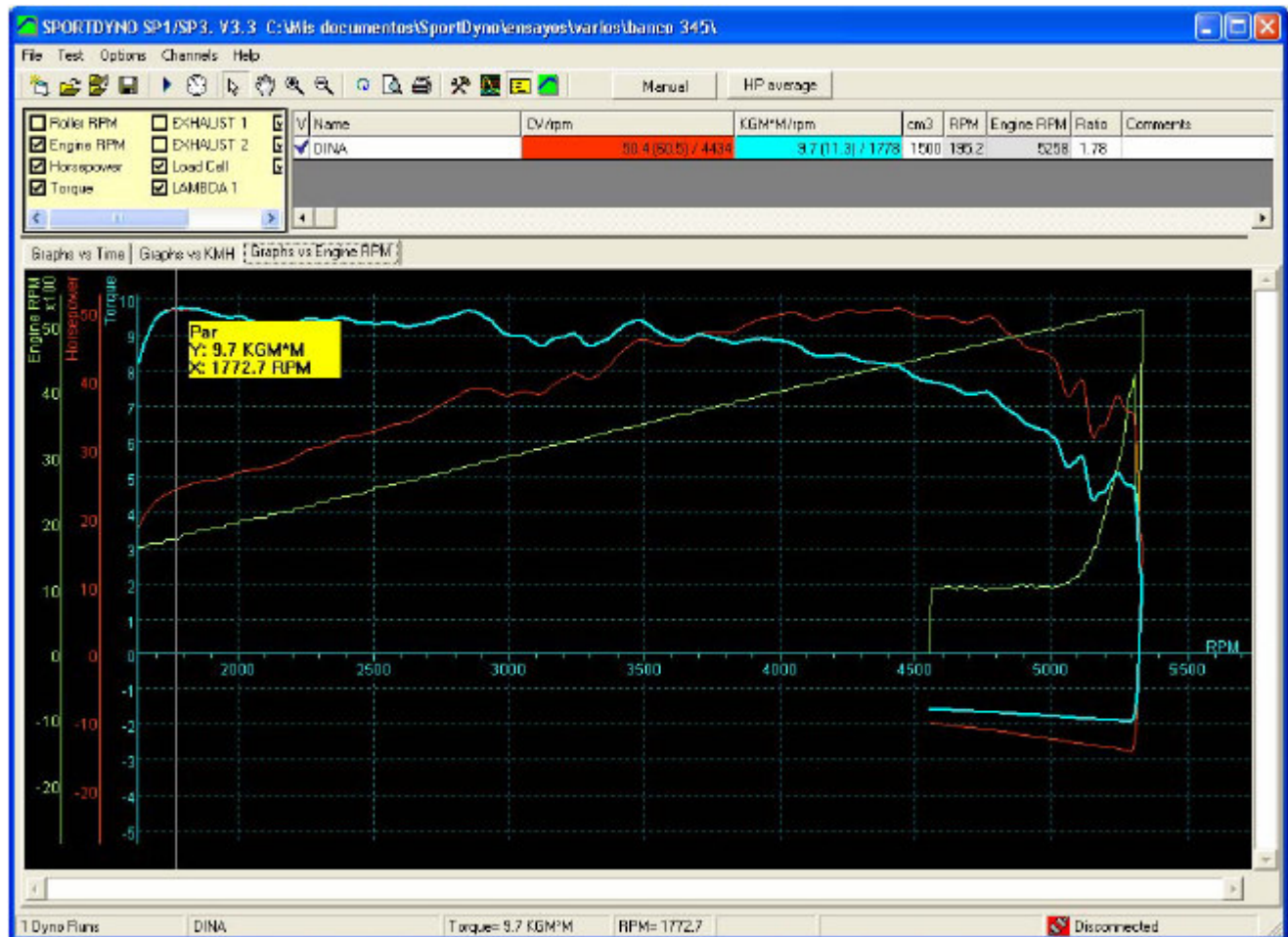


BENUTZERHANDBUCH

Inhalt:

1. Hauptansicht.
2. Wie mache ich eine Messung ?
3. Anzeigen Fenster: Benutzerkonfiguration.
4. Übersetzungsverhältnis, Eingabe Fenster.
5. Konfiguration.
6. Kanal Einstellungen
7. Histogram / Balkendiagramm
8. PID (Regelfunktionen) Konfiguration
9. Regelungsrampe Konfiguration Fenster

Hauptansicht:



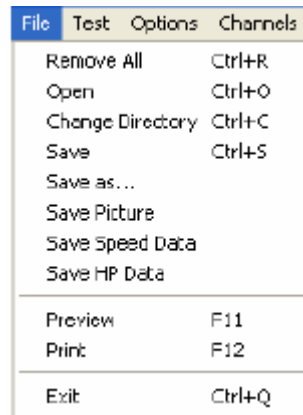
Dieser Schirm ist in einige Zonen unterteilt, die unten beschrieben sind:

1. Menü
2. Button Bar+ other buttons / Task Leiste (Funktions Tasten)
3. Chanel selector/ Kanal Auswahl / Einstellung
4. Options for Y axis / Optionen für X Achse
5. Test list / Tests Liste
6. Graphs area / Grafik Bereich / Einstellung
7. Scroll Bars / Bild Roll Leisten
8. Status Bar / Status Leiste

1.1 Main Menu / Hauptmenü

Unten werden die Programm Optionen dargestellt. Es gibt 5 Menüs.

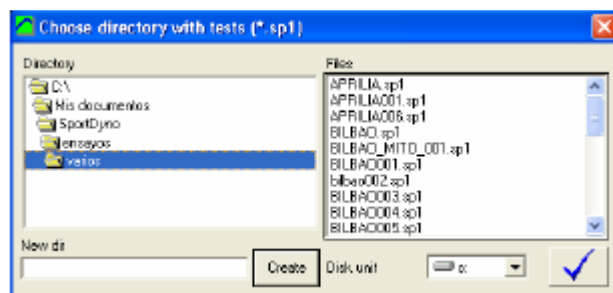
File Menu / Daten Menü



Remove all /Alles entfernen: Entfernt alle Tests von der Darstellung , aber nicht von der Festplatte.

Open / Öffnen: Zeigt ein Fenster, um die im Speicher befindlichen Tests zu öffnen. Es ist möglich, einen nach dem anderen zu laden oder mehrere gleichzeitig.

Change directory /Verzeichnis ändern: Hier kann das Verzeichnis geändert werden, in dem die Tests automatisch gespeichert werden. Das aktuelle Verzeichnis wird im Titel des Fensters angezeigt (oberer Text)



Change directory window / Verzeichnisfenster / Verzeichnis ändern.

Save as / Speichern unter: Erlaubt Tests mit einem anderen Namen oder in einen anderen Verzeichnis zu speichern.

Save Picture / Bild speichern (neu): Speichert eine Abbildung des aktuellen Diagrammfensters im BMP Format. Wenn Sie dieses durch e-mail senden möchten, ist es besser, es später in ein GIF Format zu ändern.

Save speed data/ Drehzahl Daten speichern. Schreibt eine Textdatei mit den Drehzahlwerten des Tests in ASCII Format. So können die Daten mit anderen Programmen, z.B. in Microsoft Excel verwendet werden.

Save HP data / Leistungs- Daten speichern. Schreibt eine Textdatei mit den Daten von Leistung und Drehmoment in ASCII Format. So können die Daten mit anderen Programmen, z.B. in Microsoft Excel verwendet werden.

Preview / Druck Vorschau: Zeigt eine Vorschau des Tests auf dem Bildschirm, genauso wie dieser ausgedruckt wird.

Print / Drucken:. Drucken der geladenen Tests. Zeigt ein Druckfenster in dem Sie den Drucker wählen und einstellen können.

Exit / Beenden: Beendet das Programm.

Test Menu / Test Menü

Test	Options	Channels	Help
Run			F5
Test Ratio			F7
Histogram (Roller speed/Engine rpm)			
Make Average			Ctrl+A
Calculate Slip %			
Ignition Filter			
Recalculate RPM			
Remove			
Delete			
Properties			

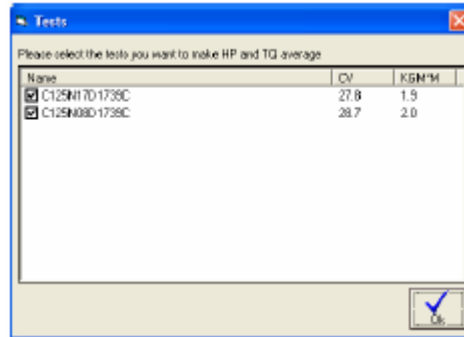
Run (F5) Start F5: Es zeigt das Anzeigen Fenster. In diesem Fenster können Sie die Daten für den Testlauf und die Klimabedingungen eingeben. Dann können Sie den Test beginnen, indem Sie die `Start` Taste in diesem Fenster, oder den Startknopf an der Messbox klicken. Erstes Klicken zeigt dieses Fenster, zweites Klicken beginnt der Testlauf, drittes Klicken beendet den Testlauf.

Test ratio (F7) / Test Einstellungen (F7). Öffnet ein Fenster das nützlich ist, um das RPM/KMH Verhältnis (Übersetzungsverhältnis) zu errechnen, wenn die Motordrehzahl nicht per Zündungspickup erfasst werden kann. In diesem Fenster können Sie den U/min Wert eingeben, an dem Sie den Test durchführen. Nun im letzten (oder zu messenden) Gang beschleunigen bis der Motor den gewählten Drehzahl Wert (6000 zum Beispiel) erreicht hat, nun die Weiter/ Fortsetzen Taste drücken. (Oder Start Taste an der Messbox).

Histogram / Balkendiagramm: Führt eine Statistikanalyse durch, in der das vorherrschende Übersetzungsverhältnis des Tests gesehen werden kann. Das Programm bildet automatisch ein Balkendiagramm, nachdem ein Testlauf beendet wurde, wenn die Drehzahlerfassung mit der Zündkabelklemme gewählt worden ist.

Make average / Durchschnittswert bilden (neu): Diese Funktion ist nützlich, um Durchschnittswerte zwischen Tests des gleichen Fahrzeugs, zu erzeugen. Es zeigt ein Fenster in dem die Tests ausgewählt werden können, von denen ein Durchschnittswert berechnet werden soll.

Danach wird ein neuer Test erstellt. Es ist erforderlich, mindestens zwei Tests zu laden.

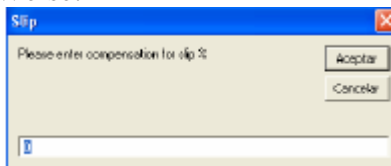


Calculate Slip / Schlupf berechnen % (neu): Da das Antriebsrad auf die Rolle ein Drehmoment erzeugt, wird ein bestimmter Prozentsatz Schlupf produziert (proportional zur Drehkraft).

Diese Option erzeugt einen neuen berechneten Kanal um die Rollen Drehzahl und Motordrehzahl darzustellen, um den Schlupf in % an jedem Messpunkt des Diagramms zu sehen.

Die tatsächliche Leistung könnte errechnet werden, indem man den Schlupf Prozentsatz am Maximum HP Punkt hinzufügt. Aber es ist kein zuverlässiger automatisierter Prozess durch das Programm. Die errechneten Schlupf % Werte sind genau, der Benutzer muss das genaue Übersetzungsverhältnis ohne Drehmomenteinwirkung kennen. Es wird ein Test mit Minimalbeschleunigung gefahren, um das tatsächliche Übersetzungsverhältnis, an einer festgelegten Motordrehzahl zu erhalten. Dann wird mit dieses Übersetzungsverhältnis ein normaler Testlauf durchgeführt. Und der Schlupf % Wert kann von einem gleichbleibenden Übersetzungsverhältnis das von Schlupf % = 0 beginnt, wenn keine Drehkraft angewendet wird, errechnet werden.

Sie können auch versuchen, das Übersetzungsverhältnis in diesem Fenster zu ändern, aber dieses, ist nur eine ungefähre/ungeheure Weise.



Calculate Lambda Correction / Berechne Lambdawert Korrektur

Hiermit können Korrekturwerte der aufgezeichneten Lambdawerte im Verhältnis zum gewünschten Lambdawert berechnet werden.

Ist z.B. nützlich zu Abstimmung von Einspritzanlagen (oder Bsp. Powercommander)

Ignition filter/ Zündungsfiler. Diese Funktion entfernt einige "Störimpulse" am Drehzahlkanal aber es funktioniert nicht immer.

Dennoch nutzt die SportDyno Software den Drehzahlerfassungs kanal (Zündpickup) statistisch, um das Verhältnis zwischen Motordrehzahlen und Geschwindigkeit der Rolle festzustellen und Störimpulse auszugleichen, kleine Störimpulse mache nichts aus. (Die Übersetzung wird nur errechnet, wenn die Rolle beschleunigt. Die Drehzahlerfassung wird nicht benutzt, wenn der Motor verlangsamt).

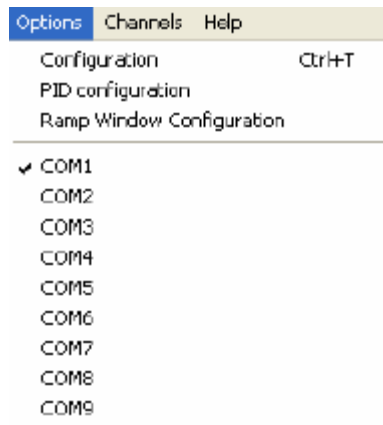
Recalculate RPM / Motordrehzahl neu berechnen. Diese Auswahl rechnet alle Motordrehzahlen nach, indem sie die vorhergehenden Werte mit seinen errechneten überschreibt. Diese neuen Werte sind ein Ergebnis der Geschwindigkeitswerten multipliziert mit dem Übersetzungsverhältnis. Wenn das Übersetzungsverhältnis falsch ist, ist auch der berechnete Drehzahlwert falsch. Diese Funktion ist nur nützlich, eine errechnete Drehzahlberechnung zu erzeugen, wenn Drehzahl nicht aufgezeichnet wurde. Aber zum Verständnis, diese erzeugten Drehzahlwerte sind eine Fälschung, und kann nicht mit dem tatsächlichen zusammenpassen.

Remove / Entfernen: Entfernt den gewählten Test aus der Darstellung aber nicht von der Festplatte.

Delete / Löschung: Löscht den Test, aus der Darstellung und von der Festplatte. Vorsichtig sein!

Properties / Eigenschaften. Zeigt alle Daten der Tests in einem neuen Fenster (die gleichen Daten wie in der Test Leiste). Dieses Fenster erlaubt dem Benutzer, bestimmte Werte (Bsp. Übersetzung, Temperatur, usw.) nach einem beendeten Test Durchlauf zu ändern.

Options Menue / Optionen Menü



Configuration / Konfiguration: Fenster mit den Programm Konfiguration, Erklärung weiter unten.

PID Configuration (neu)/ Regler Konfiguration: PID und andere Konfiguration Werte der SP4 Messbox, unten erklärt.

PID Monitor ,?

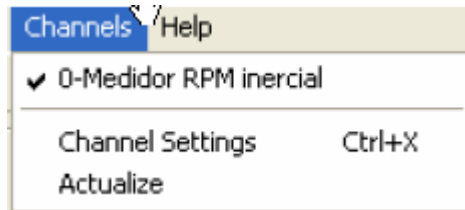
Ramp Window Configuration / Rampe Fenster-Konfiguration (neu). Automatisierter Testmodus. Gibt die Möglichkeiten den Testprozess mit SP4 etwas zu automatisieren. Bsp. Warten Sie 2 Sekunden bei 3000 U/min, beginnen Sie dann die Aufnahme im Rampe Modus mit 100 RPM/s Rate. Wird unten erklärt.

Secuenzer?

Load Cell Wizard ... ?

COM1-COM9. Zum Auswählen der seriellen Schnittstelle (COM Port) an dem das SPx Messbox angeschlossen wird. Wenn eine Schnittstelle nicht verfügbar ist, erscheint diese grau. Wenn keine freien COM Ports verfügbar sind, wird empfohlen alle Programme zu schließen und danach SportDyno wieder zu öffnen.

Channels Menu / Menü der Eingangskanäle:



0- Inertia RPM meter / 0: Eingang Rollen Drehzahl . Dieses ist der Haupteingangskanal der SPx Messbox, es erfasst die Rotationsgeschwindigkeit der Rolle bei einer Frequenz von 50 (HZ) Messungen pro Sekunde. Die Software errechnet Drehmoment TQ und Leistung HP des Motors, indem sie diesen Eingang verwendet. Dieser Eingang kann nicht abgeschaltet oder verändert werden

1-Engine RPM meter / 1: Motordrehzahl. Basis Eingang der SPx Messbox, erfasst die Frequenz der Zündimpulse, indem es eine kapazitive Klemme am Hochspannungskabel zur Zündkerze verwendet wird. Alle Kanäle erfassen 50 (HZ) Messungen pro Sekunde. Dieser Kanal kann abgeschaltet werden, und wird folglich dann nicht aufgezeichnet.

A- Thermocouple 1 / A- Temperatureingang 1. Messkanal für die Aufzeichnung der Abgastemperatur mit einem Thermoelement, das im Abgasrohr nahe am Motor eingesetzt wird. Temperaturspanne ist °C 0 - 1000

B-H Thermocouple 2-8 / B-H. Temperatureingänge 2-8. Optionale Kanäle für die Aufzeichnung von Temperaturen anderer Motor Bereiche: Wasser, Öl, usw.. Temperaturspanne ist °C 0 - 1000.

I- load cell / I- Kraftaufnehmer . Sensor 1, optionaler Kanal (nur an SP3 und an SP4). Misst die Drehkraft, die durch die Bremse aufgenommen wird. (Mit Druck- oder Zugkraftaufnehmer)

J-K Sensor 1-2/Lambda 1-2. Universelle Kanäle, von 0 bis 5 Volt. Wird häufig für Lambdasonden verwendet.

L-Q Sensoren 3-8. Restliche optionale Kanäle, von 0 bis 5 Volt. Diese sind universelle Kanäle.

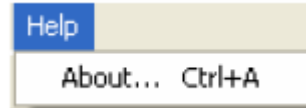
Channel Settings / Kanal Einstellungen. Zeigt das Kanal Konfiguration Fenster. Die Namen der Kanäle können entsprechend Ihrer Funktion in der Prüfstandsanzordnung geändert werden. z.B.: Kanal J: ` Sensor 1', könnte umbenannt werden ` Lambda 1'. Sie können auch die Skalierung des Sensors und die Dezimalstellen ändern.

Activatin Row Data... ?

Actualize / Aktualisieren: Die SPx Messbox wird auf vorhandenen Kanäle überprüft, und dann in diesem Menü eingefügt.

Es wird verwendet, wenn Sie die Software das erste mal starten und das SP Modul zum ersten mal anschließen. In diesem Fall weist die Software noch nicht, welche Kanäle vorhanden sind. Durch Rückstellung wird nur Kanal 0 (Rollendrehzahl) ermöglicht.

Help Menu / HILFE



About / Über. Zeigt Informationen über SportDevices, Entwickler des Software- und SP x Modulhersteller.

1.2 Button Bar / Schalter Leiste



Indem Sie auf diese Köpfe klicken, können Sie die gleichen Tätigkeiten schneller aufrufen, als wenn Sie die Menüs verwenden. Die Funktionen sind:

Remove All / Alles entfernen: Alle Messkurven von der Darstellung entfernen

Open / Öffnen. Datei Menü, Datei öffnen

Change directory / Datei Verzeichnis Menü: Datei Speicherort ändern/festlegen.

Save as / Speichern als: Zum Speichern des Tests, unter anderen Namen oder in ein anderes Verzeichnis.

Run / Start/Start Menue F5)

Test Ratio / Übersetzungsverhältnis Berechnung Menü. Übersetzung Berechnen.

Arrow / Pfeil (neu). Normaler Modus, lässt den Benutzer einen Test oder einen Kanal direkt über dem Diagrammbereich auswählen.

Move / Bewegen (neu). Lässt den Benutzer die Diagramme mit der Maus verschieben, ist nützlich wenn die Zoomfunktion verwendet wird.

Zoom + (neu). Vergrößert den Diagrammbereich x 2.

Zoom -(neu). Verkleinert den Diagrammbereich /2.

Redraw / Neu darstellen. Stellt den Test neu dar, und errechnet auch wieder die Skalierungen (wenn diese nicht im manuellen Arbeitsmodus steht)

Preview / Vorschau: Druck Vorschau Menü (Taste F11)

Print / Drucken: Druck Menü (Taste F12)

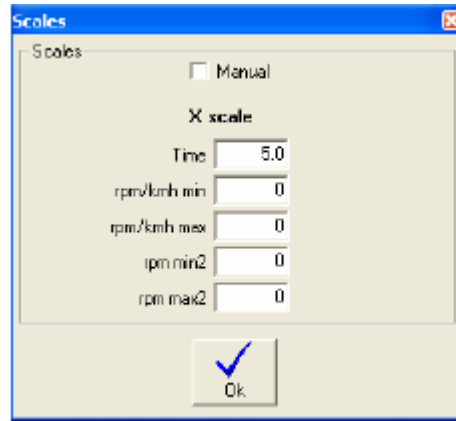
Tools / Werkzeuge. Öffnet das Konfiguration Fenster.

Label / Etikett: Datenetikett. Dieser Aufkleber/ Fensterchen zeigt bestimmte Informationen des gewählten Kanals, während der Benutzer den Cursor über den Tests schiebt.

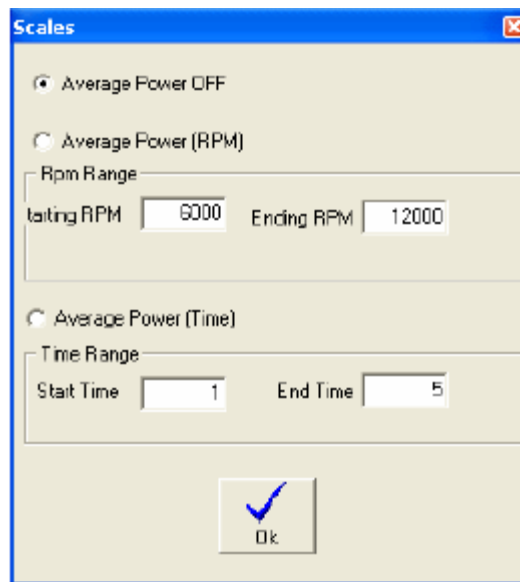
About / Über. Hilfe Menü.

Manual / Manuell. Der Manuelle Arbeitsmodus ist nützlich, eine festgelegte Zeit, eine Geschwindigkeit (1) oder Drehzahl (2) Skalen unabhängig von den Testwerten einzustellen. Es könnte nützlich sein, wenn etwas merkwürdige Daten auf dem Test anwesend sind, und Sie die Anzeige in festgelegte Begrenzungen haben möchten. Die restlichen Skalen (HP, TQ und der Rest der Kanäle) sind von diesem Fenster entfernt worden, und sind auf dem Kanal Konfiguration Fenster hinzugefügt worden. Damit man dort das obere und untere Limit vorgibt / einstellt.

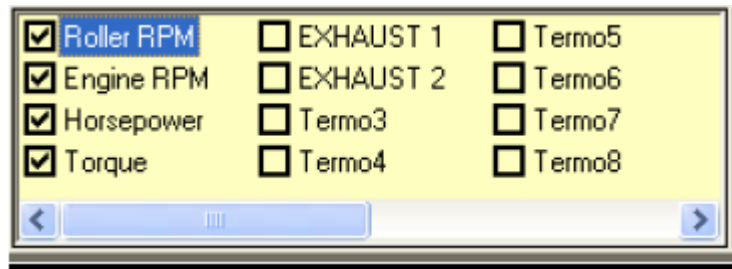
Das kleine Kästchen "Manuell" aktiviert den Modus. Sobald dieser aktiviert ist, ändert die Menü Taste auf dem Hauptfenster seine Farbe, um zu zeigen, das der manuelle Arbeitsmodus aktiv ist.



HP average / Leistung Durchschnitt (neu). Dies wird verwendet, um die durchschnittliche Leistung innerhalb eines Drehzahlbereichs oder einer Zeitbereich zu errechnen. Diese Funktion ist vom Haupt Konfiguration auf dieses unabhängige Fenster verschoben worden, um seinen die Bedienung zu erleichtern. Es gibt drei Modi: Aus, Drehzahlbereich und Zeitbereich. Wenn aktiviert, zeigen zwei kleine vertikale Linien den vorgewählten Bereich und eine gepunktete horizontale Linie zeigt den durchschnittlichen Leistungswert an. Dieser errechnete Wert wird auch im Testdatenbereich angezeigt. Die Spalte ist normal ausgeblendet, aber der Benutzer kann Sie mit der rechten Maus Taste aufrufen.



1.3 Channel selector / Kanal Auswahl:



Es gibt einige Auswahlmöglichkeiten in diesem Fenster, wenn Kanäle aktiviert werden, erscheinen diese auf dem Diagrammbereich (nur wenn diese auch beim Testlauf erfasst wurden) :

Roller RPM / Rollen Drehzahl: Darstellung der Rollen Drehzahl

Engine RPM / Motordrehzahlen an: Darstellung des Motordrehzahl Kanals

HorsePower / Leistung: Darstellung des Leistung Kanals

Torque / Drehmoment: Darstellung des Drehmoments Kanals

EXHAUST / Abgastemperatur: Darstellung des Thermoelements 1 (wenn vorhanden)

WATER / Wassertemperatur : Darstellung des Thermoelements 2 an (wenn vorhanden).

Load cell / Kraftaufnehmer: Darstellung des Drehmoments (Drehmoment an der Bremse in SP3).

Lambda 1. Darstellung des Lambdakanals 1 (wenn vorhanden).

Lambda 2. Darstellung des Lambdakanals 2 (wenn vorhanden).

Dieses Fenster lädt die Kanäle abhängig, je nachdem welche im System vorhanden sind. Rechter- und unterer Scrollbalken können mit der Maus verschoben werden, wenn mehr Kanäle vorhanden/ dargestellt sind.

1.4 OPTIONS FOR X AXIS / Optionen für die X Achse



Auswahlmöglichkeiten sind:

Graphs vs. Time / "Diagramme gegen Zeit": Zeigt die Testkurven im Verhältnis zur Zeit an (Sekunden).

Graphs vs. KMH7MPH / "Diagramme gegen KMH/MPH" (für Fahrzeugprüfstände).

Oder Graphs vs. Roller RPM "Diagramme gegen Rollendrehzahl" (für Motorprüfstände) : zeigt Diagramme als Funktion der Rolle Drehzahl zur Geschwindigkeit.

Graphs vs. Engine RPM / "Diagramme gegen Motordrehzahlen": Zeigt Diagramme als Funktion zur Motordrehzahl

Diese Kanal wird immer errechnet, indem das Übersetzungsverhältnis (RPM/KMH) des Testsdurchlaufes verwendet wird, also sind die Ergebnisse falsch, wenn die Übersetzung falsch eingegeben ist. **Anmerkung: Automatik Fahrzeuge können nicht in diesem Modus angezeigt werden, weil während die Rolle beschleunigt, sich das Getriebeverhältnis oder der Drehmomentwandler verändert.**

1.5 Dyno Run List 1.5 Liste der Angezeigten Testläufe

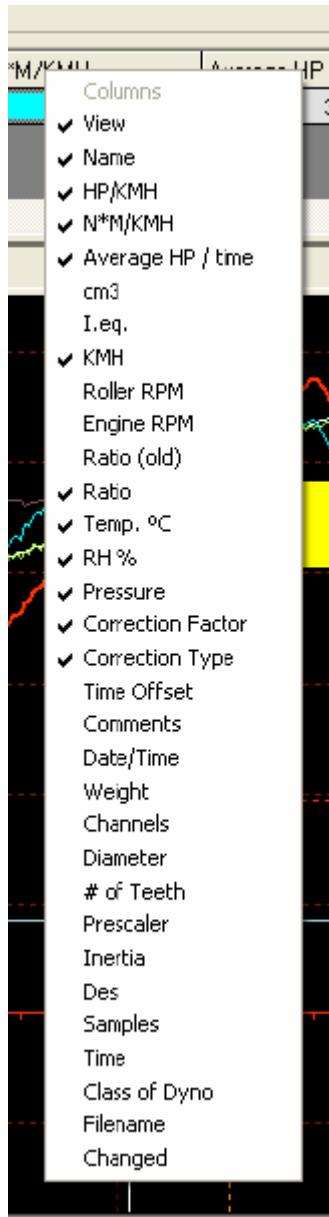
V	Name	HP/KMH	N°M/KMH	Average HP / time	KMH	Ratio	Temp.	RH %	Pressure	Corrector	Correction Type
<input checked="" type="checkbox"/>	APRILIA001	11.7 (14.6) / 22.18	41.1511 / 21.98	3.9/4.9	143.6	0.0	25	50	1000	1	

Diese Liste enthält die Tests, die von der Festplatte geladen werden, oder die Tests die mit dem Prüfstand durchgeführt wurden.

In dem man mit der **rechten Maustaste** die Testleiste anklickt, wird ein Popup Fenster angezeigt. Hiermit können bestimmte Funktionen , die auf diesen Test bezogen sind, schneller ausgeführt werden. (Gleiche Funktionen wie im Fenster des Test-Menüs.)

V	Name	CV/KMH	KGM/KMH	cm3	I.eq.	KMH	RPM	Engin
<input checked="" type="checkbox"/>	CBR600_01	11.7 (14.6) / 22.18	41.1511 / 21.98	1000	0.5	119.3	0	506

View channels
Histogram (Roller speed/Engine rpm)
Ignition filter
Recalculate RPM
Remove
Delete
Properties



(New)(neu): Ab dieser Version kann der Benutzer die meisten Daten über der Liste direkt ändern. Um dies zu tun, betätigen Sie Taste F2 oder 2x auf die gewünschte Zelle klicken.
Anmerkung: **grau hinterlegte Zellen** können nicht verändert werden.

(New)(neu) Wenn Sie mit der rechten Maustaste über den Titeln klicken, wird ein Popup Menü angezeigt. Dieses Menü enthält alle vorhandenen Daten/Kanälen. Die aufgelisteten sind mit Häkchen versehen. Hier können Sie diese überprüfen, und gegebenenfalls andere dazufügen oder entfernen.

Columnms / Spalten:

View / Ansicht. Durch das Klicken auf eine Spalte (Kanal) wird der Wert auf der Testzeile angezeigt oder ausgeblendet

Name. Name des Testdurchlaufs, wenn der Name geändert, und mit **Return bestätigt wird, wird dieser auch im Speicher geändert.**

HP und TQ / Leistung und Drehmoment. Diese sind die Maximalwerte der Leistung und der Drehmoment, und U/min oder KMH oder MPH, die am entsprechenden Wert erreicht wurden (abhängig von der Konfiguration)

Wenn die HP / Leistung am Fahrzeug vorgewählt wird, (im Konfiguration Fenster), wird es wie folgt angezeigt:

HP(Leistung) =90 (105)/9000:

HP 90 am Rad, (ohne Verluste),

HP 105 an der Maschine, (mit Verlusten), gemessen bei 9000 U/min

TQ(Drehmoment) =50 (65)/7000:

50 N*m Drehmoment am Rad (ohne Verluste),

65 N*m Drehmoment (mit Verlusten), gemessen bei 7000 U/min

Average HP Durchschnittliches Leistung . Wenn diese Funktion verwendet wird, wird die durchschnittliche Leistung aus dem gewählten Drehzahl Bereich Berechnet.

Z.B. wenn eine Maschine 50 HP bei 5000 U/min hat, und 60 HP bei 6000 U/min (bei einer linearen Steigung), ist die durchschnittliche Leistung 55 HP zwischen 5000 und 6000 U/min.

Cm3 (displacement) Hubraum: Wird verwendet in der Funktion "Hubraum Ausgleich"/ displacement correction (Rollen Trägheit + Rotierende Teile des Fahrzeugs).

Kann auch geändert werden, nachdem der Test Durchlauf erfolgt ist (Taste F2 oder doppelt Klicken)

I.eq. (equivalent inertia) / (Massenträgheit). Dieser Wert wird der Schwungkraft der Rolle hinzugefügt, wenn displacement correction / "Hubraum Ausgleich" gewählt wird.

Es gibt eine Datei: "inertia.ini", dort sind alle Werte erfasst. Der Benutzer kann diese Datei ändern. Sie kann bearbeitet werden.

KMH. Höchstgeschwindigkeit der Rolle während des Tests. Er kann im Konfiguration Fenster zu MPH geändert werden.

Roller RPM / Rollen Drehzahl. Maximale Rolle Geschwindigkeit während des Tests in U/min.

Engine RPM / Motordrehzahlen. Maximale Motordrehzahl während des Tests in U/min. Dies kann falsch sein, wenn einige Störimpulse von der Zündung gelesen worden sind

Ratio (RPM/KMH) (old) / Übersetzungsverhältnis (RPM/KMH) (alt). Dieses wird im Programm verwendet, um die Leistung im Verhältnis zu Motordrehzahlen aufzuzeichnen. Nur bei manuellem Getriebe möglich. Die Formel ist: "Motordrehzahlen / km/h", d.h.: wenn das Fahrzeug im letzten Gang 200 km/h läuft und der Motor dabei 12000 U/min hat, ist ein Übersetzung von 60 vorhanden. Das Übersetzungsverhältnis kann auch errechnet werden, wenn das Verhältnis zwischen Getriebe und Rad bekannt ist . Normalerweise wird das Übersetzungsverhältnis durch das Programm automatisch errechnet, wenn der Zündungspickup benutzt wird. Das Programm erstellt ein Histogramm(Balkendiagramm) vom Verhältnis Motordrehzahl/Geschwindigkeit (RPM/Speed), bewertet dies, und nimmt den wichtigsten Wert für das Übersetzungsverhältnis.

Ratio (new) / Übersetzungsverhältnis (neu). In den vorhergehenden Programmversionen war die Übersetzungsverhältnisformel für Motorprüfstände und Fahrzeugprüfstände unterschiedlich, dies kann die Benutzer verwirren. Jetzt ist die Verhältnisformel immer "Motordrehzahl/Rollendrehzahl", aber der alte Wert wird zum Vergleich behalten.

Ratio Button (new) / Übersetzungsverhältnis Taste (neu). Wenn Sie den Übersetzungswert ändern, wird diese Taste angezeigt. Indem Sie diese Taste betätigen, wird automatisch ein Histogramm (Balkendiagramm) zwischen "Motordrehzahlen/Rollendrehzahl" erzeugt, und setzt das errechnete Übersetzungsverhältnis in das Übersetzungsverhältnis Feld (neu). Dies kann verwendet werden, wenn ein festgelegter Wert eingegeben wurde als der Testlauf gemacht wurde, Sie sich aber nicht über den richtigen Wert sicher sind.

Temperature, humidity, pressure / Temperatur, Feuchtigkeit, Druck.

Die Wetterbedingungen werden mit dem Testlauf gespeichert.

Sie sind wichtig, weil sie die "Klimakorrektur" Wahl benutzt.

Wenn sie, dies nach einem Testlauf ändern, ändern sich auch die Leistung und Drehmoment Werte.

Correction factor (new) / Korrekturfaktor (neu). Abhängig von der gewählten Korrekturnorm errechnet das Programm automatisch diesen Wert.

Dieser Wert kann geändert werden, und sobald Sie ihn geändert haben, rechnet das Programm ihn nicht wieder nach. Aber wenn Sie wünschen, berechnet das Programm es neu. Sie müssen die Zahl nur löschen, und danach Enter drücken.

Nun errechnet das Programm den Wert wieder als Funktion der Temperatur, der Feuchtigkeit, des Luftdrucks und der Korrekturart.

Correction. Type (new) / Korrektur-Norm (neu).

Es gibt einige vorhandene Korrekturformeln:

- Leer (keine)
- ISO 1585
- SAE J1349
- DIN 70020
- JIS D1001

Das Programm benutzt die Korrektornorm die im Konfiguration Fensters eingestellt ist. Sie können Dies ändern, nachdem der Test durchgeführt ist.

Time offset (new) / Zeitversatz (neu). Dieser Wert ist dem Test Durchlauf hinzugefügt worden, um Vergleiche zwischen verschiedenen Tests zu ermöglichen, wenn Diagramme im Verhältnis zur Zeitachse angezeigt werden. Grund : der Ausgangspunkt jedes Tests ist nicht immer derselbe. Indem man diesen Wert ändert, wird der ganze Test entweder in der Zeit positiv (positive Werte), oder in der Zeit negativ (negative Werte) verschoben.

Comments / Anmerkungen. Anmerkungen werden mit dem Test gespeichert. Wenn der Kommentar bearbeitet wird, erscheint eine Taste rechts oben im Fenster der Anmerkung (...).

Indem man diese Taste anklickt, wird ein Fenster gezeigt, in dem Anmerkungen in einige Linien geschrieben werden können.

Date/Time / Datum/Zeit, als der Test durchgeführt wurde.

Weight / Gewicht des Fahrzeugs. In diesem Augenblick ist dies nur informativ. Kann aber verwendet werden zu Beschleunigung Berechnung.

Channels / Kanäle : Aufgezeichnete Kanäle im Test. Z.B.: 01AJ: 0-roller, 1-Motor U/min, A-Temperaturfühler, J-Lambda.

Diameter / Durchmesser : Durchmesser der Rolle. Wird benötigt um einen Test durchzuführen. Das Programm verwendet ihn, um die Leistung HP und Drehmoment TQ zu errechnen. Kann nicht nachträglich geändert werden.

Number of teeth / Zähnezahl : Zähnezahl pro Rollenumdrehung. Wird benötigt um einen Test durchzuführen. Das Programm verwendet dies nicht mehr, sobald der Test gespeichert ist. Kann nicht geändert werden.

Prescaler / Teiler: Wird für den Testlauf verwendet.

Das Programm verwendet ihn nicht mehr, sobald der Test gespeichert ist. Kann nicht geändert werden.

Inertia / Trägheitsmoment der Rolle/des Schwungrades.

Das Programm verwendet sie, wenn es HP und TQ errechnet.

Es kann geändert werden, wenn Sie es falsch eingegeben haben.

Samples / Abtastung Aufzeichnungsfrequenz der SP1/das SP3 Messbox für den Hauptkanal. Zukünftige Versionen haben Kanäle mit unterschiedlichen aufzeichnungs- Geschwindigkeiten.

Benötigte Zeit für einen Testdurchlauf . Dieser Wert steht in keinem Verhältnis zur Beschleunigung der Maschine. Sie können einen Test in 5 Sekunden durchführen und 30 Sekunden warten bis zum Teststop, und dann die gesamte Testlänge 35 Sekunden.

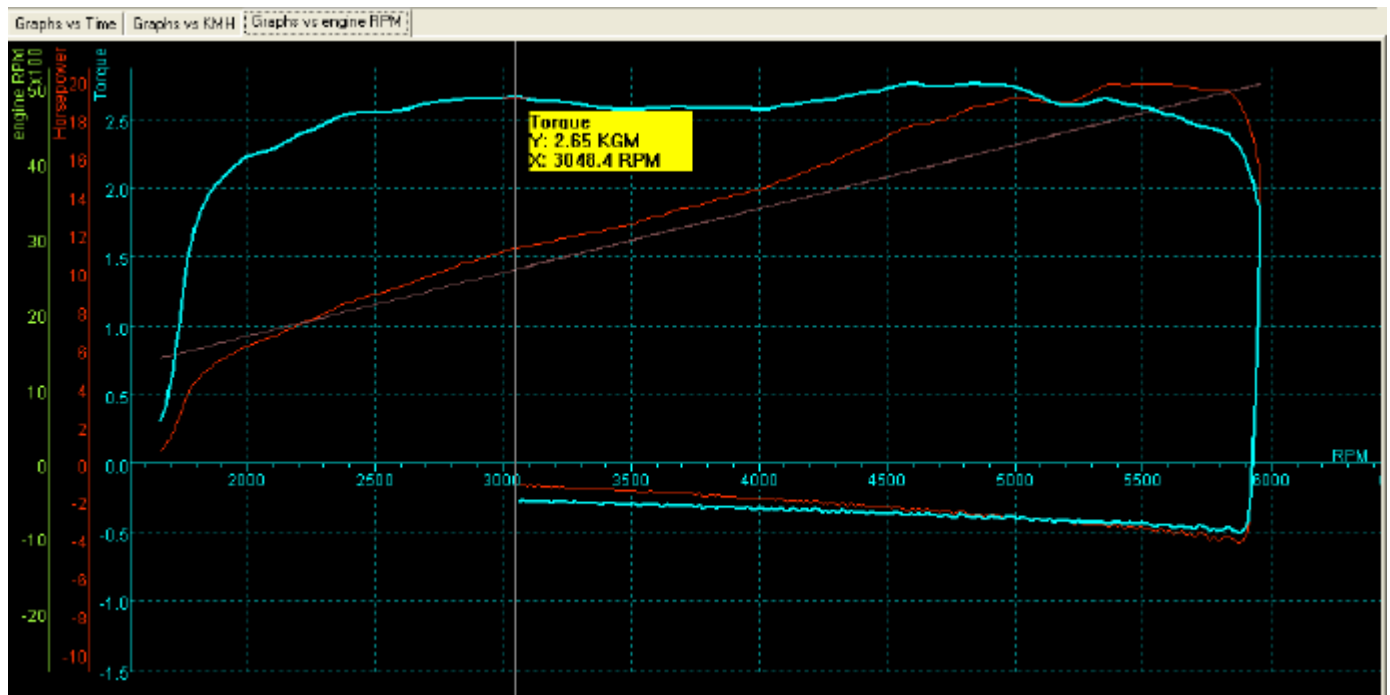
Class of Dyno / Art des Prüfstandes, mit dem der Test durchgeführt wurde (Fahrzeuge oder Motor).

Filename / Dateiname. Voller Dateiname und Dateipfad des Tests.

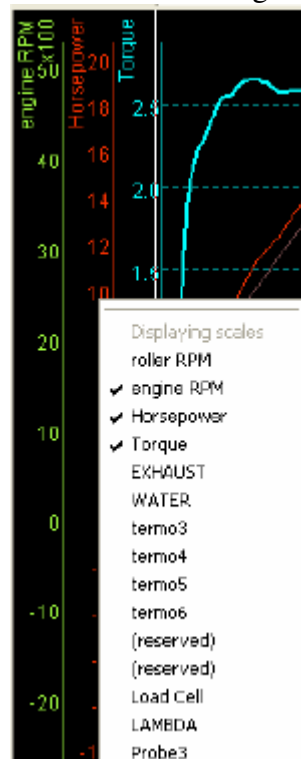
Changed / Geändert. Es ist ` * ', wenn der Test geändert wurde. Wenn man "automatische Speicherung" verwendet, wird der Test gespeichert, dieses File wieder leer.

1.6 GRAPHS AREA / DIAGRAMM-BEREICH

In diesem Bereich werden die Kurven von Messkanälen der unterschiedlichen Tests gezeigt, die im Programmspeicher geladen sind. (Leistung, Drehmoment und U/min).



An der linken Seite des Diagramms, werden die Skalen gezeigt:



Motordrehzahl-(**grüne**)

Leistung (**rote**)

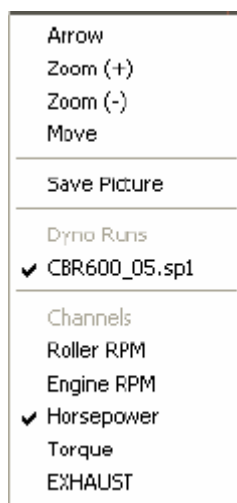
Drehmoment (**blau**).

Die X Achse an der Unterseite zeigt die vorgewählte Skala (Zeit, Rolle U/min, km/h oder Motordrehzahl)

Die Skala des **gewählten Kanals** (z.B. Drehmoment) wird an der linken Seite, direkt neben dem Diagramm angezeigt. Alle dargestellten Linien des Bereichs werden mit der gleichen Farbe gezeichnet.

Anzeigen/ Ausblenden (show/hide): Es ist hierfür nur erforderlich auf die entsprechende Spalte zu klicken.

Indem man über dem Skalabereich mit der **rechten Maustaste** klickt, wird das Skalierung Menü gezeigt. In diesem Menü kann gewählt werden, welche Kanäle angezeigt werden. Es werden nur Diagramme von ausgewählten (aufgezeichneten) Kanälen gezeigt (Auswahl auf Kanal Fenster)



Indem man über dem Diagrammbereich mit der **rechten Maustaste** klickt, wird in einer Liste der geladenen Tests, und eine Liste der erfassten Kanäle des aktuellen Tests gezeigt. Die ausgewählten Tests, und Kanäle sind mit Häkchen angezeigt /gekennzeichnet.

Sie können den vorgewählten Test und /oder die vorgewählten Kanäle ändern.

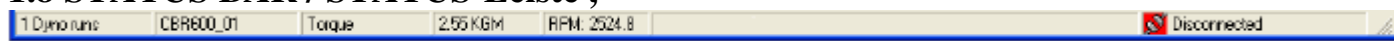
Pfeil (Arrow) , Zoom +, Zoom - und Bewegung, ist für eine einfache Bedienung hinzugefügt worden. Sie haben die gleiche Funktion wie auf der Schalter Leiste.

Auch **Datei Speichern** ist hinzugefügt worden. Dieselbe Funktion wie im Datei Menü.

1.7 SCROLL BARS / Bildlauf Leiste

Wenn Zoom benutzt wird, kann der Benutzer die Diagrammposition ändern, indem er die Bewegungsoption (Move) verwendet, oder indem er die Bildlauf Leisten (scroll bars) verwendet (unten und rechte Seite des Fensters)

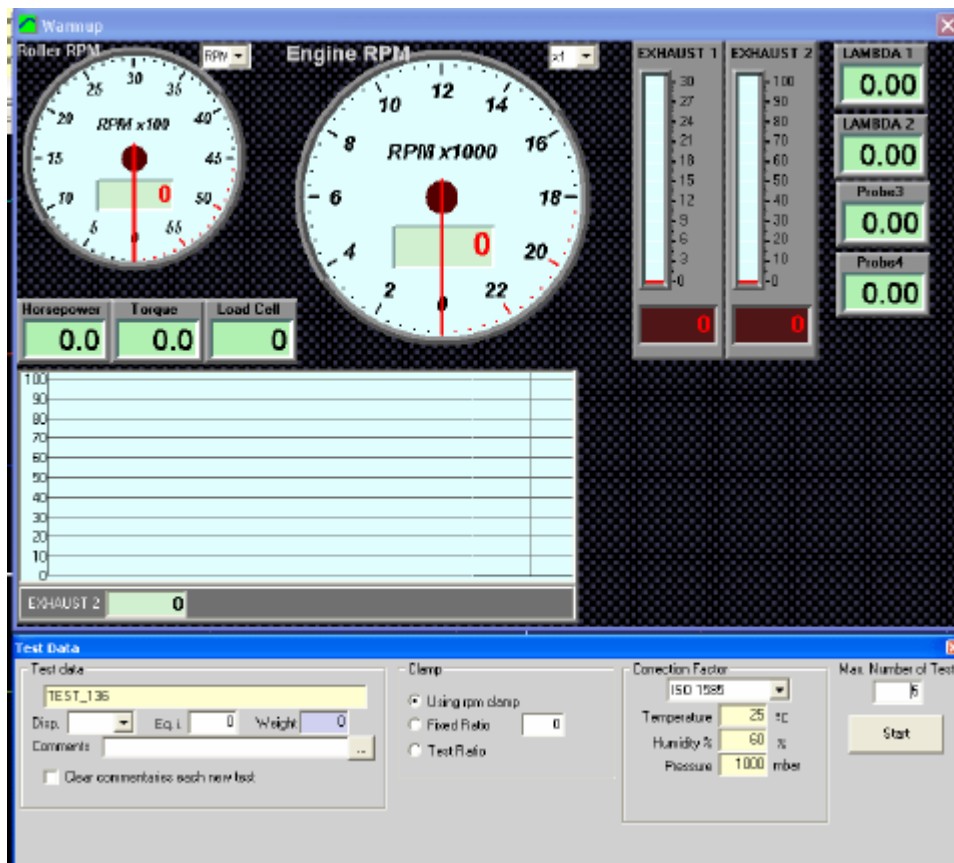
1.8 STATUS BAR / STATUS-Leiste ,



Dieser Bereich sich zeigt:

- Anzahl der geladenen Tests im Programmspeicher
- Name der gewählten Tests
- Name der gewählten Kanäle,
- Werte vom ausgewählten Kanal, während die Maus über den Diagrammbereich bewegt wird
- Statusanzeige
- SPx Messbox ist verbunden / nicht verbunden

2. HOW TO MAKE A DYNO RUN / Wie mache ich eine Leistungsmessung ?



Es gibt 2 Möglichkeiten einer Leistungsmessung:

Way 1 / Erste Möglichkeit:

Durch betätigen der F5 Taste zeigt die Software das Fenster der Anzeigen. Dieses Fenster zeigt in Realzeit die Rollen Drehzahl und Geschwindigkeit in km/h oder MPH. Zusätzlich, wenn andere Sensoren angeschlossen sind, werden auch Motordrehzahlen und Temperaturen angezeigt.

Dieses Fenster wird benutzt, um die Daten für den Testlauf einzugeben :

- **NAME of test / Name des Tests**, dieser Name ist derselbe, wie er auch auf der Festplatte gespeichert wird,

- **Engine Displacement / Motor Hubraum**, für Fahrzeug Prüfstände. Das Programm errechnet einen Trägheitsausgleich zu Leistung, für die Kurbelwelle / Primärtrieb. (Nur wenn der Ausgleich am Hauptmenü aktiviert wurde).

- **Weight / Gewicht**, ist ein informativer Wert, er wird nicht für die Berechnungen verwendet.

- **Weather conditions / Wetterbedingungen**: Lufttemperatur, Feuchtigkeit und Druck. Diese Werte werden verwendet, um Leistung und Drehmoment zu berechnen. (**neu**) Hier können Sie den Korrekturfaktor ändern, der für diesen Test verwendet wird. Durch Rückstellung ist er derselbe wie auf Konfiguration Fenster.

- **Ratio mode / Übersetzungsverhältnis** : Sie können Testläufe machen, indem Sie den Zündung Pickup verwenden, oder in dem Sie einen festgelegten Wert eingeben. (einen bekannter Wert oder einen errechneten Wert mit dem "Übersetzungs-" Fenster).

(**neu**) in dieser Programm Version ist die Übersetzungsverhältnis Berechnung verbessert worden. Es wird errechnet während des Testdurchlaufes wenn zur Motor Drehzahlerfassung der Zündung Pickup benutzt wird, indem nun die tatsächlichen Drehzahl Messwerte erfasst werden.

(**New**) **Max number of tests / (neue) Höchstzahl der Tests**, (in den älteren Programm Versionen: "Entfernen Sie letzte Tests"). In diesem Eingabefeld (an der rechten unteren Bildseite), kann die maximale Test Menge im Programmspeicher festgelegt werden. Wenn mehr Testdurchläufe gemacht werden , werden die ersten Tests wieder entfernt. Es ist nützlich wenn eine Menge Test gemacht werden, z.b. wenn 1 Person den Prüfstand bedient. Es verhindert das eine große Menge an Messkurven am Bildschirm dargestellt wird .

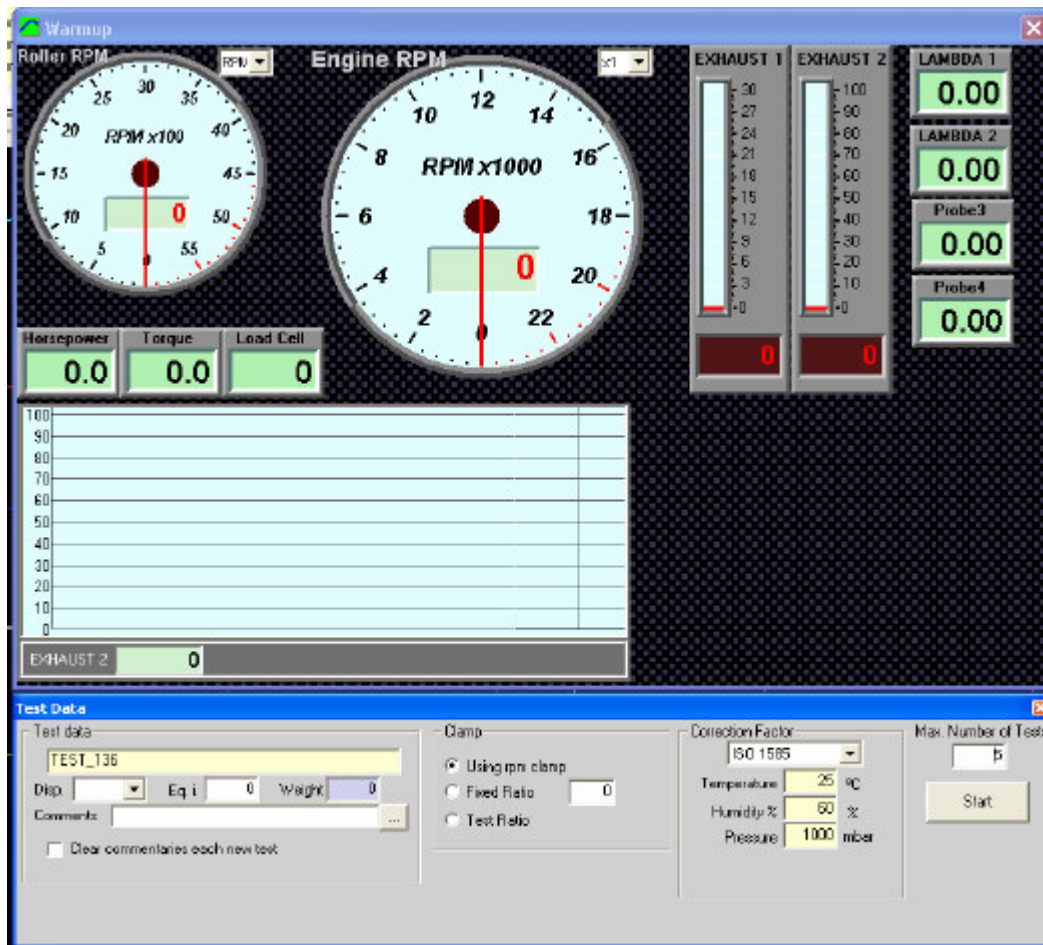
Sobald Sie die Daten des Fahrzeugs / des Motors eingegeben sind, kann der Testlauf durch drücken von Taste F5, oder der Taste an der SPx Messbox, gestartet werden.

Way 2 / Zweite Möglichkeit:

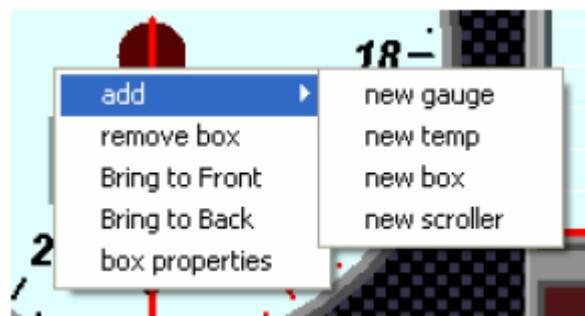
Wenn der Schalter auf der SPx Messbox verwendet wird , ist das Verhalten der Software das selbe. Zweimal klicken ist erforderlich, ein Testlauf zu starten.

Der Testname wird dem vorhergehenden zugeordnet, die letzten drei Stellen des Namens ändern sich, es wird eine fortlaufende Nummer addiert.. Z.B. wenn letzter Test BIKE genannt wurde, wird zunächst BIKE001 und das folgende BIKE002 und so weiter genannt.

3. GAUGES WINDOW User configuration / Anzeigen Fenster : Benutzerkonfiguration:



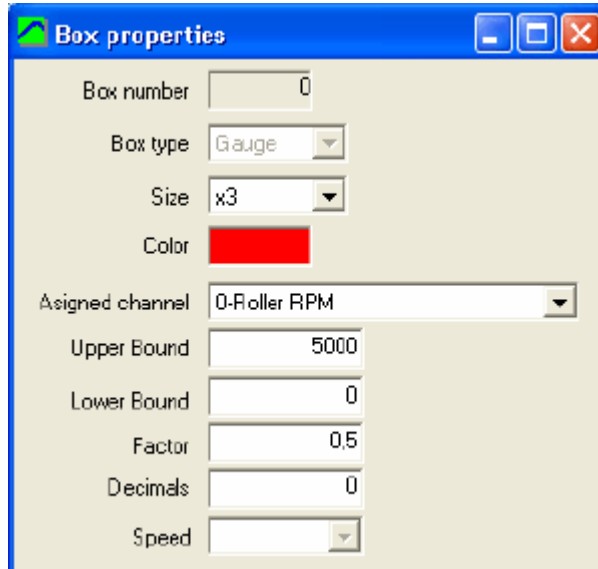
(neu) Dieses Fenster ist jetzt durch den Benutzer konfigurierbar. Der Benutzer kann neue Kontrollen einfügen : Zeigerinstrumente, Thermometer, digitale Anzeigen oder Balken Anzeige. Wenn Sie einen rechten Mausklick über irgend eine Anzeige machen, erscheint ein Popup Menü.



Options are / Optionen sind:

- **Add new control / Neue Anzeige einfügen**, Bsp. Temperatur, Digitalanzeige, Linienschreiber. Sobald die Anzeige auf dem Schirm ist, können Sie ihn auf die gewünschte Position verschieben, und seine Eigenschaften ändern und einem Kanal zuweisen.

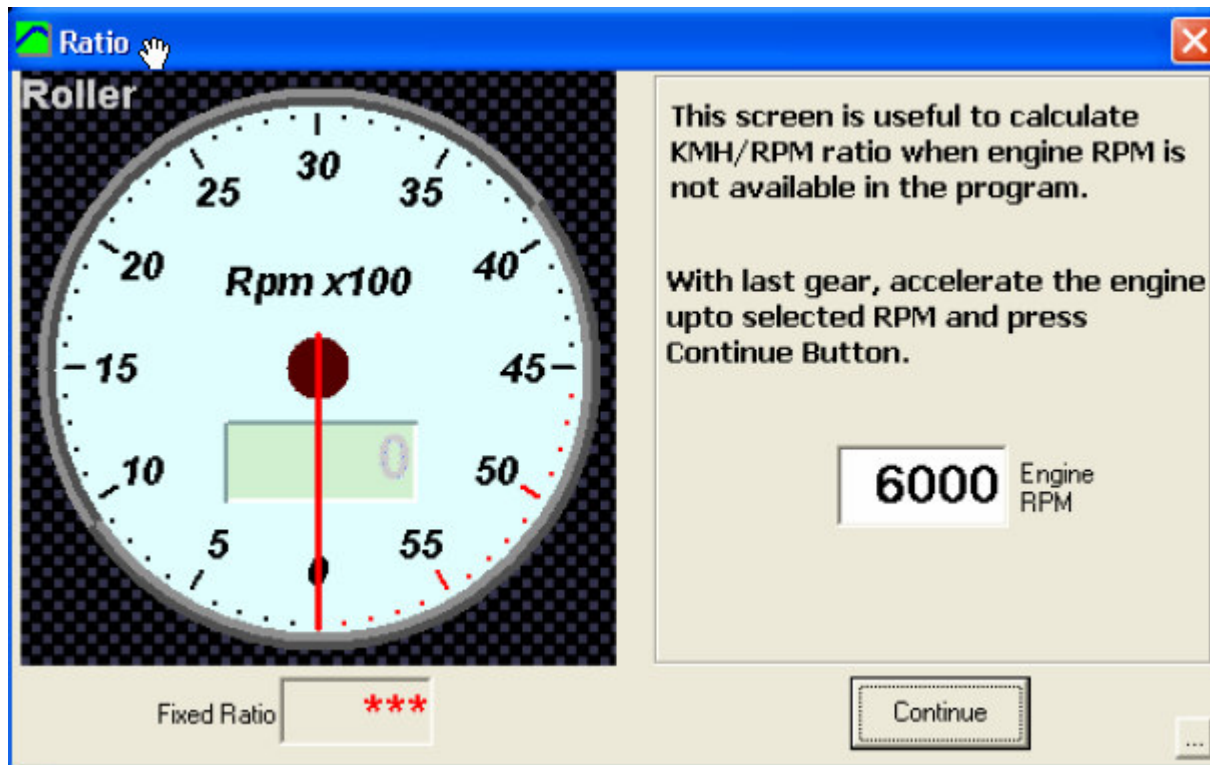
- Remove box / Entfernen einer Anzeige:** Sie können hiermit angezeigte Kontrollen auf dem Schirm entfernen.
- Bring to Front / In den Vordergrund setzen:** Sie können eine Anzeige vor die Anderen auf dem Schirm verschieben.
- Bring to Back / In den Hintergrund setzen:** Sie können eine Anzeige hinter die Anderen auf dem Schirm verschieben
- Box poperties / Anzeige Eigenschaften:** Mit dieser Auswahl wird ein Eigenschaften Fenster gezeigt. Dieses Fenster lässt Sie bestimmte Daten der Anzeige ändern.



Box number	0
Box type	Gauge
Size	x3
Color	Red
Assigned channel	0-Roller RPM
Upper Bound	5000
Lower Bound	0
Factor	0.5
Decimals	0
Speed	

In diesem Fenster können Sie die Größe der Anzeige (nur bei Zeigerinstrumente und Balken anzeigen), der Farbe, die für Zahlen verwendet werden. Der zugewiesenen Kanal und des Maximalwerts, des Faktors (Skala) und der Dezimalstriche ändern (von der Kanal Einstellung)(neues) Min- und Maxwert können für die Anzeige eingegeben werden (zum Beispiel für Lambda: von 9 bis 14). Nur bei Zeiger und Balken Anzeigen .

4. Ratio Window / Übersetzungs Fenster



Durch betätigen der Taste F7 im Hauptfenster oder in der Auswahl Test Einstellungen im Anzeigenfenster, zeigt das Programm dieses Fenster um einen Prozess zu beginnen, das Übersetzungsverhältnis des Fahrzeugs festzustellen.

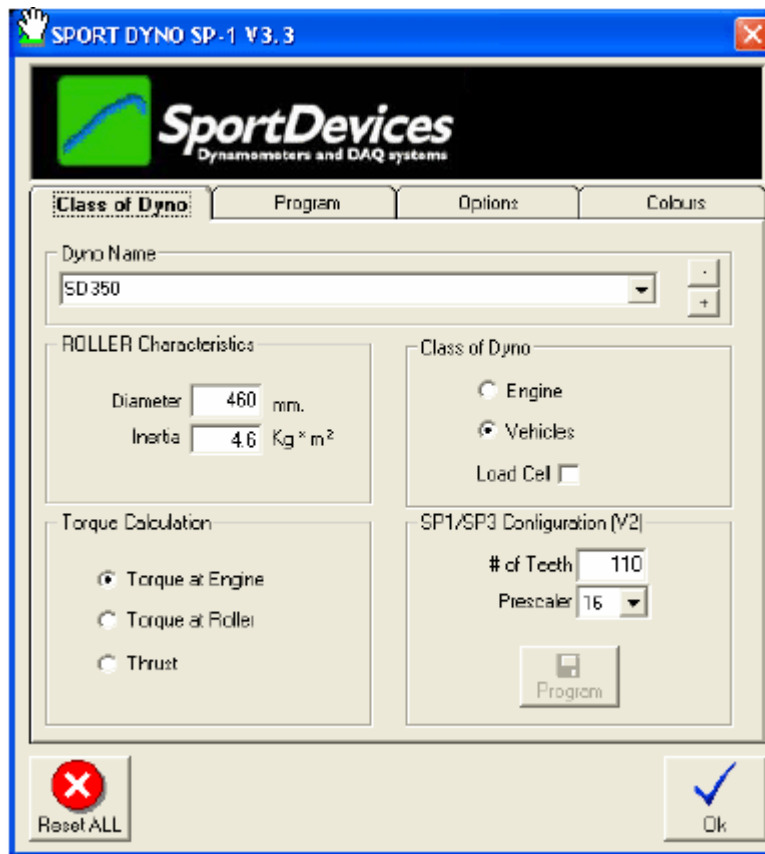
Wenn das Übersetzungsverhältnis für ein Fahrzeug unbekannt ist, und die Drehzahlerfassung per Zündungspickup schwierig ist (Bsp. Dieselmotoren), oder es wird gestört und ist ungenau, dann ist es besser das Übersetzungsverhältnis mit dieser Methode festzustellen.

Bei diesem Verfahren wird ein bestimmter Drehzahl Wert in das Eingabefeld (zum Beispiel 6000 U/min) eingegeben. Nun wird die Maschine zum gleichen Wert im letzten Gang hochgedreht. In diesem Moment läuft die Rolle mit einer bestimmten Geschwindigkeit (zum Beispiel 2000 U/min), der Übersetzung Verhältniswert ist dann eingegebene Drehzahl zur Rollendrehzahl ($6000/2000 = 3$ auf dem Beispiel). Beim Betätigen der Weiter Taste oder Start Taste, wird dieser Wert im folgenden Testlauf verwendet.

5. CONFIGURATION

Vom Hauptmenü (options/configuration) kann dieses Fenster aufgerufen werden. Es gibt drei Sektionen (Taps):

Sektion1: PRÜFSTAND-KONFIGURATION



Dynamometer name /Prüfstandsname: Dieses Eingabefenster erlaubt Ihnen, einen Namen für ihren Prüfstand einzugeben.

Es ermöglicht auch, einige Konfigurationen im Programm und Messbox einzugeben /auszuwählen.

Es gibt zwei Tasten: ` + ' und ` - ` , um eine neue Konfiguration der Liste hinzuzufügen, und die aktuelle zu entfernen.

Roller characteristics / Rolle Eigenschaften: Durchmesser und Massenträgheit . Diese Daten sind für jeden Prüfstand speziell festgelegt und es wird nicht empfohlen diese (vom tatsächlichen Wert für den Prüfstand) zu ändern, da dies die Messwerte von Beschleunigung und Leistung beeinflusst.

Type of dynamometer / Art des Prüfstands, können Sie zwischen Fahrzeug- und Motorprüfstand wählen. Die Auswahl Fahrzeugprüfstand kann die Funktion "Hubraum Korrekturfaktor " verwenden, um auch Antriebs Verluste mit einzurechnen.

Ab dieser Programmversion verwenden alle Prüfstände die Formel "Motordrehzahl/Rolledrehzahl" für beide Prüfstandsarten.(Fahrzeug oder Motorprüfstand) In den vorhergehenden Versionen wurde die Formel "Motordrehzahl/Geschwindigkeit km/h" für Fahrzeugprüfstände verwendet.

Load Cell (Kraftaufnehmer). Wenn vorhanden. (nur gebremste Prüfstände).

Bei diese Auswahl wird der Kraftaufnehmer Kanal hinzugefügt. Hier wird das Drehmoment über die Drehkraft die auf den Kraftaufnehmer bei gebremster Prüfstandsrolle wirkt, erfasst. Ein idealer gebremstes Prüfstand System hat ein niedriges Massenträgheitsmoment (dadurch entsteht wenig Schwungkraft die erst gebremst werden muss) und eine große Bremskraft (gemessen mit dem Druckaufnehmer). Es wird empfohlen, das dieses immer eingestellt bleibt.

Torque calculation / Drehmoment Berechnung. Der voreingestellte Drehmoment Berechnung Modus ist: "Drehmoment am Motor". Das Programm errechnet diesen Wert vom Drehmoment das an der Rolle gemessen wird, und verwendet das Übersetzungsverhältnis um dies auf den Motor umzurechnen.. Sie müssen sich klar sein, das das Drehmoment am Motor vom Übersetzungsverhältnis abhängt. Wenn Sie ein falsches Übersetzungsverhältnis für den für den Testlauf eingetragen haben, ist der angezeigte Drehmoment Wert für den Motor auch falsch. Das Drehmoment am Motor , ist niedriger als am Hinterrad. Grund: Die Getriebe Übersetzung reduziert die Drehzahl, erhöht aber das Drehmoment am Hinterrad.

Das Drehmoment am Motor kann nicht bei automatischen Getrieben errechnet werden.

Trust / Schubkraft (neu): Ist eine Variante des Drehmoments an der Prüfstandsrolle. Es liefert die direkte Schubkraft oder Zugkraft des Fahrzeugs auf der Prüfstandsrolle. Diese ist nicht abhängig vom Übersetzungsverhältnis.

Device configuration / Gerätekonfiguration:

First of all / Als Erstes : Wir empfehlen , ein Zahnrad von 110 Zähnen und Teiler (prescaler) = 16 zu verwenden.

Number of Teeth / Zähnezahl : Zahl der Zähne am Zahnrad das zur Erfassung der Drehzahl der Prüfstandsrolle (oder Schwungrad)benutzt wird. So ein Zahnrad wird häufig bei Automotoren für den Startermotor benutzt.

Prescaler (Vorteiler): Diese Wert wird normalerweise nicht geändert; und ist auf 16 voreingestellt. Diese Funktion soll den digitalen Eingang den unterschiedlichen Zähnezahlen anpassen. Die SPx Messbox kann von 0Hz zu 15.000Hz, abhängig von der Vorteiler Einstellung messen.

Abhängig von der Zähnezahl, erzeugt das Geberzahnrad eine andere Frequenz am Messeingang. Dann sollten Sie einen passenden Vorteiler Wert wählen.

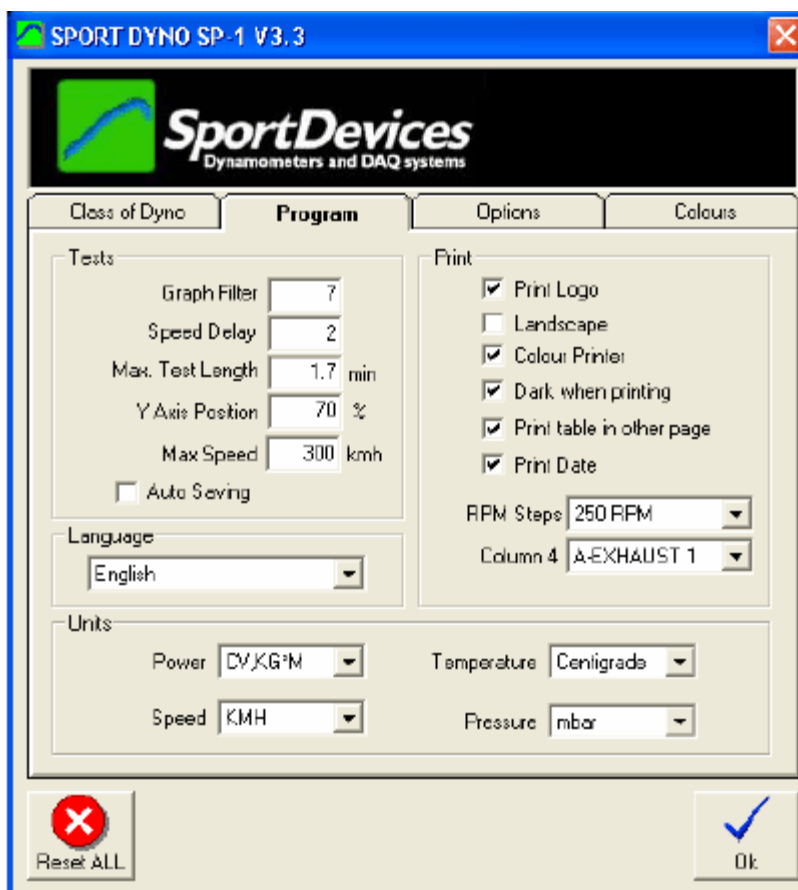
Configuration	Minimum teeth	Maximum teeth	Frecuency range
PRESCALE 1	1 teeth (60.000 RPM)	8 teeth (7.500 RPM)	0 to 1000 Hz
PRESCALE 4	2 teeth (120.000 RPM)	60 teeth (4000 RPM)	0 to 4000 Hz
PRESCALE 16	61 teeth (14.754 RPM)	160 teeth (5.625 RPM)	0 to 15000 Hz

Note / Anmerkung: Vervielfacher ist eine alte Funktion, die für hohe Rollendrehzahlen benutzt wird (>16000 U/min). Dies ist ab Version 3.0 entfernt worden, weil die Datenübertragung verbessert wurde, und nun nicht mehr benötigt wird.

RESET ALL (Button) / Alles zurück setzen (Taste). Diese Wahl löscht die gespeicherte Konfiguration im Programm. Wenn Sie etwas auf dem Programm geändert haben und Sie wissen nicht mehr was, und das Programm arbeitet nicht korrekt, dann können Sie mit dieser Funktion das Programm zur zuvor eingestellten Konfiguration zurück setzen.

Wenn Sie ältere Versionen (2.8 und älter) verwenden, und Sie haben Probleme wegen einem neueren Programmkonfigurationen auf dem Computer, dann können Sie diese Funktion verwenden, um alle Konfiguration Daten zu löschen, um die alte Version wieder benutzen zu können.

CONFIGURATION. PROGRAMM OPTIONS / KONFIGURATION. PROGRAMM OPTIONEN



TESTS:

Graph filter / Diagrammfilter: Die Software filtert/glättet die Leistungs- und Drehmomentkurven. Dieser Wert kann zwischen 10 und 20 auf alten SP1 Messboxen sein (Version 2), und von 0-15 auf den neuen Messboxen. Ein niedrigerer Wert zeigt schlechte Kurven mit vielen Spitzen, und ein höherer Wert des Filters macht die Kurven viel zu glatt, und kleinen Details vom Motor werden nicht erkannt/dargestellt.

Speed delay / Geschwindigkeit verzögert: Dieser Wert wird normalerweise bis 2 eingestellt. Er wird nur bei Verwendung der SP3/SP4 mit Kraftaufnehmer verwendet, um die verzögerte

Messwerterfassung des Kraftaufnehmers mit der Drehzahl zusammen zu bringen.; typische Werte sind hier 6 oder 7 (für Kraftaufnehmer).

Max. Length, Maximum. Länge: maximale Zeit für die Datenaufzeichnung, (neu) in Minuten.

Y axis position / Y Achse Position: Prozentsatz des Bereichs für die positive Darstellung der Messkurven. Wenn Sie ein Motorprüfstand ohne Kupplung verwenden, kann es von Vorteil sein, 90 oder 95% des Diagramms für den positiven Bereich zu verwenden (weil Sie Verluste im negativen Bereich nicht aufzeichnen wollen). Aber wenn Sie ein Fahrzeug Prüfstand verwenden, könnte es besser sein 70% oder weniger zu verwenden. Voreingestellter Wert ist 70%.

Max speed (new) / Maximalgeschwindigkeit (neu): Dieser Wert wird nur in der Geschwindigkeits- Anzeige verwendet. Es gibt nur einen Rolledrehzahl Kanal keinen Geschwindigkeitskanal, diese ist das Eingabefeld wo sie dies einstellen können.

Auto saving (new) / Automatisches speichern (neu): Nach einem Testlauf speichert das Programm den Test Standard mäßig immer auf die Festplatte. Aber, wenn Sie wünschen, können Sie diese Funktion sperren. Später fragt das Programm, ob Sie speichern möchten wenn Sie das Programm oder den Test schließen.

Language / Sprache

Language /Sprache: Im Moment sind fünf Sprachen in der Software: Englisch, Holländisch, Französisch, Spanisch und Deutsch. Dieses Sprachen werden als Text gespeichert.

files (*.lan) / Datei (* lan) Diese kann vom Benutzer leicht geändert werden (mit dem Editor zum Beispiel). Wenn die Sprache geändert wird, ist die Änderungen wirksam, sobald sie das Konfiguration Fenster schließen.

PRINTER OPTIONS / Drucker Optionen:

Print logo / Firmenzeichen drucken: Sie können vorwählen, ob Sie ein Firmenzeichen am Ausdruck wünschen oder nicht. Es gibt eine Datei, die "logo.gif" genannt wird, diese kann ersetzt werden, um Ihr eigenes Geschäft Firmenzeichen einzustellen.

Landscape / Querausdruck : Mit dieser Einstellung werden Tests horizontal gedruckt. Bei vertikal passen weniger numerische Daten auf den Ausdruck.

Colour printer /Farbdrucker: Wenn dies nicht geprüft wird, wird der Druck für die schwarz weiß Drucker optimiert; ansonsten werden die Diagramme mit den gleichen Farben wie auf dem Bildschirm gedruckt.

Dark when printing /Dunkelheit, beim Druck (neu): Beim Druck sind die reinen Farben (rot, gelb, usw.) nicht gut sichtbar auf weißem Papier. Hierdurch wird die Grafik auf dem Papier dunkel eingefärbt.

Print table in other page / Drucktabelle auf neuer Seite: (neu) Wenn eingestellt, werden Diagramme in der ersten Seite und auf der zweiten Seite die numerischen Tabelle gedruckt, um mehr Raum für beide zur Verfügung zu stellen.

Print date / Druckdatum (neu): Das Datum wird in der Testliste gedruckt. Sie können dies abschalten.

RPM step: Drehzahl Schritt, Wenn gedruckt wird, werden die Drehzahlschritte 250 U/min im Diagramm gedruckt, Sie können diesen Wert in 250, 500 oder 1000 U/min ändern .

Column 4 / Spalte 4, Wenn sie einen Testlauf drucken, sind die ersten drei Datenzeilen: U/min (oder Zeit) HP, TQ.

Die folgende Spalte kann vom Rest der aufgezeichneten Kanäle des Testlaufs frei gewählt werden.

Units: Einheiten

Power units. Leistungseinheiten. Sie können zwischen mehreren Art der Maßeinheiten für Leistung und Drehmoment wählen, International/Imperial

-CV - Pferdestärke :(europäische Pferdestärke 1CV = 0.745Kw) für Energie, KGM (Kilogramm / Meter) für Drehmoment

-KW- Kilowatt : Kilowatt für Leistung , N*M (Newton pro Meter) für Drehmoment.

- HP -Pferdestärke englisch (Pferdestärke 1HP=0.736Kw), FT*LB (Fuß * Pound), für Drehmoment.

- HP Pferdestärke europ. (Pferdestärke 1HP=0.736Kw), N*M (Newton pro Meter) für Drehmoment.

Speed / -Geschwindigkeit: - KMH oder MPH (1 Meile = 1.609 Kilometer)

Temperature / Temperatur: - Celsius/Fahrenheit (1 Fahrenheit = 1.8° Celsius, Fahrenheit startet bei 32° für Celsius = 0°)

Pressure / Druck: -mbar/inHg (1 Quecksilberzoll = 33.8638 mbar)

KONFIGURATION. OPTIONEN: Einstellungs- Optionen



Automatik Start: . Wenn diese Auswahl ein Wert vorgewählt wird, beginnt der Testlauf, wenn Motordrehzahl größer als der Eingetragene Wert ist (Bsp. 6000 U/min)

Mode of operation / Programmablauf: Wenn die Start Taste betätigt wird, erscheint das Anzeigen Fenster. Wenn Sie wieder die Start Taste betätigen, erscheint ein zweites Fenster (wenn der automatische Start aktiviert ist). Dieses Fenster erklärt Ihnen, das Sie "zur Maximum Drehzahl beschleunigen " sollen .

Wenn Motordrehzahl höher als ist, ist der eingetragene Startwert erscheint das "Hinweisfenster " rot, und die Messung wird nicht gestartet. Wenn der Motor unter die eingetragene Start Drehzahl fällt , wird das "Hinweisfenster" grün. Wenn Sie dann wieder Beschleunigen (Vollgas) und die Drehzahl höher als der Startwert geht , beginnt die Messung.

Automatic Stop . Wenn Sie den Motor bis zur Höchstdrehzahl beschleunigen, dann die Kupplung ziehen, treibt die Rolle das Getriebe an, und verlangsamt sich. Wenn dann die Rollengeschwindigkeit niedriger, als der eingestellte Stopp Wert ist, stoppt der Test. (Zur Berechnung der Drehzahl wird das Übersetzungsverhältnis angewendet).

“Warm Up” message / "Vorwärmung" Anzeige: Wenn Sie aktiviert ist, erscheint eine Anzeige "Motor Vorwärmen", wenn Sie die Start/Stopp Taste auf der Messbox betätigt (oder F5 auf dem Computer)

Show “rpm and speed” while doing tests (new) / Zeige Drehzahl und Beschleunigung ", während des Tests (neu).

Diese Auswahl ermöglicht Ihnen, das Fenster mit den 2 Anzeigen zu verstecken, das bei der durchführen eines Tests gezeigt wird.

(neu) Diese Darstellung kann vom Benutzer nach Wunsch zusammengestellt werden, um die Anzeigen zu haben die während des Tests gewünscht sind. Genauso wie auf dem Anzeigen Fenster.

Show „rpm and speed“ while doing tests / Anzeige der "Motorleistung " in Klammern (neu). Wenn dies eingestellt ist, zeigt das Programm den Leistungswert Wert am Rad, und die Leistung + die Verluste in Klammern () dasselbe wird für das Drehmoment angewendet.

Beispiel: HP = 55.4 (67.9) / 9000

Keep colour when loading tests / Farben beibehalten, wenn Tests geladen werden (neu).

Der zuletzt geladene Test ist immer der unterste in der Tabelle.

Wenn Tests geladen werden, bestehen 2 Möglichkeiten : jeder Test behält die Farben wie er geladen wurde. Oder jedem Test wird eine neue Farbe zugewiesen, die mit der Farbe Tabelle übereinstimmt. Diese Wahl als Standart zu verwenden. (Bessere Übersichtlichkeit der Tests)

Use interpolation of samples to increase accuracy /

Verwenden Sie Interpolation der Messung, um die Genauigkeit zu erhöhen (neu). Ab der Software Version 3.0 wurde ein Interpolation Algorithmus eingefügt um die Genauigkeit bei sehr langsamen Tests (zum Beispiel Abtastung ein Zahn pro Umdrehung.), und bei sehr hohen Beschleunigung Tests zu verbessern. Aber in bestimmten Fällen kann dieser Algorithmus ausfallen (sehr wenige Male). Er kann hiermit abgeschaltet werden.

Corrections : Ausgleich:

Hubraum Ausgleichs Korrektur. Dieses ist eine Korrektur unter Berücksichtigung der vollständigen Schwungkraft (Massenträgheit) des Fahrzeugs und des Prüfstands (basierend auf Rolle + Rad + Getriebe + Getriebe) als Vorgabe gilt der Motor Hubraums. Wenn dies aktiviert ist, wird diese Ausgleich bei allen geladenen Tests angewendet. Dies wird nicht in den Tests, aber im Programm gespeichert.

Correction type / Korrekturnorm (neu). Es gibt einige vorhandene Korrektur Formeln:

- Blank (leer)
- ISO 1585
- SAE J1349
- DIN 70020
- JIS D1001

Wenn die Korrekturnorm geändert wird, fragt das Programm Sie, ob Sie dies in allen geladenen Tests ändern möchten.

CONFIGURATION. COLOURS / Farben Einstellung:

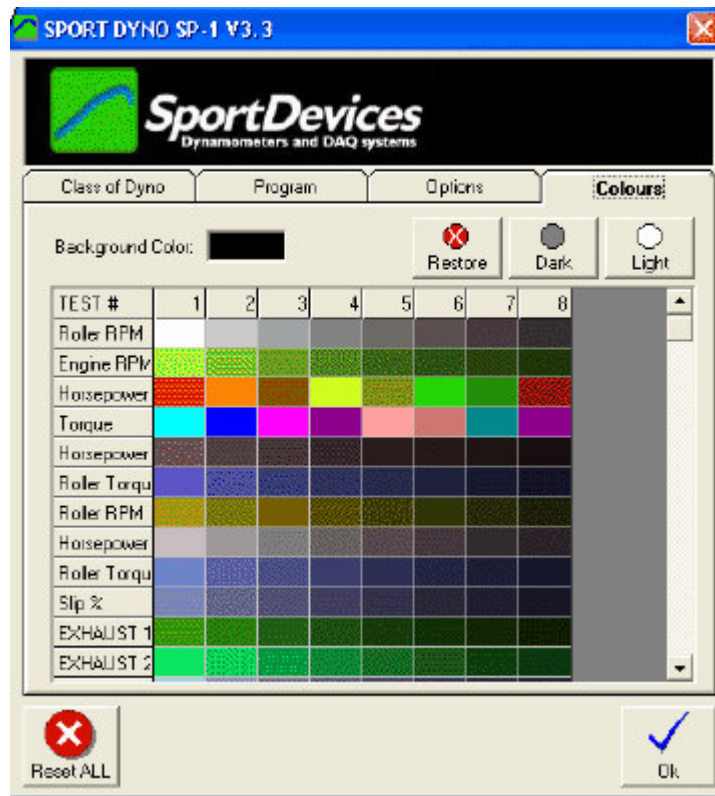
In diesem Fenster können Sie die Farben ändern, die im Diagramm für jeden Kanal verwendet werden.

Um eine Farbe zu ändern, auf einen Farbton doppelklicken, dann erscheint ein Farben Auswahlfenster. Wählen Sie eine Farbe und betätigen Sie OK Taste.

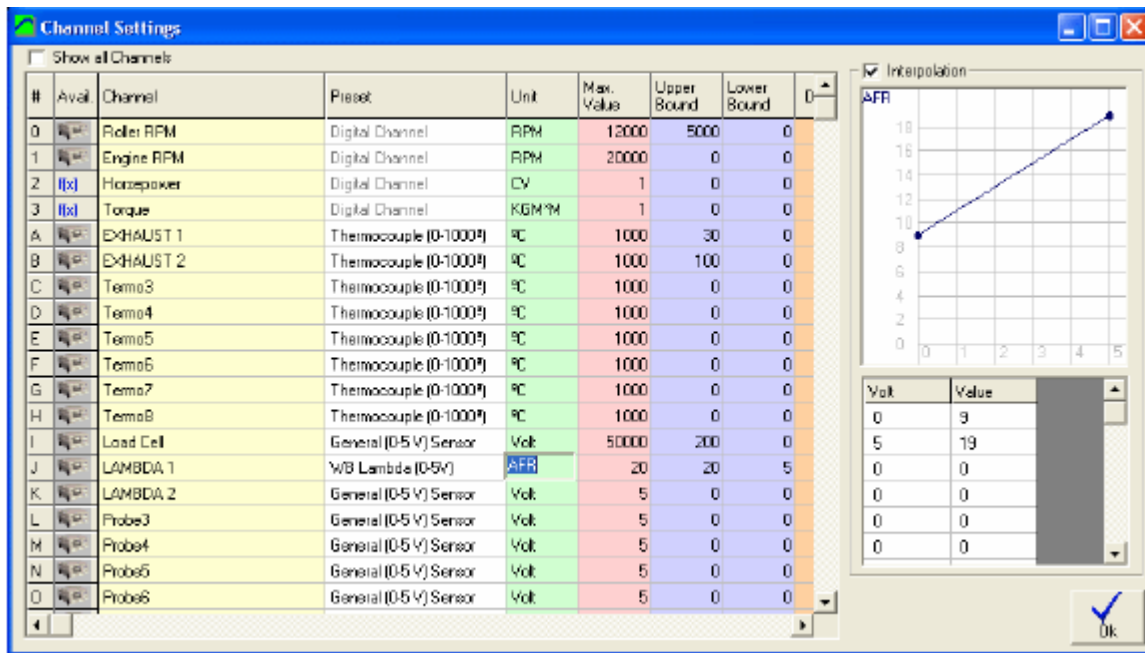
Sie können auch die **Hintergrundfarbe** für das Hauptfenster ändern.

Die Tasten Dunkel und Taste Hell verändern eine gesamte Reihe der Farben, eines vorgewählten Tests.

Restore / Wiederherstellung: Zurücksetzung alle Farbeinstellungen auf die Grundeinstellung.



6.CHANNEL SETTINGS / Kanal Einstellungen (neu)



Dieses Fenster wird benutzt, um Kanäle anzuzeigen, und Änderungen vorzunehmen.

Eine Liste aller vorhandenen Kanäle wird an der linken Seite angezeigt. Die Messboxabbildung bedeutet, das diese Kanäle auf Ihren Messbox vorhanden sind. Die Standardkonfiguration ist : Rolle Drehzahl, Motordrehzahlen, Abgastemperatur und Lambda1 ein. Bei Messbox Version SP3 zusätzlich mit Kraftaufnehmer .

Note / Anmerkung: Mit f(x) gekennzeichnete Kanäle sind intern errechnet (Leistung HP und Drehmoment TQ), diese können nicht geändert werden.

Beim Anklicken eines Kanals, werden seine Daten am rechte Fensterrand gezeigt:

Preset (new) / Einstellen (neu): Um einen vorhandenen Kanal auf der Liste einzustellen brauchen sie nur mit der Maus auf dessen Beschreibung zu klicken.

- Digitale Kanäle, die Kanäle von 0-9 sind digital und können nicht geändert werden
- General (0-5 V) Sensor, Standardeingang auf SP1,
- General (0-2.5 V) Sensor, geänderter Eingang auf SP1 (ein Widerstand muss entfernt werden)
- Abgastemperatur (0-1000°), Thermoelement Eingang
- Wassertemperatur (0-120°), das selbe wie vorhergehend aber für Wasser
- Breitband-Lambda (0-5V) (9-19AFR), diese Eintragung betrifft unsere Breitband Lambda Sensor
- Schmalband Bosch LSM11 Lambda (0-2.5 V), vorkonfigurierte Lambda Tabelle.

Diese Voreinstellungen werden in der Datei "ch_presets.ini" gespeichert. Diese Datei wird in Zukunft aktualisiert.

Note / Anmerkung: Änderung des Kanals Grundeinstellung von 0-5 v zu 0-2.5V kann nicht im Programm gemacht werden. Es geht nur indem Sie die SP1/das SP3 Messbox öffnen und den 10 K Widerstand entfernen (oder hinzufügen).

Channel key: Kanal Schlüssel: Interner Code, den Kanal zu kennzeichnen. Kann nicht geändert werden.

Channel name: Kanal Name: Sichtbarer Name für den Kanal

Unit / Maßeinheit: Maßeinheit des Kanals (Bsp. Kilogramm, Grad, U/min, Newton, usw.)

Maximum value / Maximalwert: Maximalwert für die Kanal, wird als Filter auf dem Eingang verwendet. Seien Sie vorsichtig damit. Wenn Ihr Eingangswert höher als dieser Wert ist, schneidet das Programm den Wert diesen Kanal ab, und Sie sehen nicht den tatsächlichen Messwert.

Upper bound, Lower bound / Oberes und unteres Limit (neu): Wird in den Anzeigeeinstrumenten und in den Diagrammen als obere und untere Grenze für das Anzeigen verwendet. Ändert aber nicht die erfassten Kanal Daten.. Diese Werte werden für Leistung HP und Drehmoment TQ anstatt der "manuellen Diagramm Einstellung" wie in der vorhergehenden Programm Versionen verwendet.

Scale / Skala: Normierungsfaktor der digitalen Eingänge der SP1 Messbox. Da die Daten, die von der SP1 Messbox empfangen werden in 16 Bits sind, werden diese Daten zu seinem tatsächlichen Zahlen Wert jedes Kanals übersetzt. Dieses wird erreicht, indem man diesen Faktor verwendet. Z.B.: Universeller Eingang geht von 0 bis 5 Volt, und seine gelesenen Werte können zwischen 0 und 1023 sein, dann sollte der Faktor von $5/1023=0.00488$ angewendet werden, wenn 1023 als Wert empfangen wird, wird es als 5 Volt aufgezeichnet.

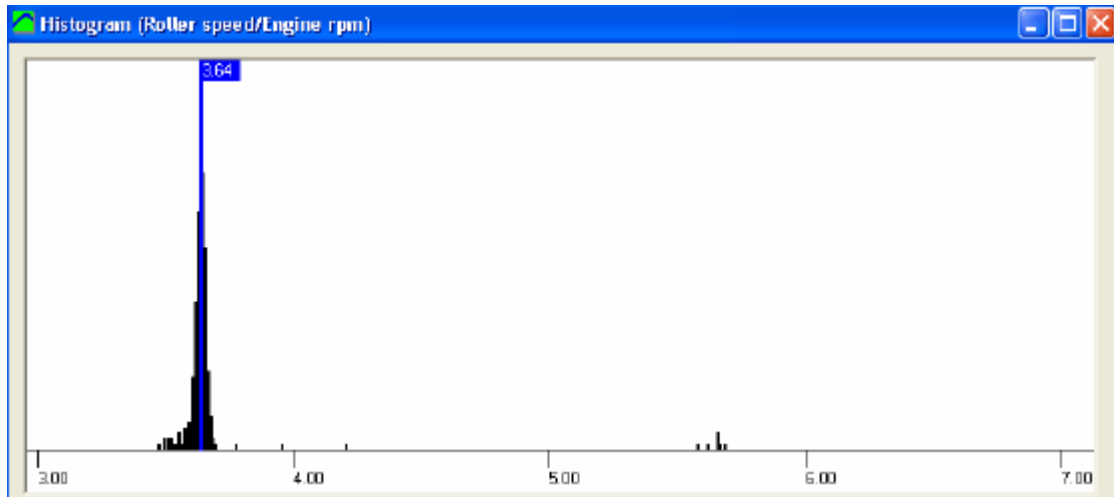
Dezimal / Dezimalpunkt: Um die Nachkommastellen des Kanals anzuzeigen/festzulegen.

Sampling / Abtastfrequenz. Abtastfrequenz des Kanals. Noch nicht vorhanden .

Interpolation (neu): Wenn es aktiviert ist, benutzt das Programm die Interpolation Tabelle anstelle der tatsächlichen Messwerten

In dieser Tabelle können Sie jeden analogen Sensor konfigurieren, sogar die nicht direkten. Spannungs- Werte sollten von niedrigerem nach hoch angeordnet werden. Für jede Spannung wird einen übersetzter Wert, z.B. AFR (Luftkraftstoffverhältnis) zugewiesen.

Histogramm: Balkendiagramm



Nachdem Sie einen Testlauf gemacht haben (und "Zündungspickup" aktiviert ist) errechnet das Programm automatisch das Übersetzungsverhältnis, indem ein Balkendiagramm vom Verhältnis "der Motordrehzahlen zur Rollendrehzahl" bildet.

Wenn Sie das Histogramm / Balkendiagramm sehen möchten, können Sie es auf dem Testmenü vorwählen, oder indem Sie über dem Test mit der rechten Maustaste klicken, können Sie das Histogramm aufrufen.

In diesem Fenster werden alle Werte von 0 bis 25 für das Übersetzungsverhältnis gezeigt. An den Amplituden werden die Wert des berechneten Übersetzungsverhältnis während des Testlaufs angezeigt. Schließlich wird der am meisten berechnete Verhältniswert mit einem Aufkleber gezeigt (3.64 im Beispiel).

8. PID Configuration (SP4): Reglerfunktionen

PID Configuration

Display

PID

KP

TI

TD

Ki

Mode

☒ Idle
☐ RPM constant RPM
☐ RPM ramp RPM/sec
☐ BRAKE 0..1023

Configuration

RATIO

Brake offset 0..1023

Teeth 1..150

Prescaler

Throttle

%
 %

THR setup

THR min: 0..255

THR max: 0..255

Load Cell

Zero [-] 0..65535

Scale 0..65535

THR open / close rate

THR open rate 0..255

THR close rate 0..255

Relays

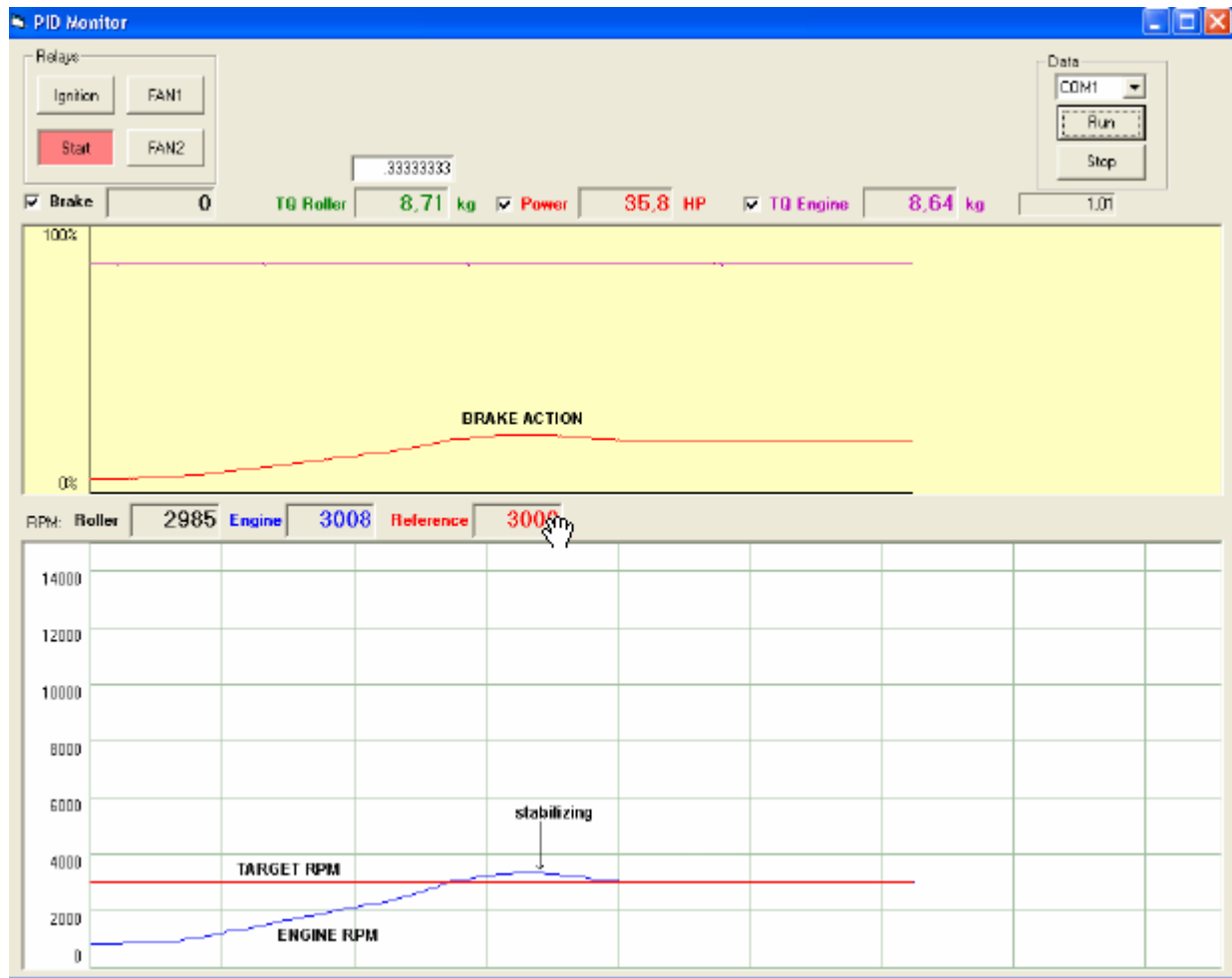
Ramp

MIN RPM RPM

MAX RPM RPM

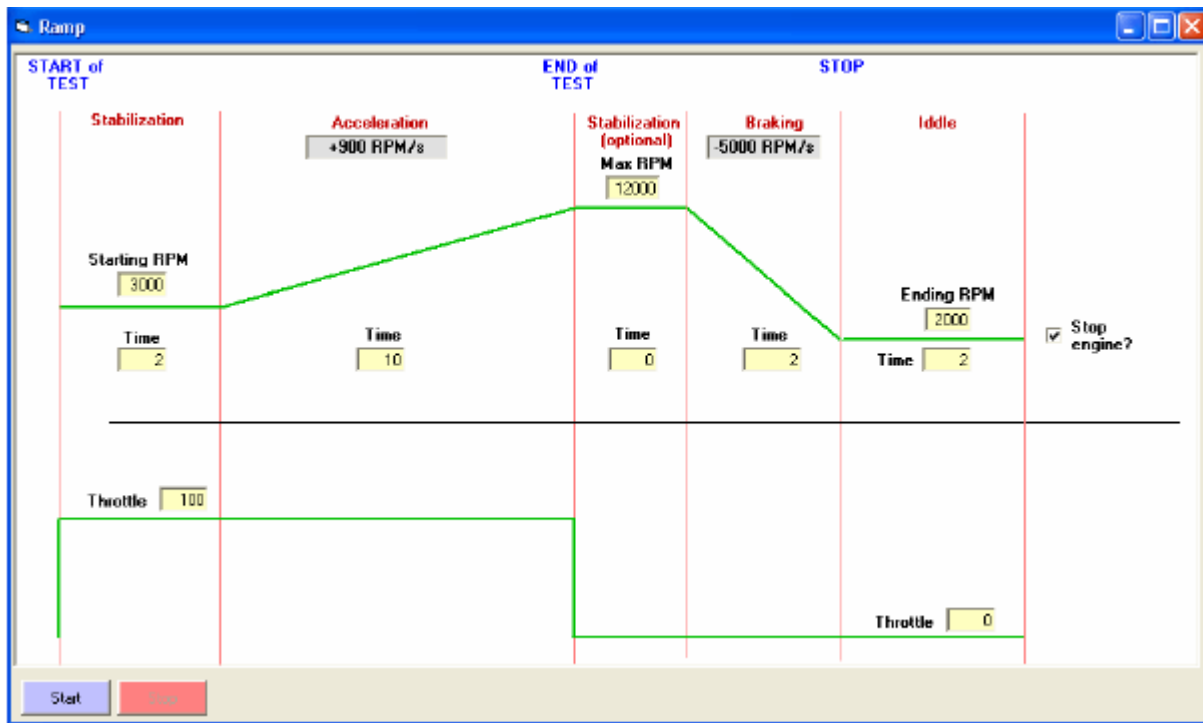
☒

In diesem Fenster können die SP4 PID Reglerwerte und andere Werte geändert werden. Für mehr Information über ihre Funktionen, beziehen Sie sich bitte auf das Handbuch SP4.

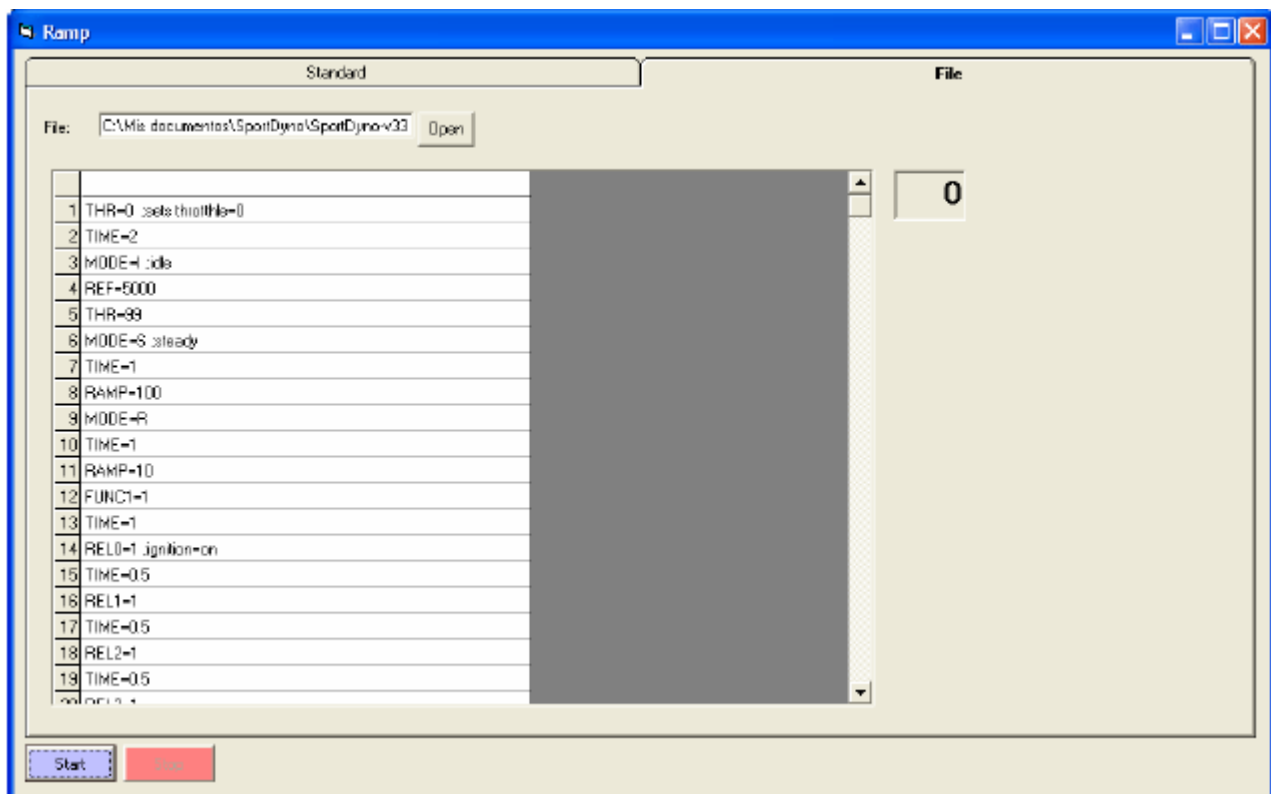


Dieses Fenster ist nützlich, die Reglerfunktionen einzustellen und Ihr Verhalten zu sehen.

9. Ramp Window Configuration / Fenster der Rampen Konfiguration:



Dieses Fenster ist für automatisierte Zyklen nützlich (sehen Sie Handbuch SP4)



Motoren Test-Zyklen können benutzt werden um einen Motor über mehrere Stunden für Zuverlässigkeit Tests oder Abgasmessungen laufen zu lassen. Die programmierte Ablauf

Reihenfolge wird in einer Testdatei gespeichert, und durch das Programm automatisiert, indem man einfache Aufträge wie THR=10, REF=3000, usw. verwendet.

Werte Schleifen sind erlaubt, um eine bestimmte Programmreihenfolge, eine bekannte Anzahl, wiederholen zu lassen .