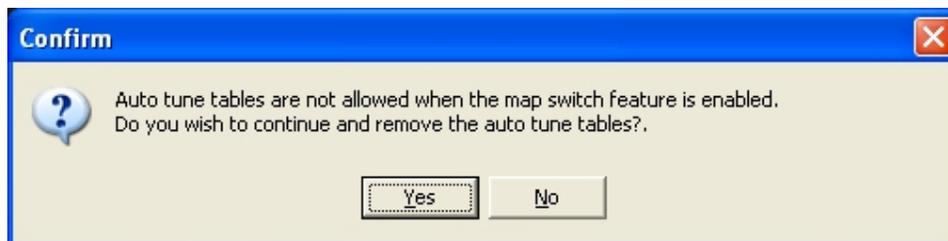


Nota:

Per attivare la Doppia Mappa la funzione Auto Tune deve essere disabilitata.

Se l' Autotune è collegato ed abilitato il selettore mappe avrà la funzione di abilitare/disabilitare l'autoapprendimento (riferirsi alle istruzioni specifiche dell' Auto Tune).

Se la funzione Auto Tune è abilitata e si decide di utilizzare la funzione Map Switch, quando si invia la prima mappa all'unità PCV comparirà la seguente finestra :



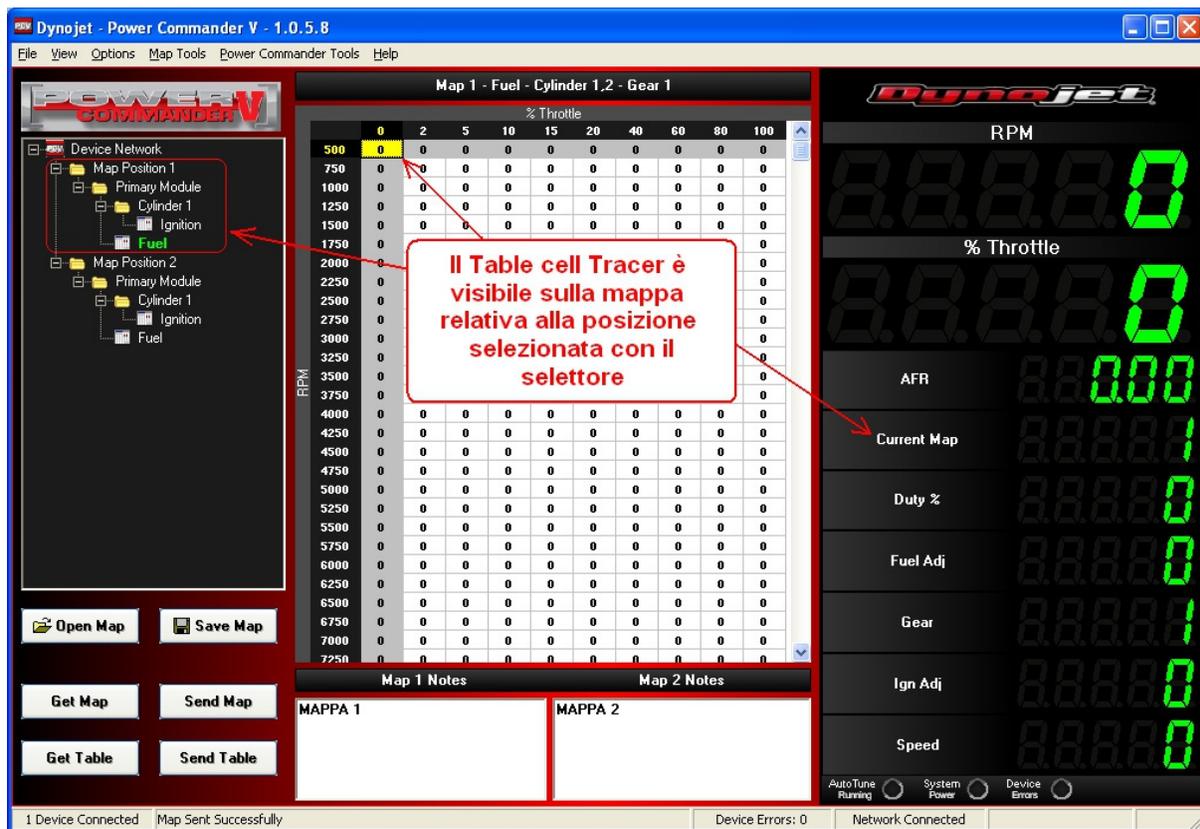
*Le tavole Autotune non sono permesse quando la funzione map switch viene abilitata.
Si vuole continuare e rimuovere le tavole Auto Tune ?*

Funzione Doppia Mappa (continua)

Premendo **Yes** sarà possibile scegliere in quale posizione caricarle.



Una volta inviate entrambe le mappe nella finestra sinistra del software sarà possibile selezionare la tavola da visualizzare.



	0	2	5	10	15	20	40	60	80	100
500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Note:

- Il Table Cell Tracer, se abilitato, sarà visibile solo nella posizione mappa che si sta utilizzando (come da Immagine sopra).
- Spostando il selettore a manubrio l'indicazione "**Current Map**" varierà fra 1 e 2 solo a motore avviato.
- Le due mappe in memoria possono essere variate indipendentemente. Una mappa (es. in posizione 1) può essere lasciata in modalità base mentre l'altra (es. in posizione 2) può essere impostata in modalità avanzata per marcia o per cilindro, oppure essere integrata con la tavola di correzione in base alla pressione o segnale 0-5v.

Power Commander V

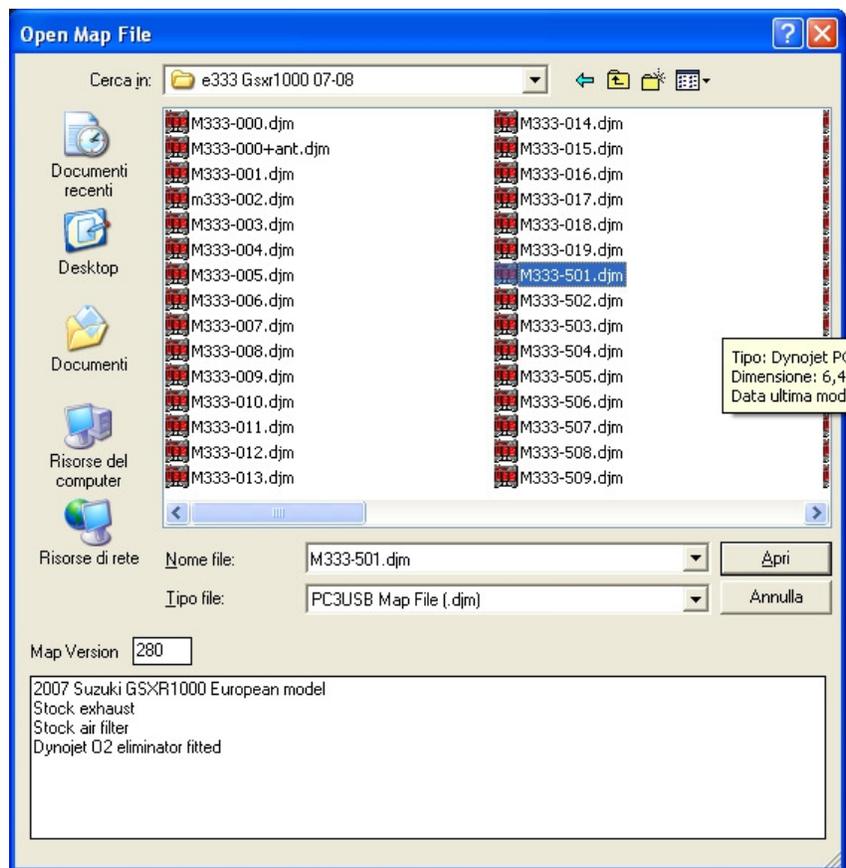
Importazione mappa Pc3usb

Per poter inserire nel Power Commander V (che richiede un file con estensione .pvm) una mappa creata per Pc3usb (con estensione .djm) seguire la procedura :

1) Selezionare il menu **File -> Import PC3USB Map (.djm)** :



2) Selezionare la mappa Pc3usb (con estensione .djm) da importare e cliccare **Apri**



E' ora possibile inviare la mappa al PcV oppure salvarla sul computer.

Power Commander V

Verifica della Versione Firmware

L'installazione di un modulo aggiuntivo all'unità PCV può richiedere un aggiornamento del firmware. Per verificare questa necessità controllare prima la versione presente nel dispositivo.

A questo indirizzo internet è sempre disponibile la versione più aggiornata del software e del firmware : http://www.powercommander.com/powercommander/Downloads/powercommander_v_downloads.aspx

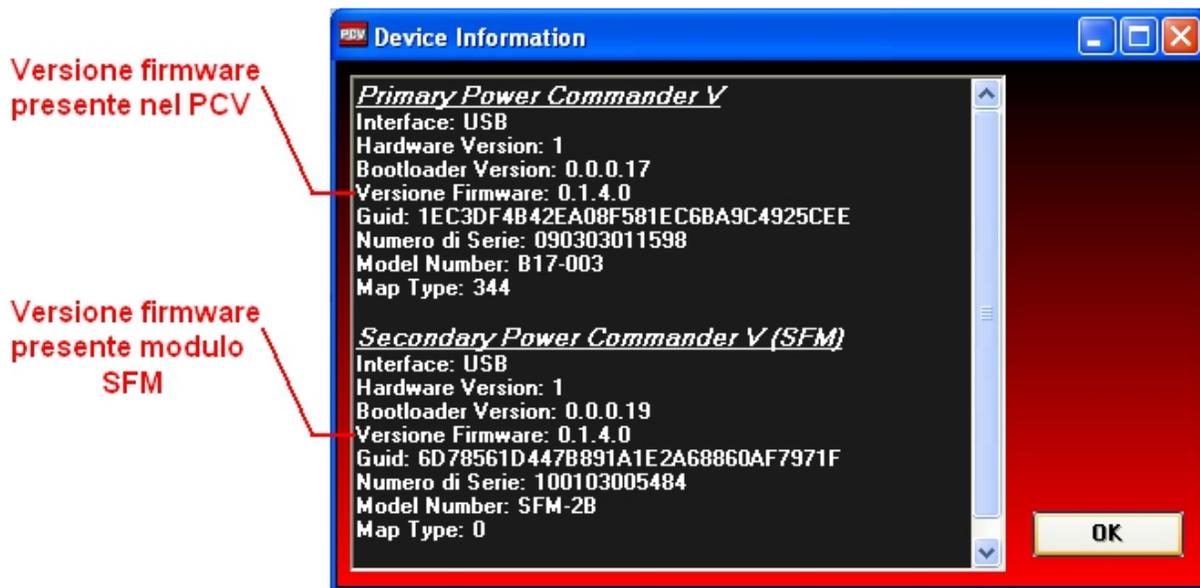
- Collegare il cavo USB all'unità PcV ed avviare il software PCV Control Center.
- Selezionare il menu **View Device Informations**



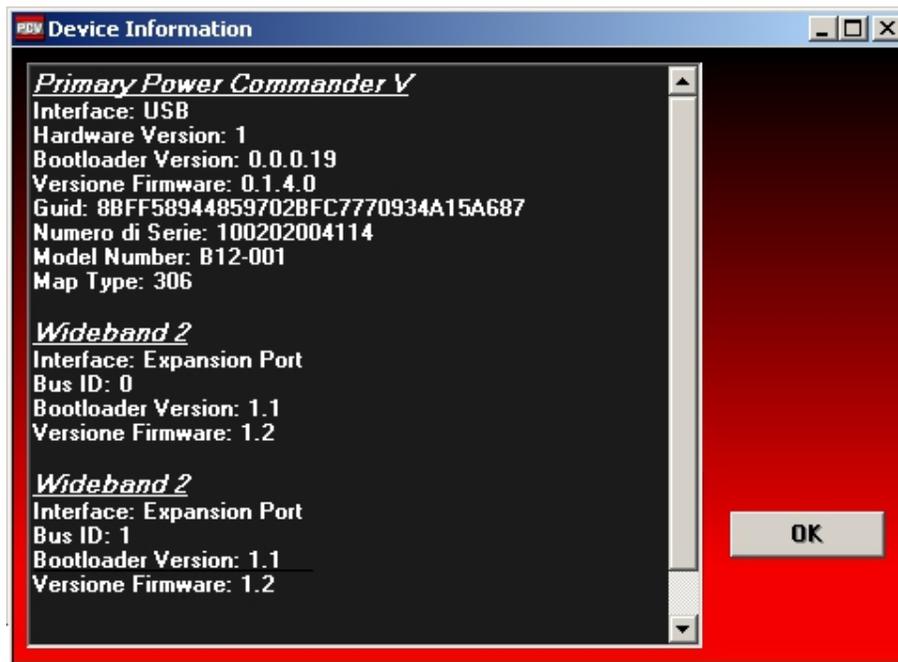
Se al dispositivo PCV non è collegato nessun accessorio opzionale la finestra sarà come di seguito :



Se al dispositivo PCV è collegato il modulo aggiuntivo SFM (per la gestione degli 8 iniettori) la finestra sarà come di seguito :



Se al dispositivo PCV è collegato il modulo aggiuntivo Autotune (per l'automappatura) la finestra sarà come di seguito (nell'esempio è installato un kit Autotute con doppia sonda lambda) :



Power Commander V

Aggiornamento Firmware PcV, Modulo SFM, Modulo Accensione

Utilizzare questa procedura per aggiornare il firmware sulle unità PcV, SFM o Modulo Accensione.

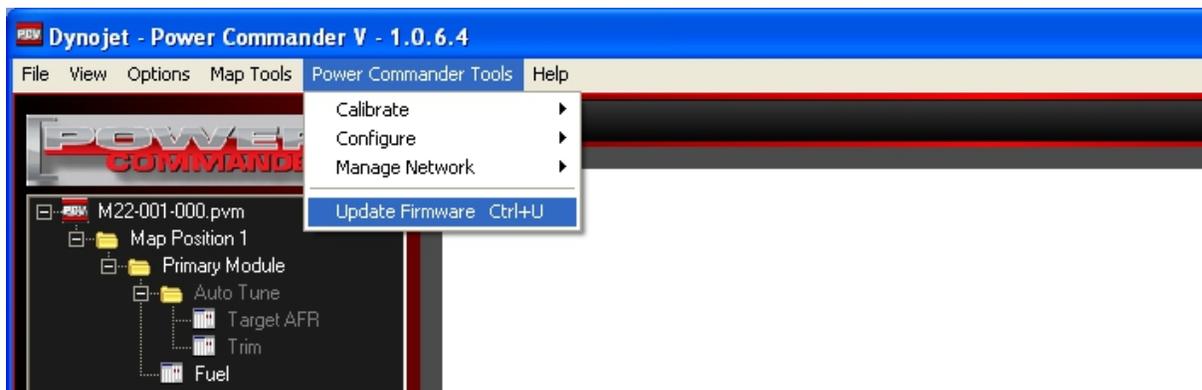
Il file firmware è disponibile sul CD-Rom fornito con il modulo acquistato.

A questo indirizzo internet è sempre disponibile la versione più aggiornata del software e del firmware :
http://www.powercommander.com/powercommander/Downloads/powercommander_v_downloads.aspx

Nota: I moduli PCV, SFM (Carburante Secondario) e IM (Modulo Accensione) collegati assieme devono avere la stessa versione firmware. Utilizzare lo stesso file firmware per tutti i moduli. L'aggiornamento di ogni modulo deve essere fatto singolarmente.

Collegare il cavo USB all'unità da aggiornare ed avviare il software PCV Control Center.

- 1) Selezionare il menu **Strumenti Power Commander -> Update Firmware** :

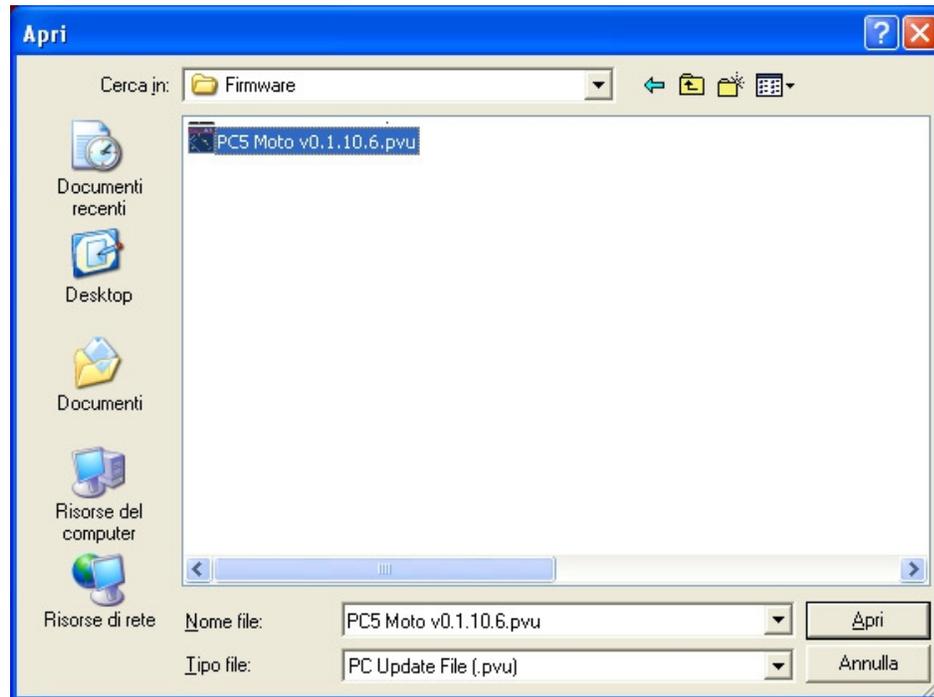


- 2) Selezionare il modulo che si intende aggiornare quindi premere **Update**



Aggiornamento Firmware PcV, Modulo SFM, Modulo Accensione (continua)

- 3) Selezionare il file firmware e cliccare **Apri**.
(Il file del firmware è presente sul CD-Rom del Power Commander, e comunque sempre aggiornato scaricabile dal sito internet) :



- 4) Attendere il completamento dell'operazione (Update Completed 100%) e cliccare **Close**.



- Nota:** Se l'operazione non dovesse andare a buon fine, ripetere la procedura dall'inizio fino al Completamento (selezionare Boot Module al posto di PCV Primary Module).
- Nota 2:** Se persiste il problema riavviare il computer e ripetere l'operazione (selezionare Boot Module al posto di PCV Primary Module).
- Nota 3:** La prima volta che viene effettuato un aggiornamento firmware su un computer l'operazione verrà interrotta causa aggiornamento automatico dei driver, sarà necessario riavviare il computer e ripetere l'operazione (selezionare Boot Module al posto di PCV Primary Module).

Power Commander V

Kit Autotune con doppia sonda lambda, Installazione

Importante :

A) Se la moto è dotata del sistema di antinquinamento (valvola PAIR, AIS, ecc.) che inietta aria fresca nei condotti di scarico, **occorrerà disabilitarlo** (es. occludendo il/i tubo/i di passaggio aria)

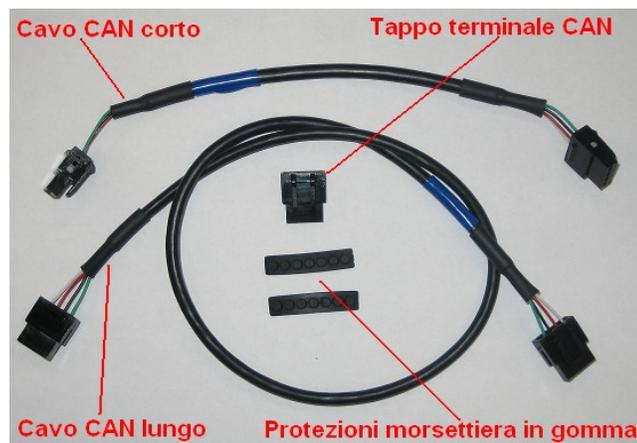
B) Se il veicolo è dotato di sonda lambda allo scarico, essa dovrà essere scollegata secondo le indicazioni specifiche per il modello.

- 1) Posizionare i moduli Autotune in prossimità dell'unità PCV.
- 2) Avvitare le sonde lambda sullo scarico e collegare i cavi lambda alle sonde tramite i connettori specifici.
- 3) Collegare i cavi delle sonde lambda (6 fili colorati) alle rispettive posizioni nelle morsettiere dei moduli Autotune.

Nota: La sonda lambda del cilindro di **Sinistra** oppure **Anteriore** deve essere collegata al modulo AutoTune con il numero **1** e prenderà i riferimenti di **Cilindro/Tavola 1**.



- 4) Collegare i due fili di colore ROSSO dei moduli Autotune ad un positivo 12v sotto chiave (ad esempio sul cablaggio del fanale posteriore oppure dell'interruttore stop posteriore).
- 5) Collegare i due fili di colore NERO al terminale negativo della batteria.
Nota: Se è presente un unico connettore che riunisce i 4 fili sarà sufficiente tagliarlo ed eliminarlo.
- 6) Collegare il modulo Autotune 1 al modulo Autotune 2 utilizzando uno dei due cavi CAN inclusi nella confezione. Utilizzare il cavo lungo o corto a seconda della necessità specifica. E' indifferente quale porta CAN viene utilizzata.

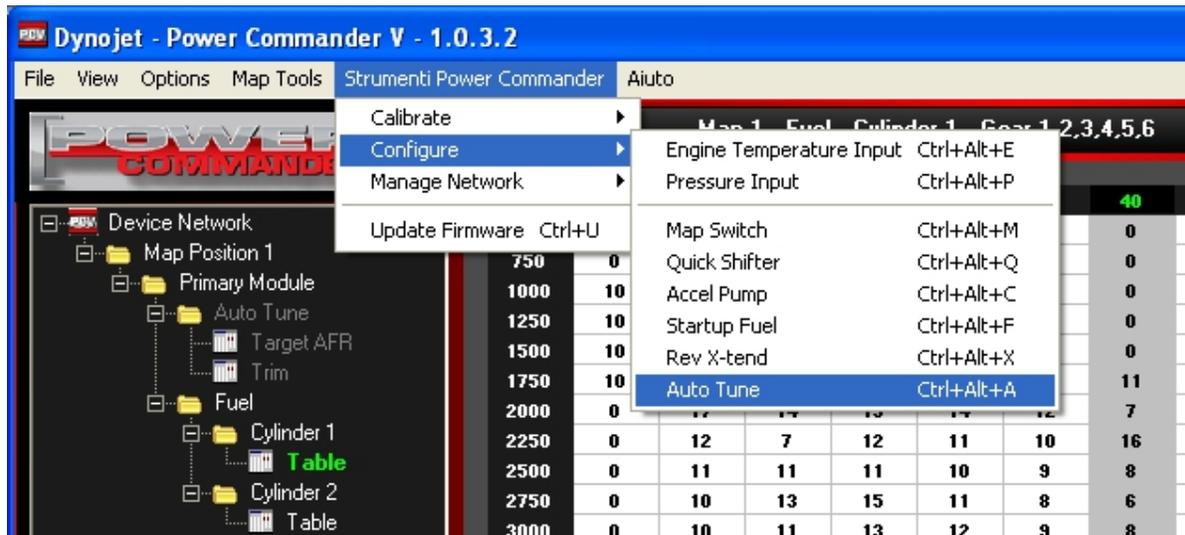


- 7) Utilizzare l'altro cavo CAN per collegare il modulo Autotune 1 all'unità PCV. E' indifferente quale porta CAN viene utilizzata.
- 8) Inserire il tappo terminale CAN nella porta rimasta libera dell'unità PCV oppure indifferentemente del modulo Autotune 2.
- 9) Inserire le protezioni in gomma nella morsettiere dei moduli Autotune, asportando l'estremità pretagliata.

Impostazioni software

Una volta collegati i moduli all'unità PCV collegarla al computer tramite il cavo USB.

- 10) Avviare il software PCV Control Center, versione 1.0.3.2 o superiore.
- 11) Salvare la mappa attuale sul computer, occorrerà in seguito riprendere i valori dalle tavole.
- 12) Selezionare il menu **Strumenti Power Commander -> Configure -> Auto Tune**



- 13) Spuntare la casella **Enabled** e selezionare " 2 " nel campo **Number of O2 Sensors**, e premere **OK** :



- 14) Comparirà il seguente messaggio :



*Il numero delle sonde lambda utilizzate per l' auto tune sta per essere cambiato.
Ciò richiede la variazione delle tavole auto tune nel dispositivo.
Si vuole procedere e cambiare la mappa nel dispositivo ?*

Attenzione: Questa procedura sovrascriverà le attuali tavole auto tune nel dispositivo.

15) Premere **Yes** .

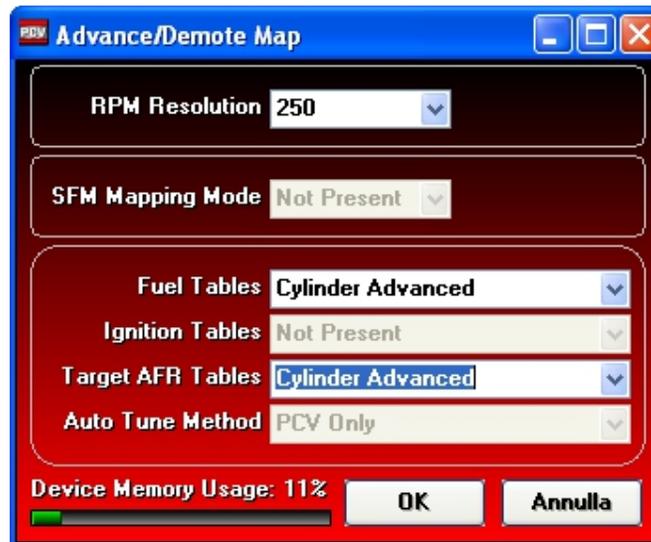
La mappa PCV è ora configurata con l' auto tune in modalità Dual Sensor **BASE** ovvero una tavola di riferimento Target AFR e due tavola Trim, una specifica per ogni cilindro.



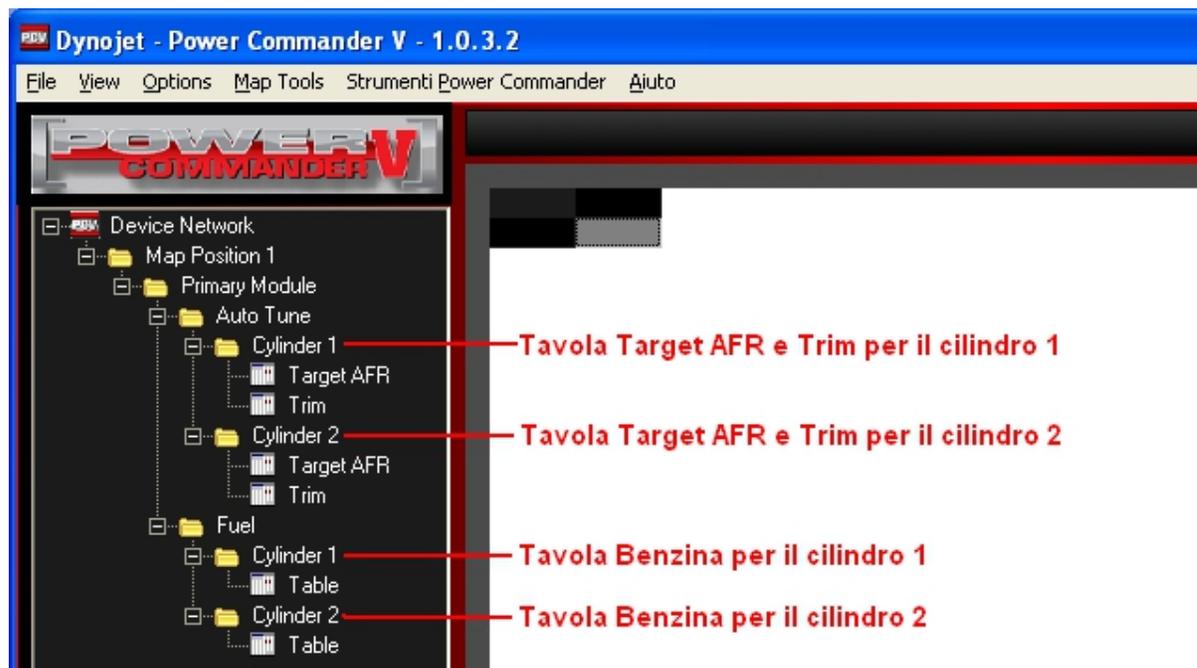
16) Se si vuole avere due tavole Target AFR (una diversa per ogni cilindro) occorrerà passare alla modalità avanzata. Selezionare il menu **Map Tools -> Advance/Demote Map**



17) Nel campo **Target AFR Tables** selezionare Cylinder Advanced



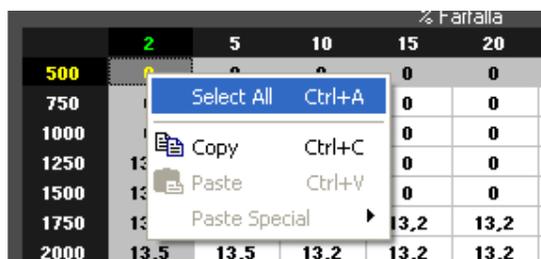
18) Ora si potranno gestire due tavole Target AFR differenti :



19) Inviare la mappa al Power Commander V.

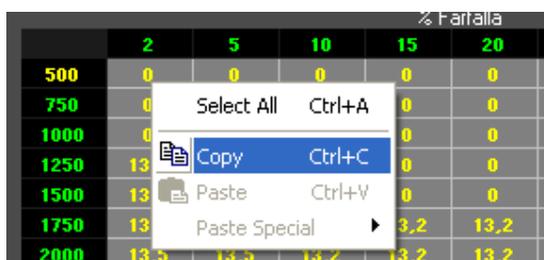
Reinserimento tavole Auto Tune e/o Fuel

- 20) Per reinserire i valori delle tavole benzina e/o riferimento Target AFR presenti nella mappa iniziale è possibile copiarli dalla mappa originariamente inserita e salvata in precedenza sul computer.
- 21) Aprire la mappa salvata sul computer, selezionare la tavola Target AFR, cliccare con il tasto DESTRO sulla tavola, quindi selezionare **Select All** :



	2	5	10	15	20
500	0	0	0	0	0
750	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0
1250	13,5	13,5	13,2	13,2	13,2
1500	13,5	13,5	13,2	13,2	13,2
1750	13,5	13,5	13,2	13,2	13,2
2000	13,5	13,5	13,2	13,2	13,2

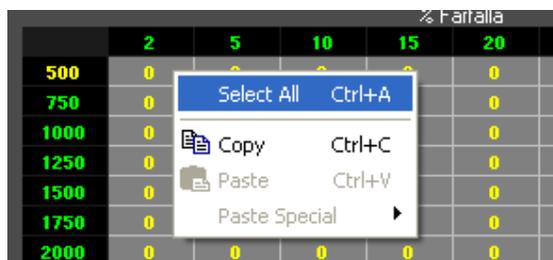
- 22) Cliccare nuovamente con il tasto DESTRO e selezionare **COPY**



	2	5	10	15	20
500	0	0	0	0	0
750	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0
1250	13,5	13,5	13,2	13,2	13,2
1500	13,5	13,5	13,2	13,2	13,2
1750	13,5	13,5	13,2	13,2	13,2
2000	13,5	13,5	13,2	13,2	13,2

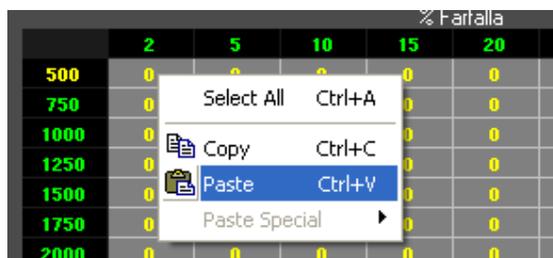
Questo permetterà di memorizzare nel computer i valori della tavola Target AFR.

- 23) Richiamare dal PCV la mappa (pulsante Ricevi Mappa)
- 24) Selezionare la tavola Target AFR , quindi cliccare con il tasto DESTRO sulla tavola, poi selezionare **Select All** :



	2	5	10	15	20
500	0	0	0	0	0
750	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0
1250	0	0	0	0	0
1500	0	0	0	0	0
1750	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0

- 25) Cliccare nuovamente con il tasto DESTRO e selezionare **PASTE** .



	2	5	10	15	20
500	0	0	0	0	0
750	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0
1250	0	0	0	0	0
1500	0	0	0	0	0
1750	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0

- 26) Inviare la mappa al Power Commander V
- 27) Ripetere la stessa procedura per la seconda tavola Target AFR e/o eventualmente per le tavole benzina.

Power Commander V

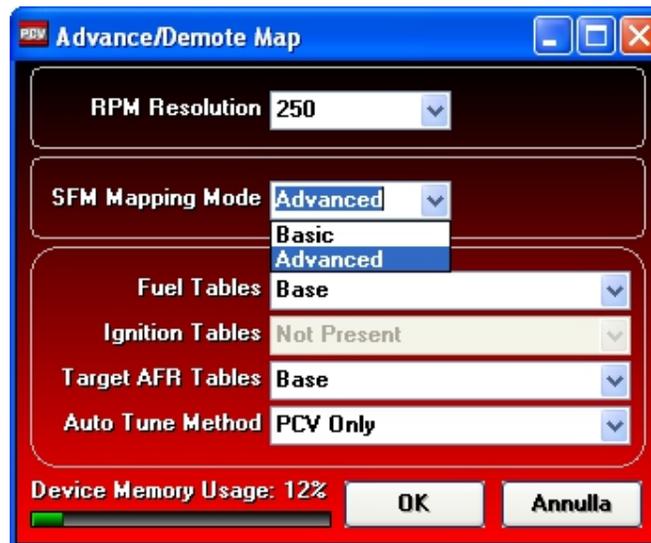
Impostazioni software per Autotune

Modalità Avanzata con Modulo SFM (Modulo Carburante Secondario)

L'unità PCV può essere impostata per correggere solamente la tavola benzina del PCV oppure contemporaneamente anche quella del modulo SFM che controlla gli iniettori secondari.

Importante: Se è collegato anche il Modulo SFM occorrerà alimentarlo collegando un secondo cavo USB oltre a quello collegato all'unità PCV.

- 1) Avviare il software PCV Control Center, versione 1.0.3.2 o superiore.
- 2) Selezionare il menu **Map Tools -> Advance/Demote Map.**
- 3) Per differenziare la tavola benzina degli iniettori inferiori (PCV, Modulo Primario) da quella degli iniettori superiori (SFM, Modulo Secondario) occorre selezionare **Advanced** nel campo SFM Mapping Mode.



- 4) Se nel campo Auto Tune Method è selezionato **PCV Only** si avrà la tavola **Trim** solo di seguito alla tavola benzina del modulo primario (PCV). In questa modalità l'Auto Tune corregge solamente la tavola benzina degli iniettori primari (inferiori).

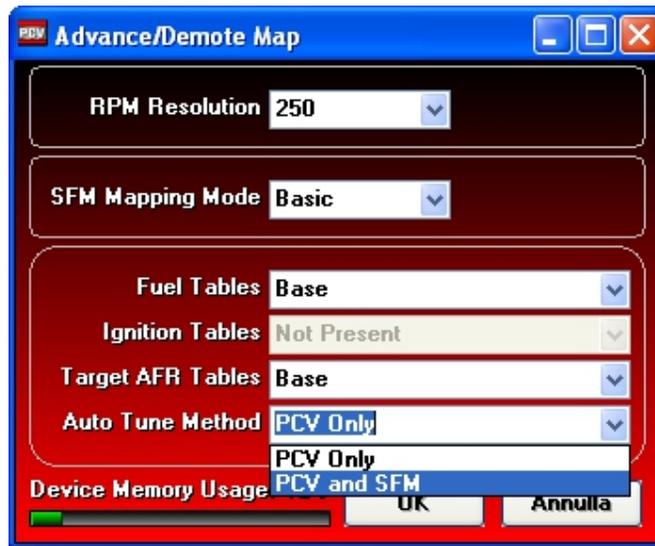
The screenshot shows the main interface of Power Commander V. On the left is a tree view of the 'Device Network' showing folders for 'Map Position 1', 'Primary Module', 'Auto Tune', 'Fuel', and 'Secondary Module'. The 'Auto Tune' folder is expanded, showing 'Target AFR', 'Trim', and 'Table'. A red arrow points from the 'Trim' folder to a callout box.

The main window displays a fuel table for 'Map 1 - Fuel - Cylinder 1,2,3,4 - Gear 1,2,3,4'. The table has columns for '0', '2', '5', '10', '15', '20', and '40' % Farfalla. The rows represent RPM values from 500 to 3750. The 'Trim' table is highlighted in yellow.

La Tavola Trim è presente solo per la tavola benzina PCV

	0	2	5	10	15	20	40
500	0	0	0	0	0	0	0
750	0	0	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0	0	0
1250	0	0	0	0	0	0	0
1500	0	0	0	0	0	0	0
1750	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0
2250	0	0	11	16	12	8	4
2500	0	0	14	15	13	11	3
2750	0	0	17	18	14	15	1
3000	0	0	16	18	12	12	6
3250	0	0	19	16	17	20	11
3500	0	0	22	19	20	20	13
3750	0	0	23	20	18	16	7

- 5) Perché l'Auto Tune corregga entrambe le tavole benzina del PCV e del modulo SFM selezionare **PCV and SFM** nel campo Auto Tune Method.



- 6) In questa modalità l' Auto Tune corregge contemporaneamente le tavole benzina degli iniettori primari (inferiori) e secondari (superiori).

The screenshot shows the 'Dynojet - Power Commander V - 1.0.3.3' interface. The left sidebar shows a tree view with 'Table' highlighted under the 'Fuel' folder for both Primary and Secondary Modules. The main window displays a fuel table for 'Map 1 - Fuel - Cylinder 1,2,3,4 - Gear 1,2,3,4'. The table has columns for RPM (500 to 3750) and Throttle (% Farfalla) (0, 2, 5, 10, 15, 20, 40). A red callout box points to the 'Trim' column, stating: 'La tavola Trim è presente per il modulo PCV ed anche per il modulo SFM'.

RPM	% Farfalla						
	0	2	5	10	15	20	40
500	0	0	0	0	0	0	0
750	0	0	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0	0	0
1250	0	0	0	0	0	0	0
1500	0	0	12	8	7	0	0
1750	0	0	12	18	10	2	0
2000	0	0	12	18	10	2	0
2250	0	0	12	18	10	2	4
2500	0	0	12	18	14	15	3
2750	0	0	12	18	14	15	1
3000	0	0	16	18	12	12	6
3250	0	0	19	16	17	20	11
3500	0	0	22	19	20	20	13
3750	0	0	23	20	18	16	7

- 7) Una volta impostata la configurazione desiderata premere **Invia Mappa**.

Power Commander V

Impostazioni software per Autotune

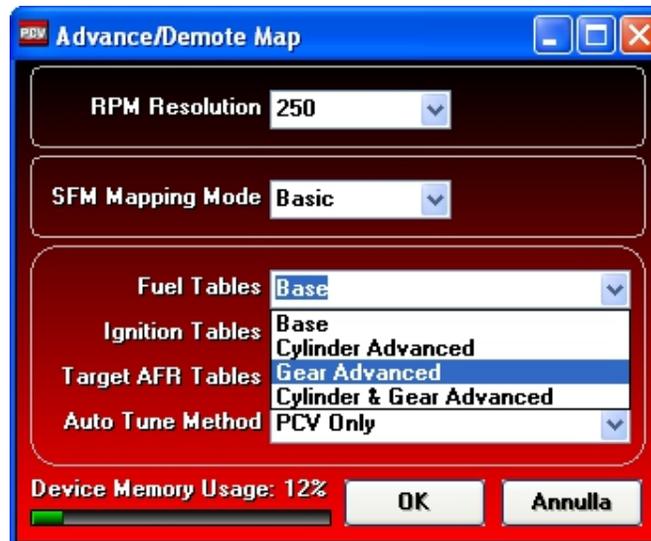
Modalità Avanzata per marcia

L'unità PCV può essere impostata perché l' Auto Tune corregga automaticamente e separatamente la tavola benzina per ogni marcia.

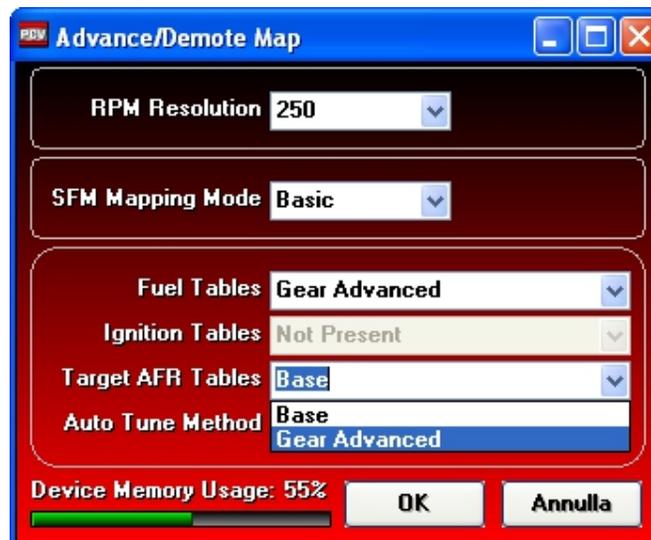
Per impostare l'unità PCV nella modalità Avanzata per Marcia riferirsi alle sezioni specifiche.

Importante: Se è collegato anche il Modulo SFM occorrerà alimentarlo collegando un secondo cavo USB oltre a quello collegato all'unità PCV.

- 1) Avviare il software PCV Control Center, versione 1.0.3.2 o superiore.
- 2) Salvare la mappa attuale sul computer, occorrerà in seguito riprendere i valori dalla tavola Target AFR.
- 3) Selezionare il menu **Map Tools -> Advance/Demote Map.**
- 4) Nel campo Fuel Tables selezionare **Gear Advanced**.



- 5) Nel campo Target AFR Tables selezionare **Gear Advanced**.

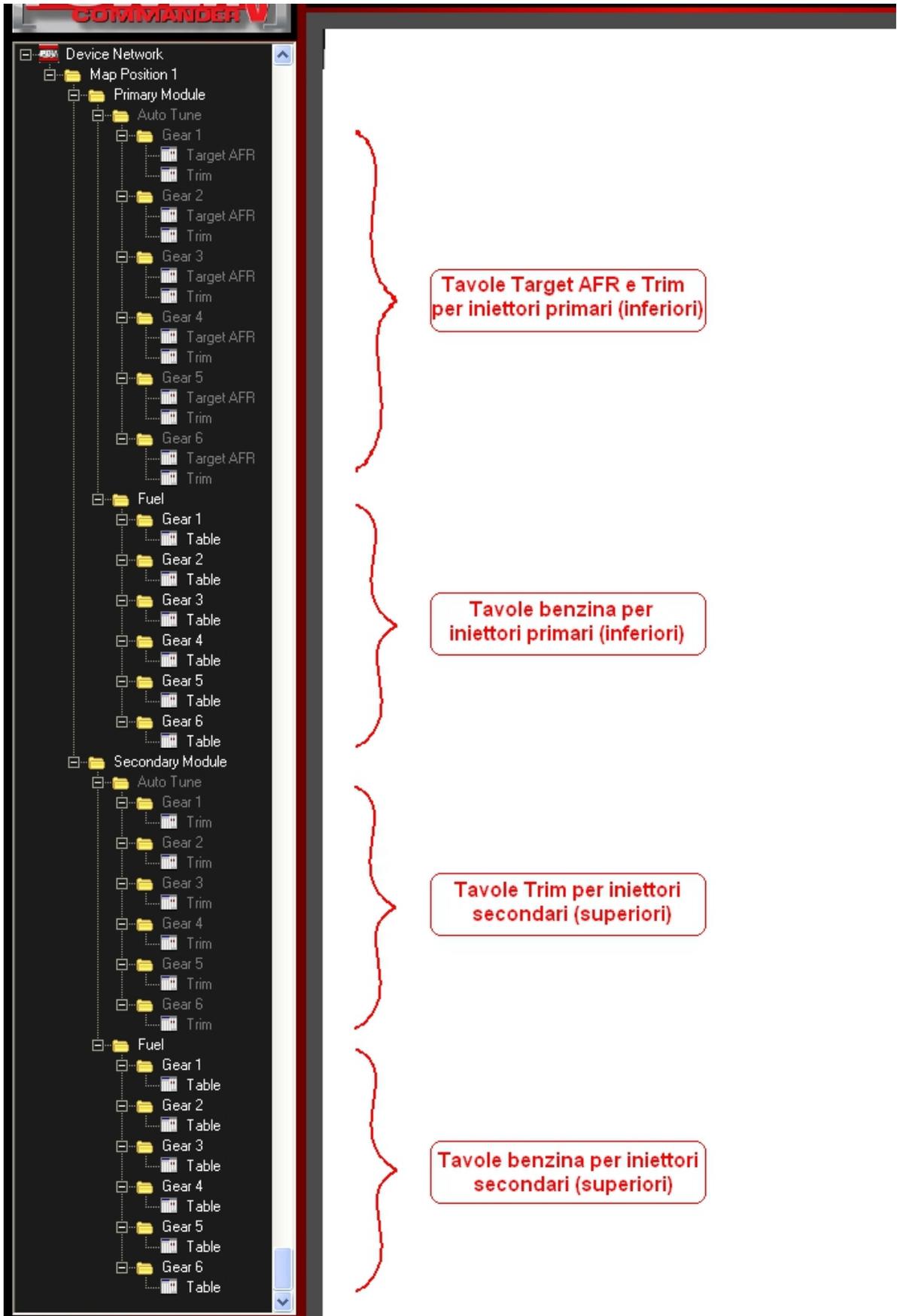


6) Per ogni Marcia inserita sarà ora disponibile una Tavola Target AFR ed una Tavola Trim :

RPM	% Farfalla						
	0	2	5	10	15	20	40
500	0	0	0	0	0	0	0
750	0	0	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0	0	0
1250	0	0	0	0	0	0	0
1500	0	0	0	0	0	0	0
1750	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0
2250	0	0	0	0	0	0	0
2500	0	0	0	0	0	0	0
2750	0	0	0	0	0	0	0
3000	0	0	0	0	0	0	0
3250	0	0	0	0	0	0	0
3500	0	0	0	0	0	0	0
3750	0	0	0	0	0	0	0
4000	0	0	0	0	0	0	0
4250	0	0	0	0	0	0	0
4500	0	0	0	0	0	0	0
4750	0	0	0	0	0	0	0
5000	0	0	0	0	0	0	0
5250	0	0	0	0	0	0	0
5500	0	0	0	0	0	0	0
5750	0	0	0	0	0	0	0
6000	0	0	0	0	0	0	0
6250	0	0	0	0	0	0	0
6500	0	0	0	0	0	0	0
6750	0	0	0	0	0	0	0
7000	0	0	0	0	0	0	0
7250	0	0	0	0	0	0	0
7500	0	0	0	0	0	0	0
7750	0	0	0	0	0	0	0
8000	0	0	0	0	0	0	0
8250	0	0	0	0	0	0	0
8500	0	0	0	0	0	0	0
8750	0	0	0	0	0	0	0
9000	0	0	0	0	0	0	0
9250	0	0	0	0	0	0	0
9500	0	0	0	0	0	0	0
9750	0	0	0	0	0	0	0

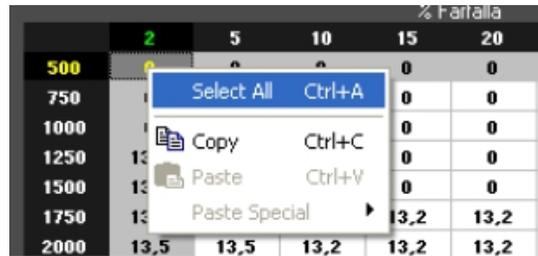
7) Se è presente anche il modulo SFM (Modulo Carburante Secondario) è possibile differenziare ulteriormente la mappa benzina oltre che per marcia inserita anche per iniettori principali e secondari. Selezionare il menu **Map Tools -> Advance/Demote Map**, selezionare **Advanced** nella finestra SFM Mapping Mode, quindi selezionare **PCV and SFM** nella finestra Auto Tune Method:

- 8) Per ogni Marcia inserita sarà ora disponibile la Tavola Target AFR per ogni marcia, la tavola Trim per gli iniettori inferiori e la tavola Trim per gli iniettori superiori.



Reinserimento tavole Auto Tune e/o Fuel

- 9) Per reinserire i valori delle tavole benzina e/o riferimento Target AFR presenti nella mappa iniziale è possibile copiarli dalla mappa originariamente inserita e salvata in precedenza sul computer.
- 10) Aprire la mappa salvata sul computer, selezionare la tavola desiderata (es. Target AFR), cliccare con il tasto DESTRO sulla tavola, quindi selezionare **Select All** :



	2	5	10	15	20
500	0	0	0	0	0
750	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0
1250	13	13	13	13	13
1500	13	13	13	13	13
1750	13	13	13	13	13
2000	13,5	13,5	13,2	13,2	13,2

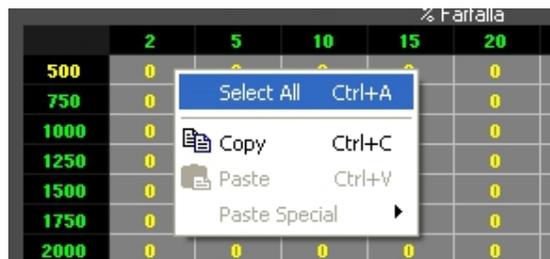
- 11) Cliccare nuovamente con il tasto DESTRO e selezionare **COPY** :



	2	5	10	15	20
500	0	0	0	0	0
750	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0
1250	13	13	13	13	13
1500	13	13	13	13	13
1750	13	13	13	13	13
2000	13,5	13,5	13,2	13,2	13,2

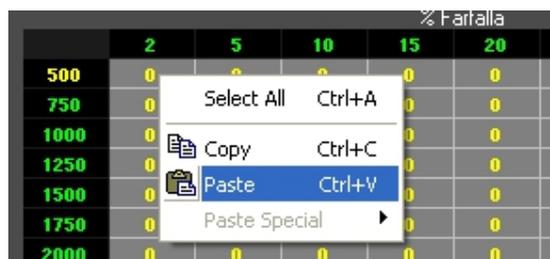
Questo permetterà di memorizzare nel computer i valori della tavola dei valori.

- 12) Richiamare dal PCV la mappa (pulsante Ricevi Mappa).
- 13) Selezionare la tavola su cui si vogliono mettere i valori (es. Target AFR sotto Gear 1) , quindi cliccare con il tasto DESTRO sulla tavola, poi selezionare **Select All** :



	2	5	10	15	20
500	0	0	0	0	0
750	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0
1250	0	0	0	0	0
1500	0	0	0	0	0
1750	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0

- 14) Cliccare nuovamente con il tasto DESTRO e selezionare **PASTE** :



	2	5	10	15	20
500	0	0	0	0	0
750	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0
1250	0	0	0	0	0
1500	0	0	0	0	0
1750	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0

- 15) Ripetere la stessa procedura dal punto 7 per tutte le altre tavole Target AFR e Fuel .
- 16) E' ora possibile eventualmente modificare i valori Target AFR specifici per ogni marcia.
- 17) Inviare la mappa al Power Commander V.

Power Commander V

Individuazione e Risoluzione problemi funzionamento kit Autotune

Per verificare se l' Autotune funziona :

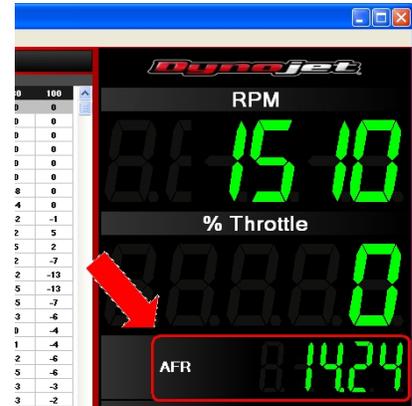
1) Collegare il computer al PCV e accendere il motore.

2) Verificare che dopo 15 secondi circa compaia un valore Utile e variabile nella casella monitor " **AFR** "

Per valore utile è inteso un valore compreso fra 10,0 e 24,0 e che varia in continuazione (normalmente fra 12,0 e 14,0).

Nota: Se il valore visualizzato è inferiore a 10.00 oppure superiore a 18.00 l'autotune non effettua correzioni.

Se la casella AFR mostra valori variabili fra 16.00 e 18.00 è probabile che non sia stato chiuso il sistema di immissione aria secondaria (rif. istruzioni di installazione Autotune) oppure potrebbe essere presente un'aspirazione di aria nell'impianto di scarico.



Soluzione dei problemi :

Per prima cosa scaricare ed installare la versione aggiornata del software Power Commander V, utilizzare la **1.0.6.1** o superiore (attualmente 1.0.6.4) dal sito internet www.powercommander.it > Software > Download .

Verificare ed eventualmente aggiornare la versione Firmware del PCV (menu **View > Device Information**) con la **0.1.4.0** o superiore (attualmente 0.1.9.2) : www.powercommander.it > Firmware > Download .

Per aggiornare la versione firmware utilizzare il menu **Power Commander Tools > Update Firmware.**

Accendere nuovamente il motore e verificare se dopo 15 secondi circa compare il valore utile e variabile nella casella monitor " **AFR** "

Se nella casella monitor AFR compare e rimane fisso 0.00 :

- Il cavo di collegamento CAN fra PcV e modulo Autotune non è collegato o non lo è correttamente. Verificare il collegamento.

- Il connettore terminale CAN non è stato installato. Installare il connettore terminale CAN fornito con la confezione dell' Autotune. **NOTA !!:** Il connettore terminale CAN non è il tappo di protezione in gomma :



Se nella casella monitor AFR compare e rimane fisso 9.99 :

- Scarsa o mancata alimentazione del modulo Autotune. Spegnerne il motore e collegare temporaneamente il cavo ROSSO del modulo autotune ed il NERO direttamente ai poli della batteria e verificare nuovamente il funzionamento del modulo.

Se la casella monitor AFR mostra un valore utile ma la tabella TRIM rimane sempre a zero anche dopo aver utilizzato il veicolo occorrerà ricercare il problema nell'impostazione del software.

Se nella casella monitor AFR compare un valore utile ma l'autotune non corregge :

- La tavola Target AFR non è compilata ed ha tutti i valori a ZERO.

- La tavola Target AFR è compilata a video ma non è stata inviata al Power Commander.

Verifiche impostazioni software :

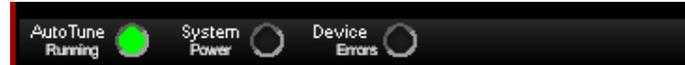
- La Tavola Target AFR deve contenere i valori target, dove fosse presente il valore " 0 " l'autotune non è attivo.

Esempio di tavola Target AFR compilata :

		% Throttle									
		0	2	5	10	15	20	40	60	80	100
RPM	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1500	0	0	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
	1750	0	0	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
	2000	0	0	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
	2250	0	0	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
	2500	0	0	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
	2750	0	0	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
3000	0	0	13,4	13,4	13,4	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	

Nota : L'indicatore "Auto Tune Running" presente nella parte inferiore destra del software si attiva quando :

- E' trascorso il tempo impostato in "Minimun Run Time" (default = 60 secondi)
- Il motore sta funzionando in un range di RPM e %Throttle in cui sia impostato un valore Target AFR (normalmente non al regime del minimo).



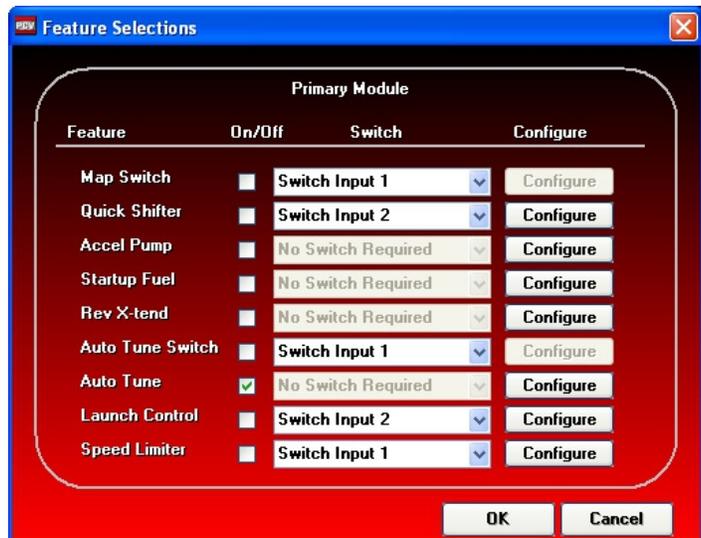
- La funzione Auto tune deve essere abilitata (menu **Power Commander Tools > Configure > Feature Enables and Input Selections**) la casella relativa alla funzione **Auto Tune** deve essere spuntata.

- Nello stesso menu la funzione **Auto Tune Switch** deve essere abilitata SOLAMENTE se è collegato un interruttore o selettore mappe.

- Se la funzione Auto Tune Switch è abilitata ma non è collegato un interruttore selettore mappe l' Autotune non si attiva.

- Se la funzione Auto Tune Switch è abilitata ed è collegato un interruttore selettore mappe l'Autotune si attiva quando l'interruttore chiude il circuito.

- Nel menu a tendina della funzione **Auto Tune Switch**, se attivata, deve essere impostato "Switch Input 1" significa che i due terminali dell'interruttore o selettore mappe sono collegati agli input 6 & 7 sulla morsettiera dell'unità PcV.



- Cliccare il pulsante **Configure** della funzione Auto Tune.

- La funzione **Require Run time** , se abilitata, deve avere un valore di secondi (sec) 60,000 oppure 120,000 ecc. (non 60000,000).

- La funzione **Require Engine Temp** deve essere disabilitata. E' possibile abilitarla solo se è stato collegato il filo opzionale ed impostata la funzione per l'acquisizione temperatura motore (riferirsi alle istruzioni di installazione del PcV).

- I campi **Max Enrichment/Enleanment Trim (%)** devono essere impostati con valori compresi fra 1 a 49 (default 20/20).

- Il campo **Number of O2 Sensors** deve essere impostato con **1** se l' Auto Tune installato ha una sola sonda oppure con **2** se se l' Auto Tune installato ha la doppia sonda.



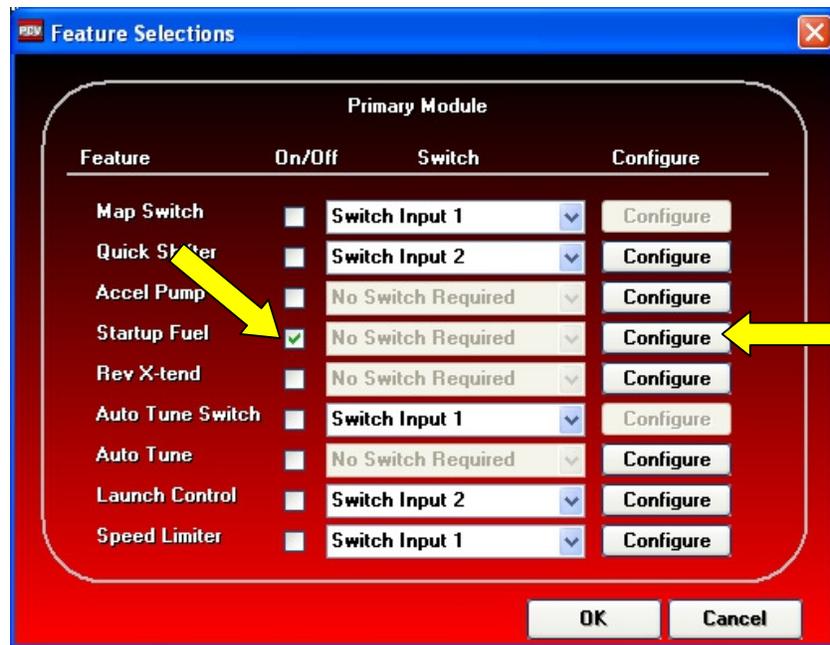
Power Commander V

Funzione Startup Fuel (versione software 1.0.6.1)

Questa funzione permette di apportare ulteriori correzioni alla mappa (arricchire o smagrire) al momento dell'avviamento del motore, oppure in funzione della temperatura del motore stesso..

Per abilitare la funzione sul software :

1) Cliccare il menu **Power Commander Tools -> Configure -> Feature Enables and Input Selections.**



2) Spuntare la casella relativa alla funzione **Startup Fuel**.

3) Premere il pulsante **Configure**.

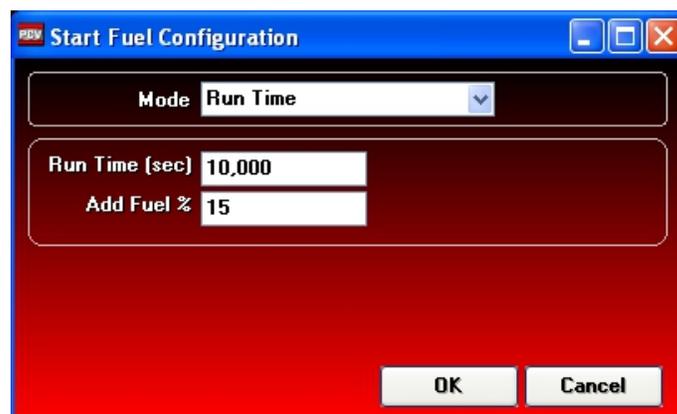
4) Se si vuole aggiungere/sottrarre benzina per un tempo predefinito dall'avviamento del motore:

- Selezionare la modalità **Run Time**.

- Impostare la durata (espressa in secondi) nel campo **Run Time (sec)**.

- Impostare la quantità di benzina da variare (espressa in percentuale di benzina) nella casella **Add Fuel %**.

Nell'esempio sotto, la carburazione sarà arricchita di 15% benzina rispetto alla mappa benzina base del PCV per un tempo di 10 secondi. Ha effetto ogni volta che si avvia il motore.



5) Se si vuole aggiungere/sottrarre benzina in funzione della temperatura motore :

NOTA: Per questa funzione è necessario aver collegato la rilevazione della temperatura motore (opzionale) come descritto nelle istruzioni di installazione dell'unità PCV specifica per la propria moto.

- Selezionare la modalità **Engine Temperature**.
- Selezionare la dimensione della tabella di correzione (da 2 a 10 campi) nel campo **Table Size**.
- Indicare per ogni colonna la temperatura motore e la percentuale di correzione benzina voluta.

Nell'esempio sotto, la carburazione sarà arricchita rispetto alla mappa benzina base del PCV di 15% fino alla temperatura motore di 25 gradi, di 5% fino a 50 gradi e benzina.

The screenshot shows a software window titled "Start Fuel Configuration". At the top, there is a "Mode" dropdown menu currently set to "Engine Temperature". Below this is a "Table Size" dropdown menu set to "4". A table is displayed with the following data:

Temp	25	50	70	95
% Trim	15	5	0	0

The value "15" in the "% Trim" row for the "25" temperature column is highlighted in blue. At the bottom of the window, there are two buttons: "OK" and "Cancel".

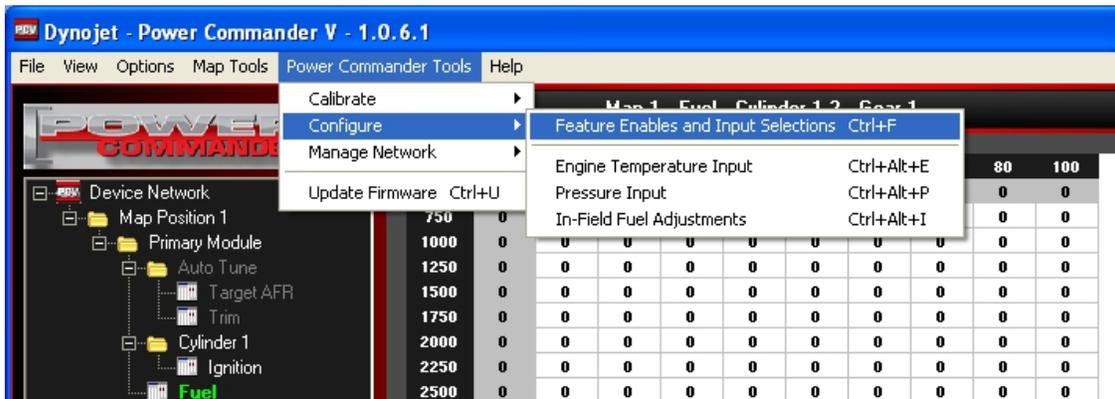
Power Commander V

Funzione Doppia Mappa (versione software 1.0.6.1)

Installare il selettore mappe Dynojet con supporto manubrio (cod. 76950320 + 61329304) o altro comune interruttore 0/1, e inserire i due fili del cablaggio negli inputs # 6 e # 7 come da indicazioni sulla pag. 2 delle istruzioni di installazione Power Commander.

Per abilitare la funzione sul software :

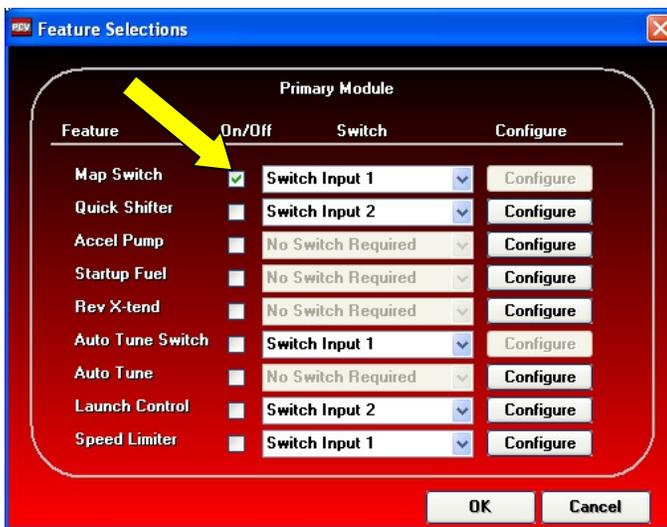
Cliccare il menu **Power Commander Tools -> Configure -> Feature Enables and Input Selections**



Spuntare la casella relativa alla funzione **Map Switch**

Nota:

L'impostazione **Switch Input 1** non deve essere modificata se i due fili del selettore mappe sono collegati agli inputs # 6 e # 7.

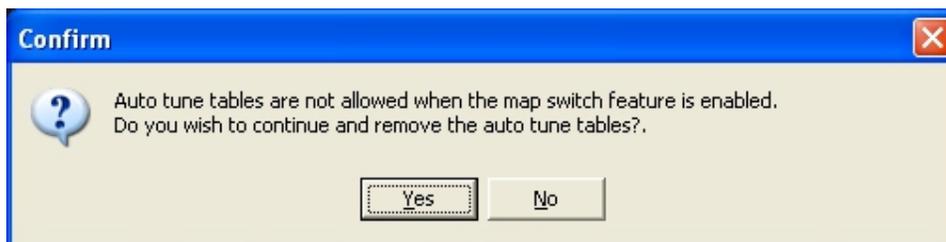


Nota :

La funzione Doppia Mappa e la funzione Autotune non possono essere utilizzate assieme. L'una esclude l'altra.

Se la funzione Autotune è abilitata il selettore mappe avrà la funzione di attivazione/disattivazione Autotune (riferirsi alle istruzioni specifiche dell' Autotune).

Abilitando la funzione **Map Switch** e premendo **OK** il software rimuoverà le tavole dell' Autotune.



Per procedere e disabilitare / rimuovere l' Autotune Premere **YES**.

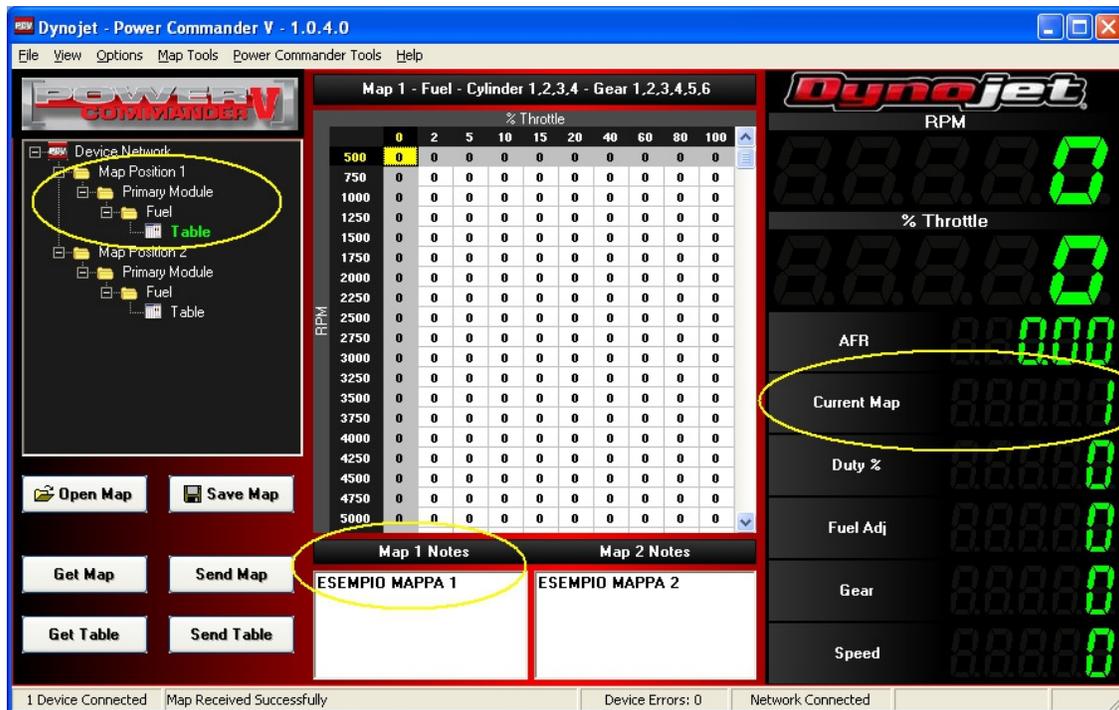
Funzione Doppia Mappa (continua)

Aprire la prima mappa con il software ed inviarla al PCV premendo **Send Map** .
Verrà richiesto in quale posizione mappa inviare (**Position 1** o **2**)



Aprire la seconda mappa con il software ed inviarla al PCV premendo **Send Map** , inserendola nella posizione diversa dalla precedente.

Una volta inserite entrambe le mappe saranno visibili le note in basso (menu **View > Show Notes** , se non presenti) e sarà possibile visualizzare le mappe cliccando sulle rispettive tavole :



The screenshot shows the Dynojet Power Commander V software interface. The main window is titled "Dynojet - Power Commander V - 1.0.4.0". The interface is divided into several sections:

- Left Panel:** A tree view showing "Device Network" with "Map Position 1" and "Map Position 2" selected. Below it are buttons for "Open Map", "Save Map", "Get Map", "Send Map", "Get Table", and "Send Table".
- Center Panel:** A fuel map table titled "Map 1 - Fuel - Cylinder 1,2,3,4 - Gear 1,2,3,4,5,6". The table has columns for RPM (500 to 5000) and % Throttle (0, 2, 5, 10, 15, 20, 40, 60, 80, 100). The values are mostly 0. Below the table are "Map 1 Notes" and "Map 2 Notes" sections, with "ESEMPIO MAPPA 1" and "ESEMPIO MAPPA 2" respectively.
- Right Panel:** A digital display showing engine parameters: RPM, % Throttle, AFR, Current Map, Duty %, Fuel Adj, Gear, and Speed. The "Current Map" parameter is circled in yellow.

At the bottom of the window, there is a status bar with the following text: "1 Device Connected", "Map Received Successfully", "Device Errors: 0", and "Network Connected".

Sulla parte destra è presente la casella Current Map che indica quale mappa è in funzione.

Nota : Current Map indica la mappa utilizzata solamente con il motore acceso.

Nota : La variazione della mappa è attiva in tempo reale immediatamente nel momento in cui si sposta il selettore, non occorre fermare la moto o spegnere il motore.

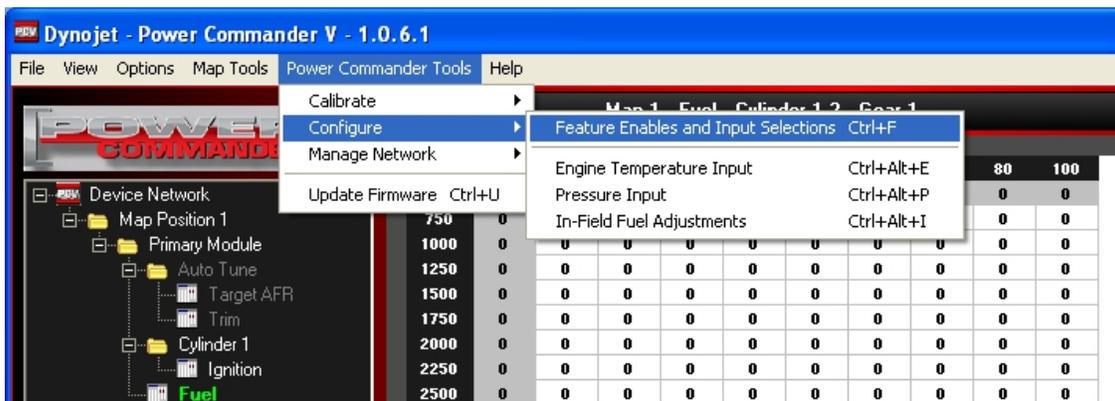
Power Commander V

Funzione Doppia Mappa (versione software 1.0.6.1)

Installare il selettore mappe Dynojet con supporto manubrio (cod. 76950320 + 61329304) o altro comune interruttore 0/1, e inserire i due fili del cablaggio negli inputs # 6 e # 7 come da indicazioni sulla pag. 2 delle istruzioni di installazione Power Commander.

Per abilitare la funzione sul software :

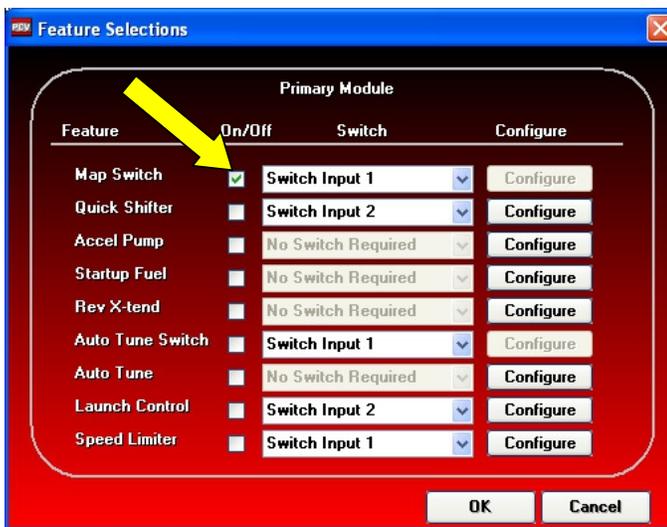
Cliccare il menu **Power Commander Tools -> Configure -> Feature Enables and Input Selections**



Spuntare la casella relativa alla funzione **Map Switch**

Nota:

L'impostazione **Switch Input 1** non deve essere modificata se i due fili del selettore mappe sono collegati agli inputs # 6 e # 7.

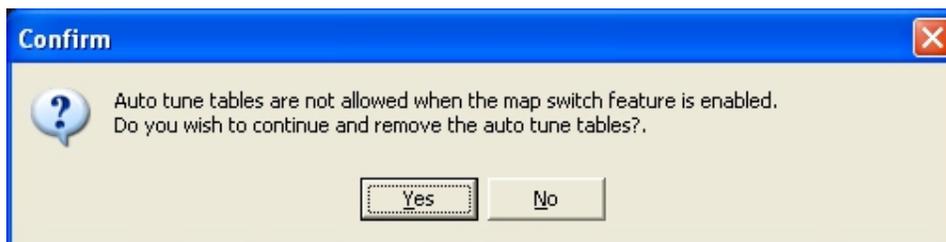


Nota :

La funzione Doppia Mappa e la funzione Autotune non possono essere utilizzate assieme. L'una esclude l'altra.

Se la funzione Autotune è abilitata il selettore mappe avrà la funzione di attivazione/disattivazione Autotune (riferirsi alle istruzioni specifiche dell' Autotune).

Abilitando la funzione **Map Switch** e premendo **OK** il software rimuoverà le tavole dell' Autotune.



Per procedere e disabilitare / rimuovere l' Autotune Premere **YES**.

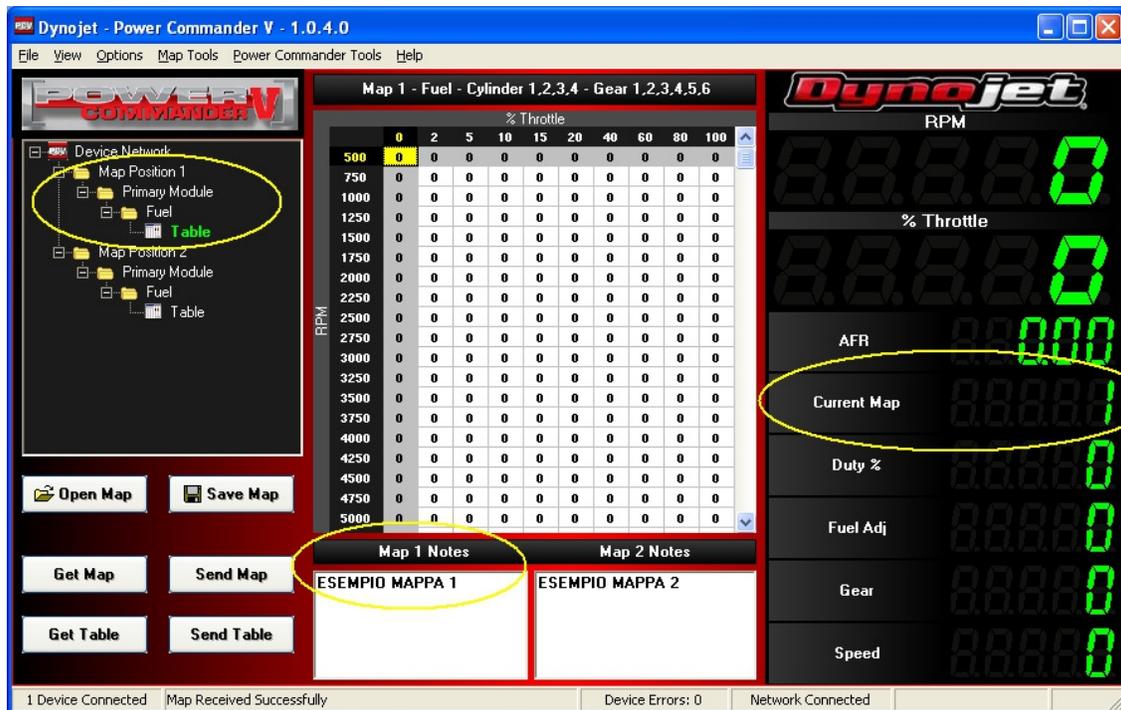
Funzione Doppia Mappa (continua)

Aprire la prima mappa con il software ed inviarla al PCV premendo **Send Map** .
Verrà richiesto in quale posizione mappa inviare (**Position 1** o **2**)



Aprire la seconda mappa con il software ed inviarla al PCV premendo **Send Map** , inserendola nella posizione diversa dalla precedente.

Una volta inserite entrambe le mappe saranno visibili le note in basso (menu **View > Show Notes** , se non presenti) e sarà possibile visualizzare le mappe cliccando sulle rispettive tavole :



RPM	% Throttle									
	0	2	5	10	15	20	40	60	80	100
500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Sulla parte destra è presente la casella Current Map che indica quale mappa è in funzione.

Nota : Current Map indica la mappa utilizzata solamente con il motore acceso.

Nota : La variazione della mappa è attiva in tempo reale immediatamente nel momento in cui si sposta il selettore, non occorre fermare la moto o spegnere il motore.

Power Commander V

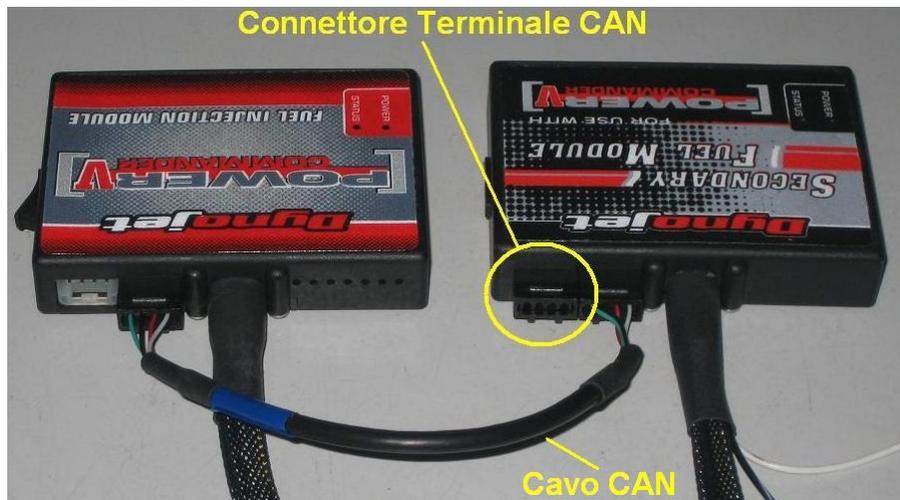
Sincronizzazione Modulo SFM (Secondary Fuel Module)

Il modulo SFM permette la gestione dei 4 iniettori secondari e funziona unitamente al PCV.
Il modulo SFM permette inoltre la funzione cambio elettronico sulle moto dotate di 8 iniettori.

Perché il modulo SFM funzioni correttamente occorre che sia sincronizzato con l'unità PCV e che abbia la stessa versione firmware.

Per sincronizzare il modulo SFM :

- Collegare il modulo SFM al PCV tramite il cavo CAN
- Inserire il connettore CAN indifferentemente sul PCV o sul modulo SFM

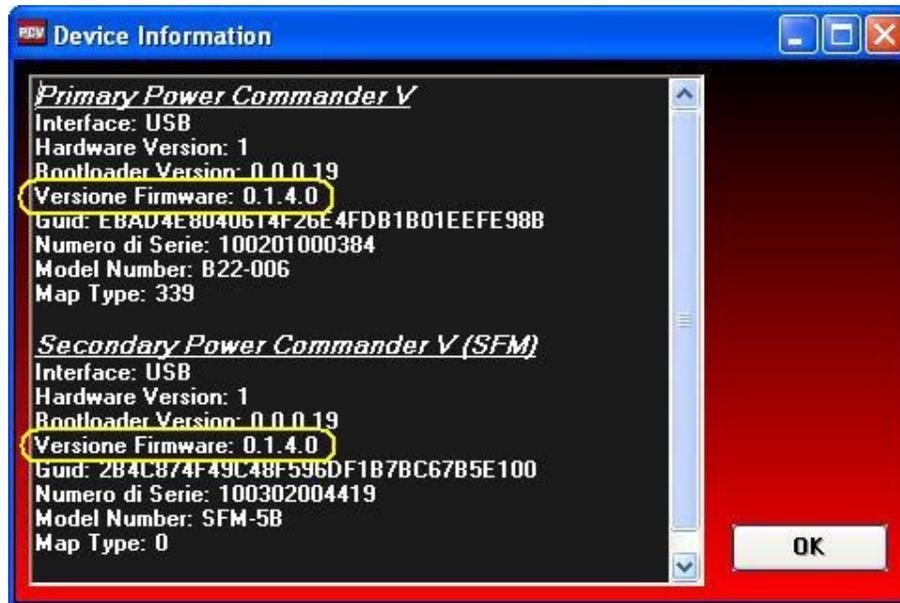


- Se si effettua l'operazione a motore spento occorrerà utilizzare n.2 cavi USB; 1 collegato al PCV ed 1 collegato al Modulo SFM
- Se si effettua l'operazione a motore acceso è sufficiente il solo cavo USB collegato al PCV.
- Avviare il software PCV ed attendere la sincronizzazione che avviene automaticamente.
- Comparirà il messaggio con la richiesta di modificare le mappe nel PCV, premere **YES**
- Saranno create 2 tavole benzina, una sotto Primary Module (PCV) ed un'altra sotto Secondary Module (SFM)
- Se la mappa PCV è stata sviluppata senza il Modulo SFM i valori della tavola Secondary Module (SFM) dovranno essere azzerati.

Sincronizzazione Modulo SFM (continua)

Per verificare la versione firmware :

Cliccare nel menu **View -> Device Information :**



In casi fosse necessario aggiornare i firmware seguire le istruzioni specifiche.

Power Commander V

Attivazione funzione Rev X-Tend

Premessa:

La Funzione Rev X-tend abilita lo spostamento del limitatore di giri. Questo è possibile quando il PcV gestisce sia l'iniezione che l'accensione tramite Modulo Accensione aggiuntivo o integrato.

Per alcune unità (es. Harley-Davidson con Modulo Accensione Integrato) la funzione nel PCV è già preimpostata con un regime di giri superiore ma non è attiva, sarà sufficiente abilitarla via software.

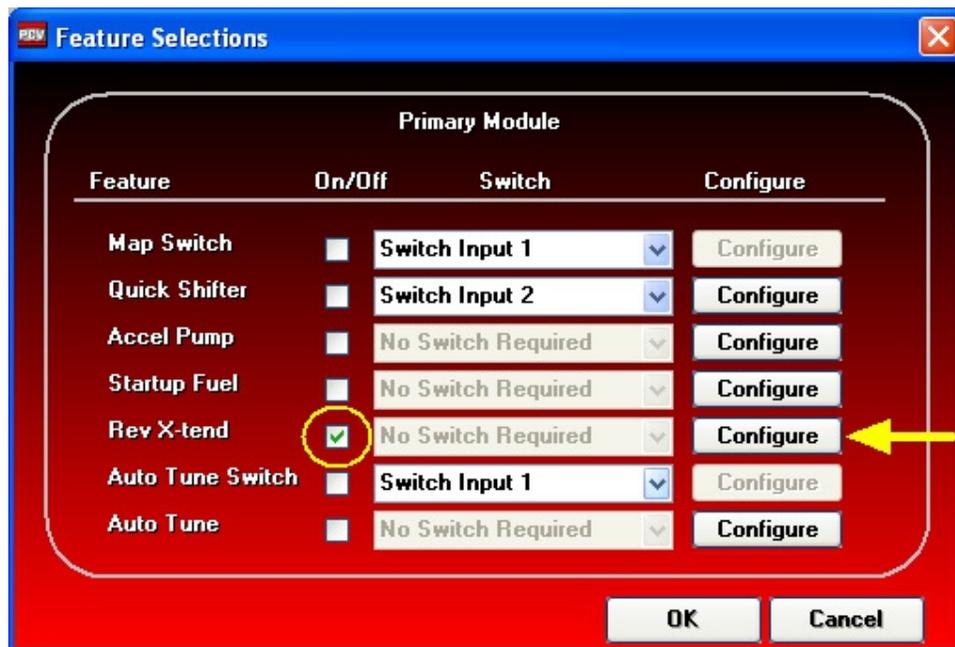
Per altre unità è invece necessario inserire il codice di sblocco, poi abilitare la funzione.

Verificare che il PCV ed il Modulo Accensione (e il modulo SFM se collegato) abbiano la stessa versione firmware. Per l'aggiornamento firmware fare riferimento alle istruzioni specifiche.

Se il Modulo Accensione è aggiuntivo (non integrato) dovrà essere eseguita anche l'utility "Run Sync Utility" e dovranno essere eseguiti i collegamenti dei fili esterni. Queste operazioni sono indicate nelle istruzioni di installazione specifiche del Modulo Accensione.

Abilitazione :

- 1) Collegare il cavo USB all'unità PCV. Collegare un secondo cavo USB dallo stesso computer al Modulo Accensione, per alimentarlo. Se presente anche il Modulo SFM collegare un terzo cavo USB, per alimentarlo. In alternativa utilizzare un solo cavo USB ed avviare il motore.
- 2) Selezionare il menu **Power Commander Tools -> Configure -> Feature Enables and Input Selections** e spuntare la casella della funzione Rev X-Tend.



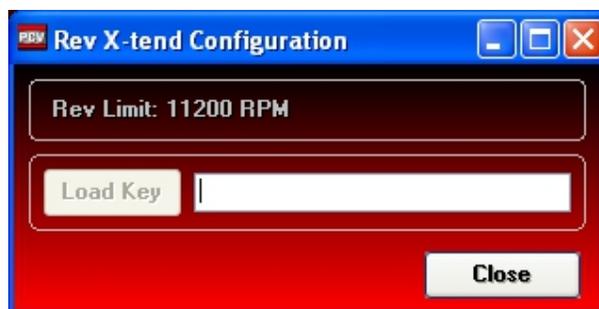
Attivazione funzione Rev X-Tend (continua)

- 3) Premere il pulsante **Configure** sarà possibile verificare l'impostazione del limitatore, e/o modificarla :

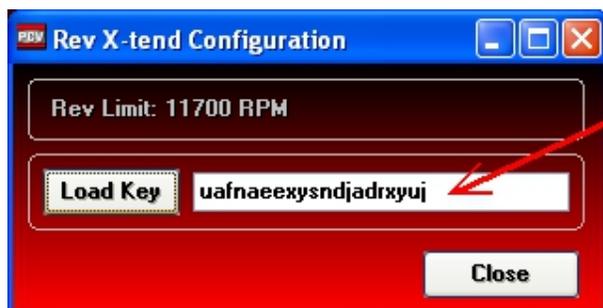
Nota: Per i modelli Harley-Davidson il valore Rev Limit è già impostato 500-600 rpm superiore all'originale, a secondo dei modelli di moto.

Per gli altri modelli il valore Rev Limit indica il regime di giri del limitatore originale effettivo.

Il regime di giri visualizzato dallo strumento contagiri del veicolo potrebbe essere superiore al regime di giri effettivo a causa dello scarto dello strumento stesso.



- 4) Per variare il regime di limitatore di giri digitare il codice di sblocco fornito da Faster96. Per ottenere il codice, utilizzare il modulo di richiesta specifico, compilato e firmato: <http://www.powercommander.it/ew/download/manuali/RevXtendReqForm-Ita-FBF.pdf>
- 5) Una volta inserito il codice sblocco premere il pulsante **Load Key** che sarà diventato attivo, il valore Rev Limit mostrerà il nuovo limitatore effettivo



Codice fornito da Faster96

N.B.: Il codice è unico e specifico per ogni unità Power Commander ed è basato sul suo Serial Number

- 6) Premere **Close**.
- 7) Premere **Ok** per tornare alla schermata iniziale e confermare le modifiche.

Nota: Sulle moto dotate di 8 iniettori (2 per cilindro) la funzione Rev X-Tend funzionerà correttamente solo con l'utilizzo del modulo Carburante Secondario (SFM).

Power Commander V

O2 configuration

Funzione disponibile per i soli dispositivi O2 Optimizer dual channel che gestiscono due sonde lambda.

I dispositivi O2 Optimizer sono preimpostati per regolare la carburazione a 13,6 : 1 ma è possibile variare questo valore.

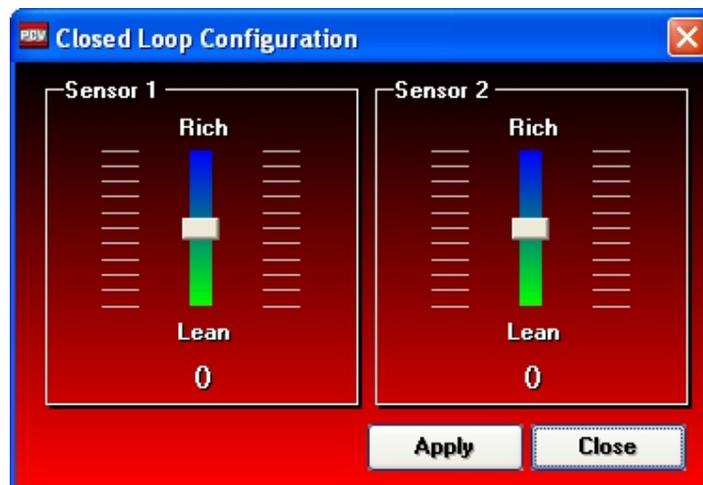
La funzione O2 configuration è disponibile nei software PcV versione 1.0.5.8 e successive, solamente quando si è collegato il dispositivo Optimizer tramite il cavo USB.

1) Collegare il dispositivo O2 Optimizer al computer.

2) Cliccare il menu **O2 Optimizer -> Configure**



3) Variare la posizione degli slide bar per arricchire o smagrire la carburazione.



Nota 1:

Il range di regolazione può variare in base al modello.

Nota 2:

Si ricorda che il dispositivo O2 Optimizer non agisce su tutta la mappa benzina ma varia il segnale della sonda lambda originale quindi agisce solamente quando essa funziona.

L'area di funzionamento varia da modello a modello ed è evidenziata dai valori pre impostati fissi nella mappa benzina.

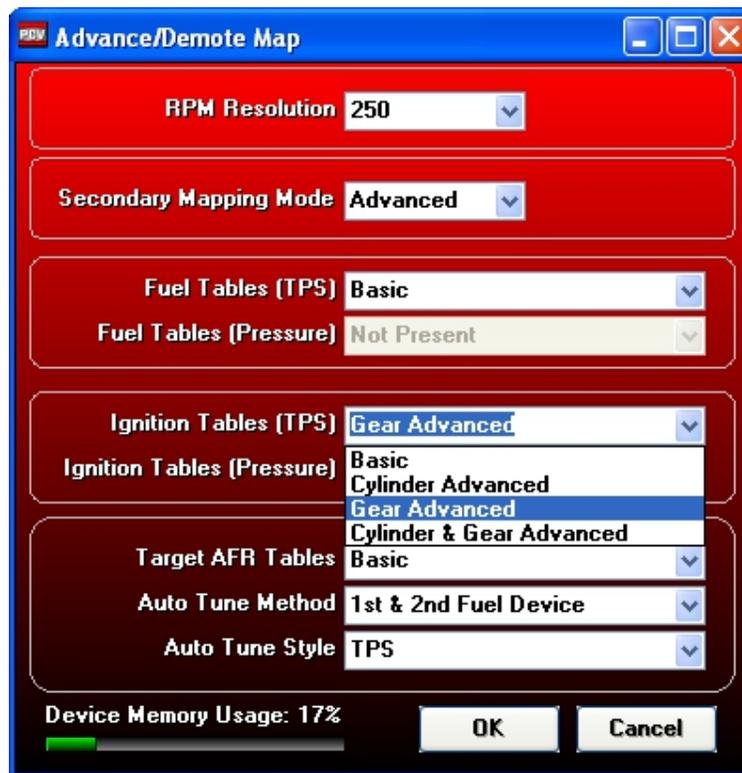
Modalità mappa avanzata per cilindro o marcia

(continua)

Modalità **Cylinder & Gear Advanced**, ovvero Avanzata per cilindro e marcia. Prevede una tavola benzina per ogni cilindro e per ogni marcia. Se è presente anche il modulo SFM (per le moto per cui è previsto) si avranno anche altre tavole **Secondary Module** per quante sono le marce del veicolo, per la gestione degli iniettori secondari in modalità separata.

La mappa anticipo (**Ignition**) può rimanere in modalità base base.

La stessa scelta è possibile anche per le tavole anticipo **Ignition Tables (TPS)**, nell'esempio sotto la modalità **Gear Advanced** :



The screenshot shows the Dynojet Power Commander V software interface. The main window displays a fuel table for Map 1. The table is titled 'Map 1 - Fuel - Cylinder 1,2,3,4 - Gear 1,2,3,4,5,6' and shows fuel values for various RPM and throttle positions. The table has 11 columns for throttle positions (0, 2, 5, 10, 15, 20, 40, 60, 80) and 16 rows for RPM values (500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000, 2250, 2500, 2750, 3000, 3250, 3500, 3750, 4000, 4250, 4500, 4750, 5000, 5250). The fuel values are all 0.

	0	2	5	10	15	20	40	60	80
500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
750	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1250	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1750	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2250	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2750	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3250	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3750	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4250	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4750	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5250	0	0	0	0	0	0	0	0	0

E' possibile utilizzare la modalità Avanzata per le tavole benzina e anticipo contemporaneamente.

Se è attiva la funzione doppia mappa, è possibile effettuare scelte differenti ed indipendenti per ognuna delle due mappe inserite.

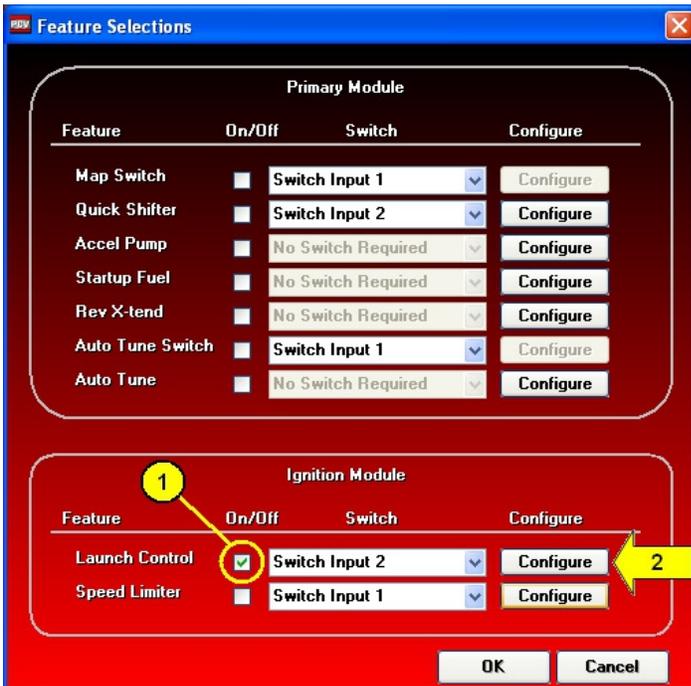
Funzioni aggiuntive del Modulo Accensione

Il Modulo Accensione permette anche altre due funzioni aggiuntive ovvero il **Launch Control** ed il **Limitatore di velocità** (o limitatore box).

Launch Control

Questa funzione è possibile collegando all'input #5 del Modulo Accensione un filo che tramite il Posi-Tap fornito nella confezione prende il segnale dal filo di massa dello switch frizione originale della moto. Per ogni moto è indicato il colore del filo e la sua posizione nelle istruzioni di installazione del modulo stesso.

E' possibile quindi impostare il regime di giri voluto ed anche un timer per l'attivazione.



Per accedere al menu di impostazione cliccare su **Power Commander Tools -> Configure -> Feature Enables and Input Selections**, spuntare la casella **Launch Control** e premere il pulsante **Configure**.



User Timer to Arm – Abilita il timer per l'attivazione, ovvero indica il tempo dopo il quale si attiva la funzione dopo aver tirato la frizione.

Activate Switch Style – Specifica se il segnale dell' switch frizione originale è di tipo Normalmente chiuso o Normalmente Aperto.

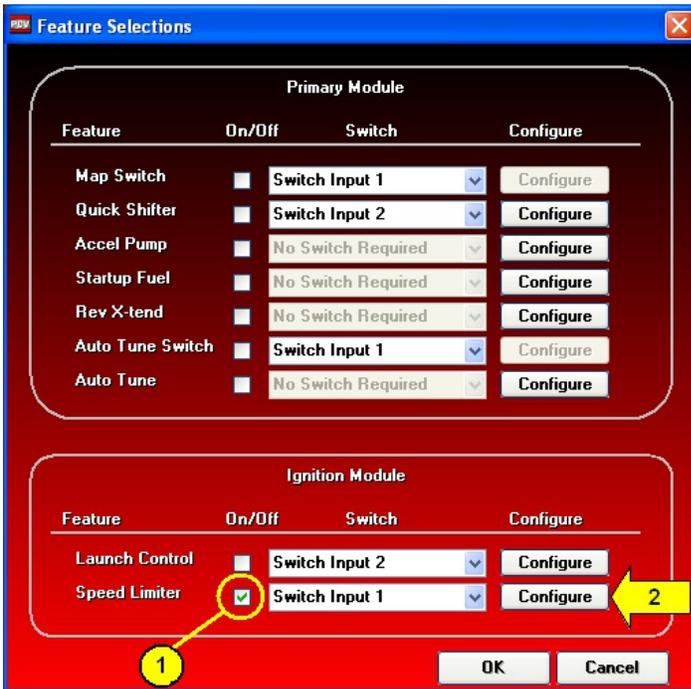
Launch RPM – Regime di giri di limitatore per Launch Control.

Nel caso di impostazione come sopra, si avrà che dopo 5 secondi l'aver tirato la leva della frizione si attiva il limitatore a 5,000 rpm. Una volta che la leva frizione viene rilasciata, il limitatore si disattiverà permettendo il raggiungimento del numero di giri massimo.

Limitatore Velocità (o Limitatore Box)

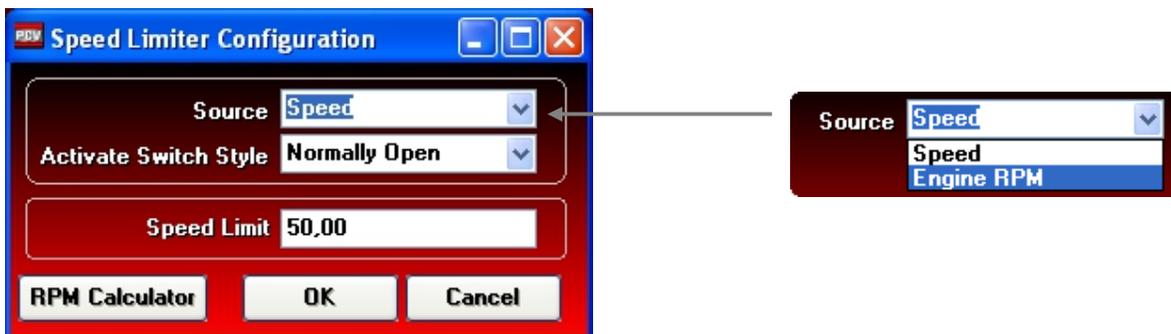
E' possibile impostare un limitatore in funzione della velocità. Quando l'interruttore è attivato la velocità non salirà oltre il valore impostato. Si può utilizzare un qualsiasi tipo di interruttore Aperto/Chiuso collegato agli Input # 6 e # 7 del Modulo Accensione

Per attivare questa funzione:



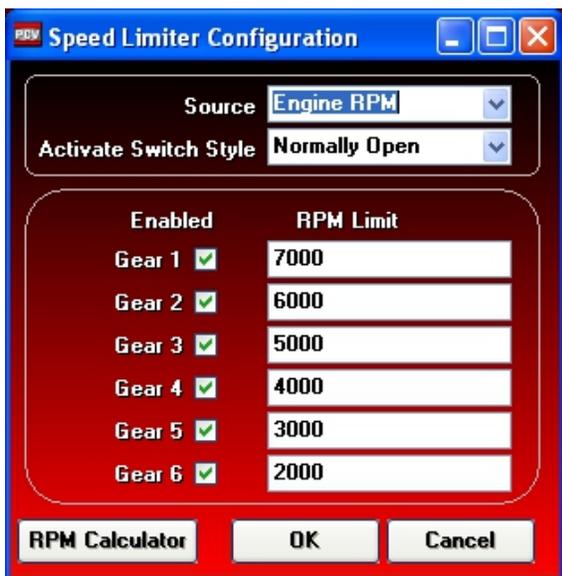
Accedere al menu di impostazione cliccando **Power Commander Tools -> Configure -> Feature Enables and Input Selections** , spuntare la casella **Speed Limiter** e premere il pulsante **Configure**.

Il limitatore di velocità può essere impostato sulla velocità (**Speed**) se è stato collegato l'input di rilevazione velocità e se è stato calibrato correttamente:

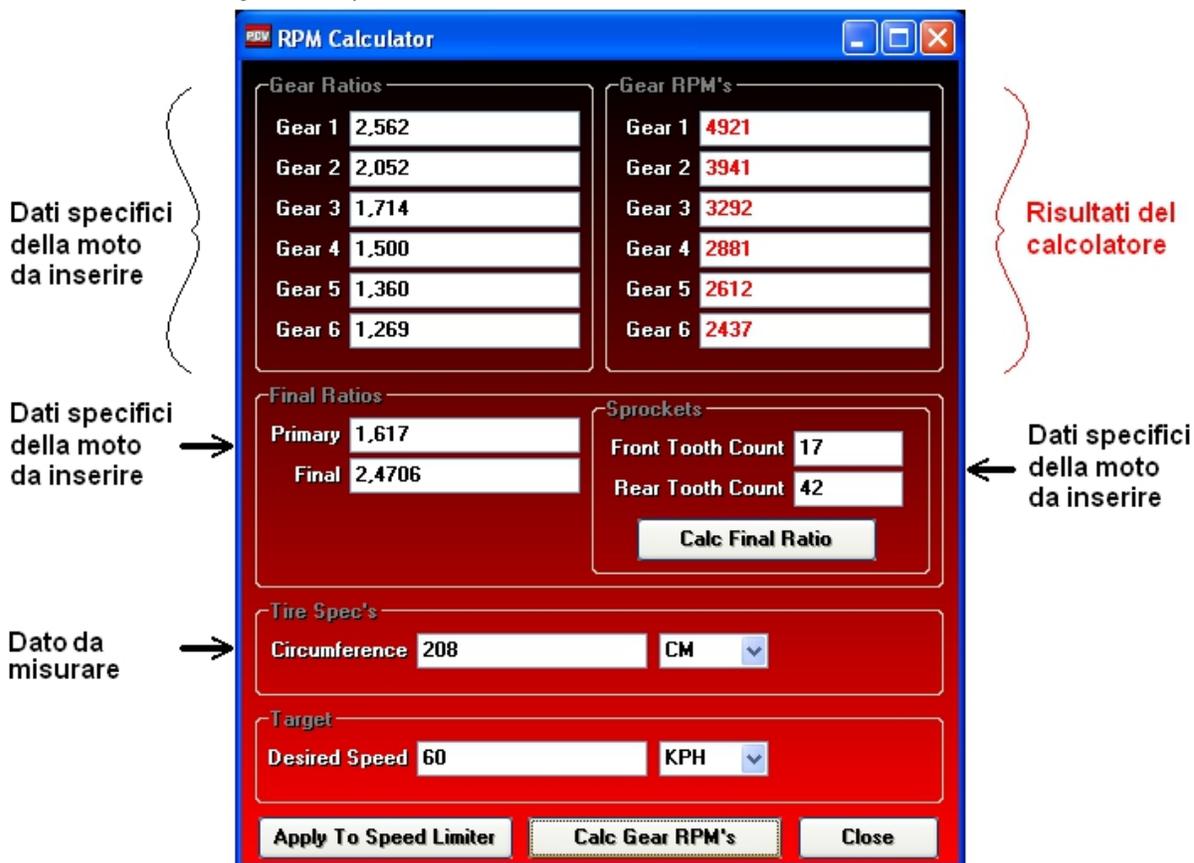


In questo caso è sufficiente inserire il valore di velocità desiderato nel campo **Speed Limit**

Selezionando **Engine RPM** come sorgente non è necessario avere l'input della velocità ed è possibile impostare il regime di giri a cui far intervenire il limitatore per ogni marcia, e decidere su quale marcia lasciarlo attivo:



La funzione **RPM Calculator** permette di effettuare il calcolo in modo preciso del regime di giri a cui far intervenire il limitatore di velocità per ogni marcia. E' necessario impostare i dati dei rapporti cambio della moto, nonché il rotolamento della ruota. Si tratta di un'impostazione inizialmente più lunga ma che permetterà successivamente di impostare solo la variazione del pignone o della corona ed ottenere in modo automatico i nuovi regimi RPM per la velocità desiderata.



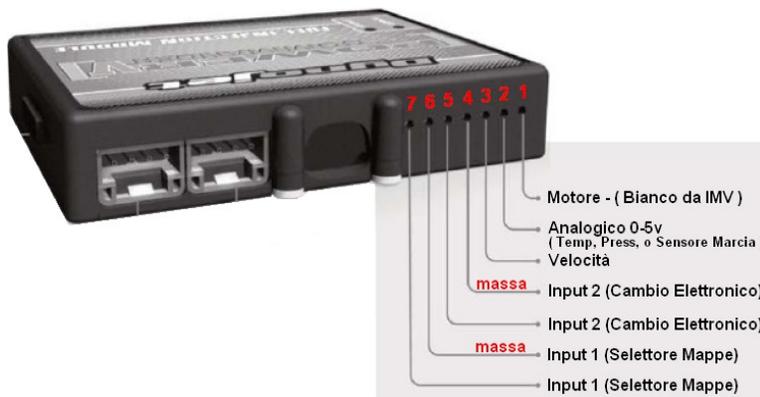
Power Commander V

Funzione "Pressure" per gestione segnale turbo o 0-5v (versione sw 1.0.6.4)

Nota: Per alcune applicazioni di moto esistono le unità PCV-PTI che sono già dotate di cablaggio aggiuntivo per il sensore turbo, e complete di sensore Bosch 0-5v cod.



La posizione # 2 (**Analogico**) di tutte le unità PCV permette di acquisire un segnale 0-5v .



1) Collegare un filo elettrico dal filo di segnale del sensore aggiuntivo APS del Turbo all'input # 2 (analogico 0-5v) sull'unità PcV

2) Scaricare ed installare il software PCV versione 0.1.6.4 (o superiore) disponibile a questo link :

<http://www.powercommander.it/it/software.php>

3) Aggiornare l'unità PCV con la versione firmware ultima disponibile a questo link :

<http://www.powercommander.it/it/firmware.php>

Se sono presenti anche il modulo SFM per la gestione degli 8 iniettori e/o il Modulo Accensione devono essere aggiornati anch'essi.

4) Selezionare **Power Commander Tools > Configure > Pressure Input (1)** poi spuntare la casella Enabled (2) ed infine inserire gli estremi 0,00 e 5 su entrambe le righe Voltage e Pressure (3), come da immagine sotto.

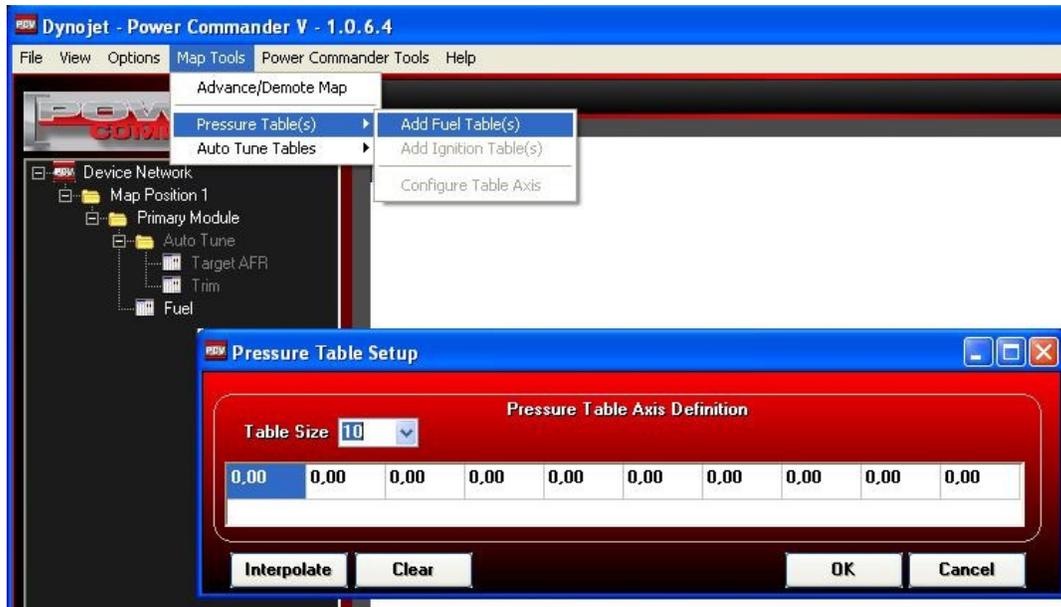


5) Premere OK per confermare ed uscire.

Funzione “ Pressure ” per gestione segnale turbo o 0-5v (Continua)

6) Selezionare **Map Tools > Pressure Table(s) > Add Fuel Table(s)** per impostare la linearizzazione del sensore. Si tratta della scala di voltaggio che il sensore APS (del turbo) fornisce all'aumentare della pressione.

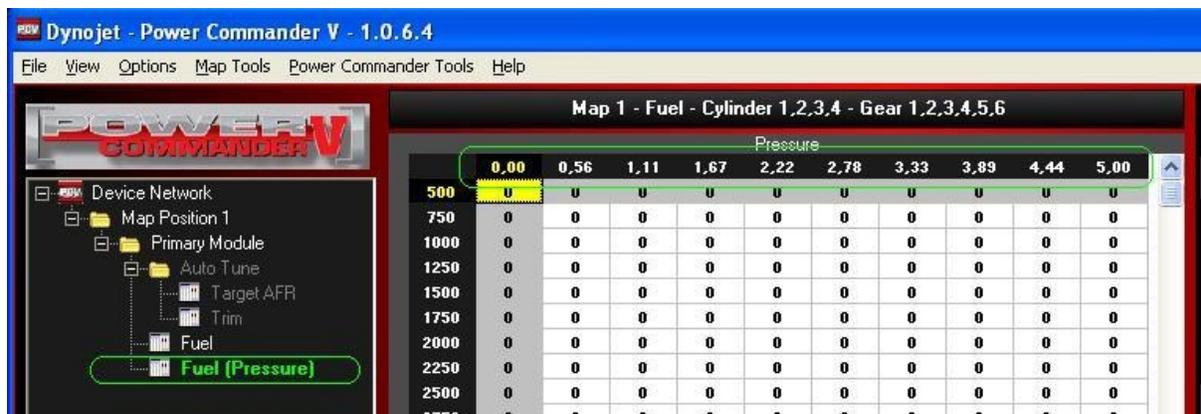
Questo dato è specifico del sensore stesso e generalmente è fornito assieme al sensore stesso.



7) Impostare i valori di linearizzazione del sensore (nell'esempio sono utilizzate 10 caselle) e comparirà una tavola benzina aggiuntiva denominata **Fuel (Pressure)** che avrà come colonne delimitatrici i valori in volts che sono stati impostati.

Nell'esempio visibile sotto è stato ipotizzato un segnale da 0,00 a 5,00 volts interpolato.

E' possibile utilizzare più o di meno colonne cambiando l'impostazione del menu Tabet Size.



8) Cliccare il menu **Map Tools > Advance/Demote Map >** e imposta **Pressure** nel campo **Auto Tune Style**

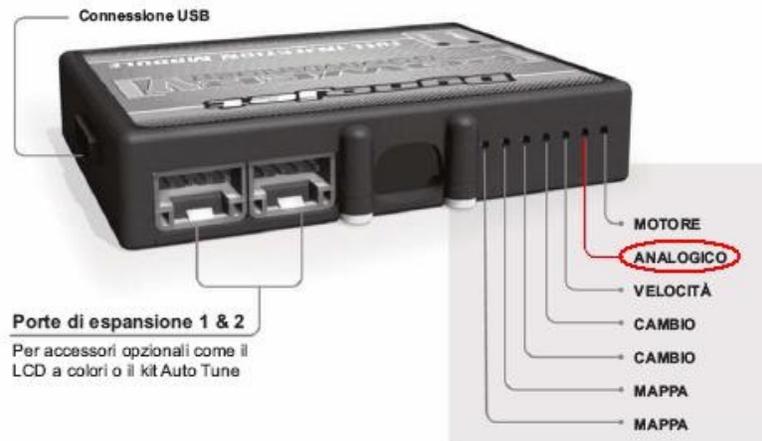
10) Impostare i valori nella tavola **Target AFR (Pressure)** .

Power Commander V

Acquisizione dati di linearizzazione 0-5v per segnale temperatura motore

(versione sw 1.0.6.4)

Questa procedura serve per poter rilevare i dati di linearizzazione (corrispondenze Temperatura / Volts) del sensore originale di temperatura motore del veicolo.

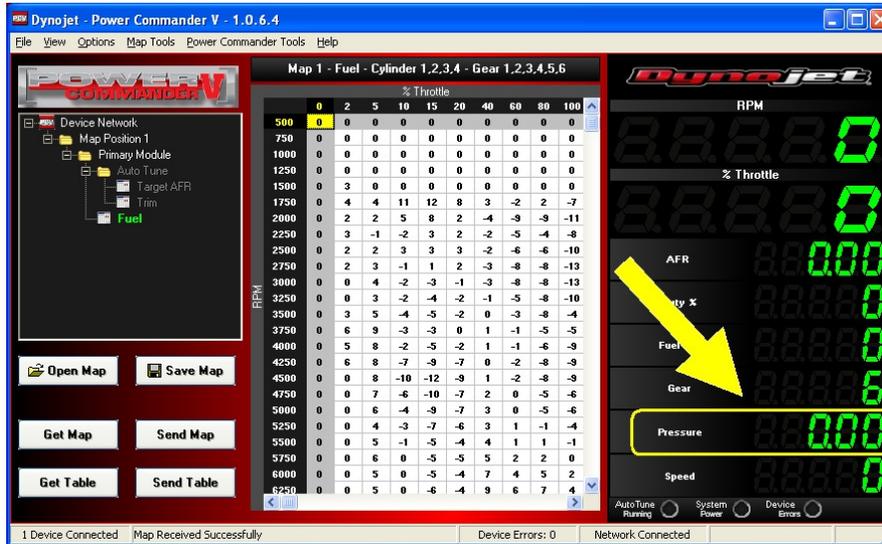


- 1) Collegare un cavo elettrico nella posizione # 2 **Analogico** dell'unità PCV
- 2) Utilizzando un morsetto rubacorrente collegare l'altra estremità del cavo elettrico al filo di segnale del sensore originale di velocità del veicolo. Riferirsi all'indicazione (**Input Temperatura Motore**) presente sulle istruzioni di installazione della PCV specifica del veicolo.
- 3) Collegare il computer all'unità PCV tramite il cavo USB
- 4) Scaricare ed installare il software PCV versione 0.1.6.4 (o superiore) disponibile a questo link : <http://www.powercommander.it/it/software.php>
- 5) Aggiornare l'unità PCV con la versione firmware 0.1.9.0 (o superiore) disponibile a questo link : <http://www.powercommander.it/it/firmware.php>
Se sono presenti anche il modulo SFM per la gestione degli 8 iniettori e/o il Modulo Accensione devono essere aggiornati anch'essi.
- 6) Selezionare **Power Commander Tools > Configure > Pressure Input (1)** poi spuntare la casella **Enabled (2)** ed infine inserire gli estremi 0,00 e 5 su entrambe le righe Voltage e Pressure (3), come da immagine sotto



- 6) Premere OK per confermare ed uscire.

Ora nella finestra software PCV sarà presente anche una finestra che indica **Pressure** e che visualizza un valore espresso in Volts (indicato con la freccia gialla).



7) Accendere il motore al minimo e osservare simultaneamente il valore di temperatura motore indicato sulla strumentazione della moto ed il valore espresso in Volts nella finestra **Pressure** del software PCV.

9) Far salire la temperatura del motore e segnarsi le corrispondenze. Di seguito un esempio di come potrebbero risultare :

Valore di temperatura letto sulla strumentazione originale	32° = 2,28v	Valore in Volts letto nella casella Pressure del PCV
	40° = 1,91v	
	50° = 1,47v	
	60° = 1,18v	
	70° = 0,92v	
	75° = 0,80v	
	80° = 0,71v	
	85° = 0,62v	
	90° = 0,55v	
	104° = 0,40v	

10) Cliccare il menu **Power Commander Tools > Configure > Engine Temperature Input**

11) Spuntare la casella **Enabled** , selezionare **Analog Voltage** nel campo Source e impostare 10 nel campo **Table Size** (o inferiore se si dispone di un numero inferiore di corrispondenze) ed inserire i valori rilevati come da esempio al punto 9 :



12) Cliccare **OK** per confermare le impostazioni.

13) L'indicazione "Pressure" non è più necessaria e può essere disabilitata. Riferendosi al punto 6 delle istruzioni, togliere la spuntatura su "Enabled" .

Power Commander V

Individuazione e Risoluzione problemi funzionamento Cambio Elettronico

Installare sensore e collegarlo all'unità PCV (o al modulo QEM) e abilitare la funzione come da istruzioni fornite con il sensore, e provare la moto

Casistiche :

- 1) Azionando il sensore non si avverte alcun taglio di corrente.
- 2) Azionando il sensore si avverte il taglio di corrente, il cambio marcia funziona solo ai bassi regimi ma non agli alti regimi.
- 3) Azionando il sensore il cambio marcia avviene agli alti regimi ma non ai bassi regimi e non si avverte il taglio di corrente.
- 4) Azionando il sensore si avverte il taglio di corrente, il cambio marcia avviene solo ai bassi o alti regimi e non ai medi regimi.
- 5) Azionando il sensore si avverte il taglio di corrente in ritardo ovvero quando si rilascia la leva.
- 6) Il taglio di corrente non avviene sempre, o avviene troppo tardi, o avviene solo se azionando con molta forza la leva cambio.
- 7) Il taglio di corrente avviene troppo presto o non appena si sfiora la leva cambio.
- 8) Si avvertono tagli di corrente casuali.

Soluzione dei problemi :

- 1) Funzione non abilitata nell'unità PCV o impostazione " Switch Input " errata.

Verificare la presenza della spuntatura nella finestra delle impostazioni, menu :

Power Commander Tools > Configure > Feature Enables & Input Selections :

Verificare che i fili Blu e Verde siano inseriti e ben fissati negli input 4 (blu) & 5 (verde) dell'unità PCV (**Switch input 2**)

In caso di installazione con modulo QEM i due fili dal sensore devono essere fissati alla coppia di fili (verde e blu) più grossi e corti del modulo QEM stesso (se non dotato di connettore), e la coppia di fili (verde e blu) più lunghi e sottili agli input 4 (blu) & 5 (verde) del PCV. Riferirsi alle istruzioni specifiche del modulo QEM.

- Fili non correttamente fissati.

Verificare che siano fissati correttamente alla morsettiera dell'unità PCV (non del Modulo Accensione) e negli input corretti. Tirare i fili verso l'esterno con delicatezza a conferma che non si sfilino.

Nota: All'interno dei fori della morsettiera c'è un sottile strato di spugna protettiva che deve essere preventivamente forato.

- Sensore difettoso o inadatto (marca non Dynojet). Controllo del sensore.

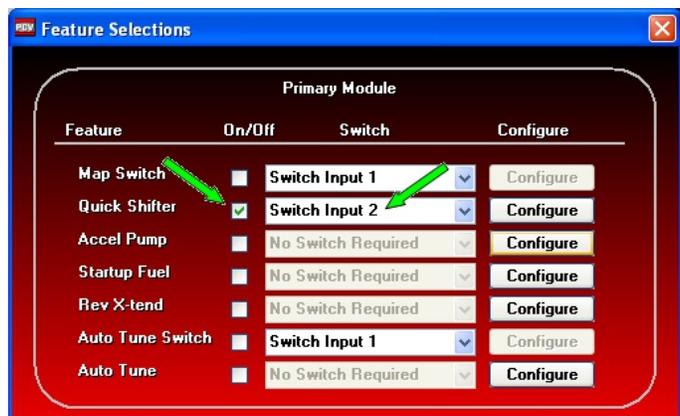
Verificare il corretto funzionamento del sensore. Posizionare i due puntali di un multimetro sulle viti della morsettiera sul retro del PCV che fissano i due fili (verde e blu dal sensore).

In alternativa toccare direttamente i due fili verde e blu dal sensore con i puntali del multimetro.

Impostare il multimetro nella modalità per verificare la continuità elettrica e azionare il sensore. Si deve notare la variazione di stato :

da NON CONTINUITA' a CONTINUITA'
da CONTINUITA' a NON CONTINUITA'

Per i sensore con circuito Normalmente aperto
Per i sensore con circuito Normalmente chiuso



Sensori: 4-101, 4-102, 4-103, 4-104, 4-105, 4-113, 4-114, 4-115, 4-116, 4-117 (circuito normalmente aperto)

Con sensore a riposo = nessuna continuità

Con sensore azionato = ci deve essere continuità

Sensori: 4-113c, 4-114c 4-115c, 4-116c (circuito normalmente chiuso)

Con sensore a riposo = ci deve essere continuità

Con sensore azionato = nessuna continuità

- Problema al modulo QEM :

Con la presenza del modulo QEM il sensore viene collegato al modulo QEM stesso e non all'unità PCV. Con il motore acceso e la frizione azionata, sollecitare il sensore e verificare che al momento dell'azionamento :

Lo spegnimento del LED

per i modelli QEM con codice dal QEM-1 al QEM 9

L'accensione del LED

per i modelli QEM con codice dal QEM-10 e successivi

2) Problema che si verifica prevalentemente nelle moto con 4 cilindri e 8 iniettori.

Manca un modulo aggiuntivo (QEM, SFM o Modulo Accensione).

Modulo aggiuntivo presente (SFM o Modulo Accensione) ma non sincronizzato.

Modulo aggiuntivo presente (SFM o Modulo Accensione) ma firmware non corretti su PC5 o Modulo.

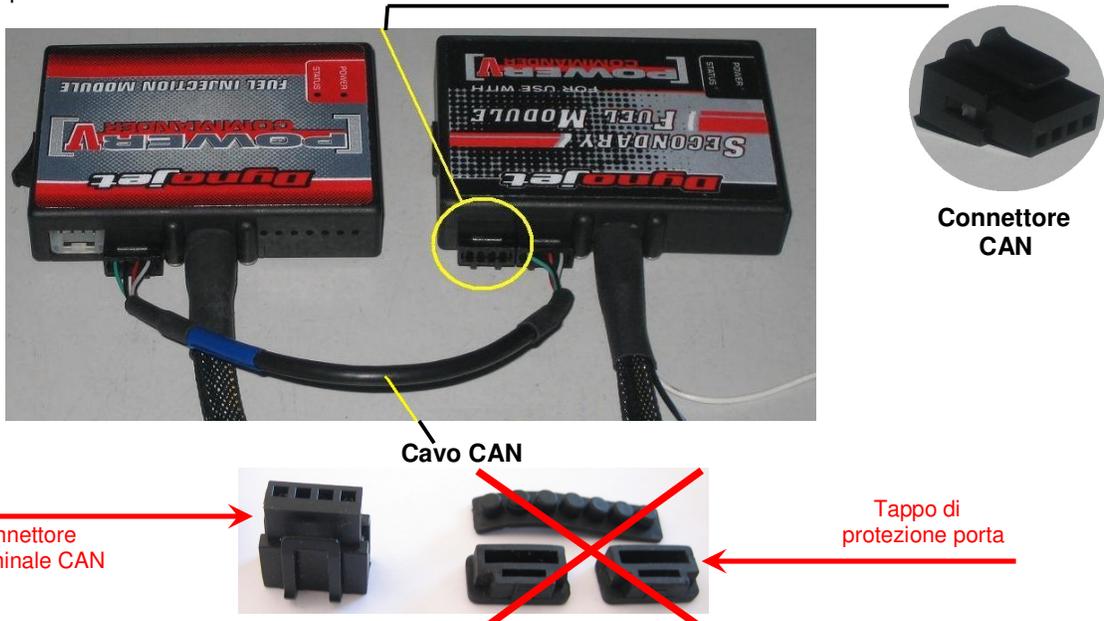
Modulo aggiuntivo in errore (spia Status rossa lampeggiante).

Modulo aggiuntivo presente ma non collegato al PC5 tramite cavo CAN, o connettore CAN mancante.

Il cavo di collegamento CAN fra PcV e modulo SFM o Modulo Aggiuntivo non è collegato o non lo è correttamente. Verificare il collegamento.

Il connettore terminale CAN non è stato installato. Installare il connettore terminale CAN fornito con la confezione del modulo aggiuntivo.

Verificare la presenza del cavo CAN e del Connettore CAN



Impostazione errata nel campo " Kill Mode " della configurazione del PC5 (riferirsi alle istruzioni del punto 3 della lista dei manuali di utilizzo : http://www.powercommander.it/it/manuali_utilizzo_pcV.php)

3) L'unità Power Commander è stata collegata erroneamente agli iniettori superiori.

4) Situazione comune sulle moto Ducati con iniettori posizionati sopra i cornetti di aspirazione.
In questo caso è consigliato utilizzare una centralina per taglio corrente sulle bobine tipo E4-120.

5) Cambiare l'impostazione software da Normally Closed a Normally Open e verificare l'abbinamento sensore NC o NA / QEM. Riferirsi alle istruzioni del punto 3 della lista dei manuali di utilizzo : http://www.powercommander.it/it/manuali_utilizzo_pcV.php

6) Asta di rinvio non in asse. Verificare che l'asta lavori parallela all'asse della moto.

7) Leveraggio del cambio sfavorevole. Verificare che fra asta/leva e asta/milligrighe gli angoli siano di circa 90 gradi.

8) Problema riscontrato prevalentemente su modelli Aprilia per via di interferenze rilasciate da dispositivi presenti sulla moto (non schermati). Schermare il cavo del sensore.