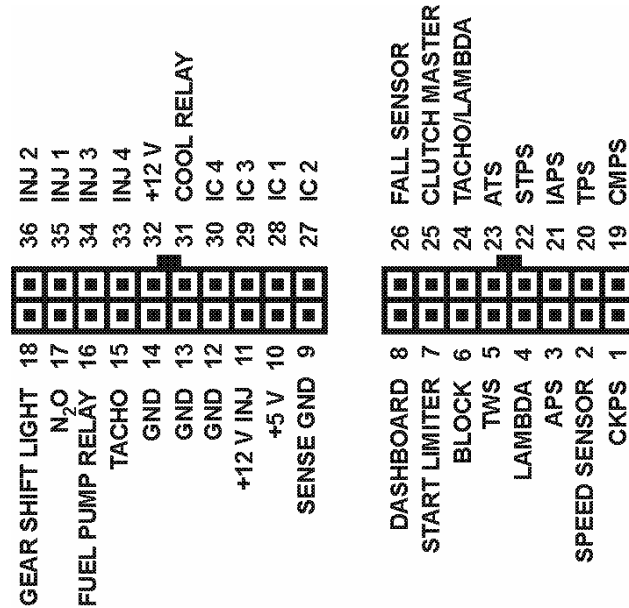


# IGNIJET MAX POWER 04

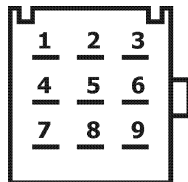
- podrobný popis

## 1. Hardware

### Zapojení hlavního konektoru (pohled na jednotku IGNIJET 04):



### Zapojení vedlejšího konektoru (na propojovacím svazku):



|   |   |   |               |
|---|---|---|---------------|
| 1 | GEAR SHIFT LIGHT                            | 6 | CLUTCH MASTER |
| 2 | N <sub>2</sub> O                            | 7 | TACHO/LAMBDA  |
| 3 | START LIMITER                               | 8 | LAMBDA        |
| 4 | COOL RELAY (neplatí pro základní provedení) | 9 | SENSE GND     |
| 5 | ACTIVATE N <sub>2</sub> O                   |   |               |

### **Snímač teploty vody TWS.**

Vstup je připraven pro standardní termočidla používaná na motocyklech. Pro kontrolu uvádíme tabulku závislosti odporu čidla na teplotě:

| TW [°C] | R [kΩ] |
|---------|--------|
| -10     | 10,8   |
| 20      | 2,48   |
| 50      | 0,81   |
| 80      | 0,32   |
| 110     | 0,14   |

TWS se zapojí jedním vývodem do konektoru (5) a druhým vývodem na SENSE GND (9) dle tabulky.

### **Snímač teploty nasávaného vzduchu ATS.**

Vstup je připraven pro standardní termočidla používaná na motocyklech. Závislost odporu na teplotě je u těchto čidel stejná jako v případě snímačů teploty vody.

ATS se zapojuje jedním vývodem do konektoru (23) a druhým vývodem na SENSE GND (9) dle tabulky.

Pozor !!! Kawasaki ZX12R používá jiný snímač teploty nasávaného vzduchu - je nutné ho vyměnit za jiný (z jiného typu motocyklu) nebo ho nepoužívat (vypojit jej z konektoru).

### **Snímač polohy škrtkové klapky TPS.**

Vstup je připraven pro standardní snímače TPS používané na motocyklech. Je schopen přijmout napětí 0 až 5 V. Konkrétní nastavení snímače pro jednotlivé typy motocyklů je obsaženo v software IGNIJET 04.EXE.

TPS se napájí pomocí referenčního napětí + 5 V (10) a SENSE GND (9). Výstup snímače se připojí do konektoru (20).

### **Snímač polohy serva STPS.**

Servo bývá na některých motocyklech. Většinou pohání výfukovou přívěru. Některé motocykly mají ještě sekundární klapku v sacím traktu. Pro závodní účely se tato zařízení většinou nepoužívají (závodní výfukové systémy tuto klapku vůbec neobsahují).

Servo však lze dobře využít např. pro elektronické nastavování délky sacích hrdel v závislosti na otáčkách.

Vstup je připraven pro snímače používané v standardních servech používaných na motocyklech. Je schopen přijmout napětí 0 až 5 V. Nastavování serva je obsaženo v software IGNIJET 04.EXE.

STPS se napájí pomocí referenčního napětí + 5 V (10) a SENSE GND (9). Výstup snímače se připojí do konektoru (22).

Vodiče motoru serva jsou u standardního provedení jednotky vyvedeny na samostatném 2-pinovém konektoru. U provedení jednotky s originálním konektorem jsou vodiče motoru serva vyvedeny do tohoto originálního konektoru (pokud motocykl servo má originálně).

Kontrolorem serva budou vybaveny pouze jednotky pro ty motocykly, které servo standardně mají, případně na zvláštní požadavek.

### **LAMBDA.**

Vstup je připraven pro standardní lambda sondy používané v automobilech a na motocyklech (napětí pro stechiometrickou směs: 0,4 až 0,8 V). Je schopen přijmout napětí 0 až 5 V. Napětí z lambda sondy není použito pro lambda-regulaci směsi, ale pouze pro zobrazení napětí lambda sondy na monitoru v software IGNIJET 04.EXE a pomocí otáčkoměru.

LAMBDA sonda se zapojuje jedním vývodem do konektoru (4) a druhým vývodem na SENSE GND (9).

### **Snímač atmosferického tlaku APS.**

Vstup je připraven pro různé typy snímačů APS používaných na motocyklech. Je schopen přijmout napětí 0 až 5 V. Pro kontrolu uvádíme tabulku závislosti snímače u jednotlivých typů motocyklů:

motocykly HONDA:

| AP [kPa] | U [V] |
|----------|-------|
| 110      | 3,15  |
| 100      | 2,87  |
| 90       | 2,60  |
| 80       | 2,33  |
| 70       | 2,05  |
| 60       | 1,78  |
| 50       | 1,51  |

motocykly YAMAHA:

| AP [kPa] | U [V] |
|----------|-------|
| 110      | 4,36  |
| 100      | 3,96  |
| 90       | 3,56  |
| 80       | 3,16  |
| 70       | 2,76  |
| 60       | 2,36  |
| 50       | 1,96  |

ostatní motocykly:

| AP [kPa] | U [V] |
|----------|-------|
| 110      | 3,90  |
| 100      | 3,61  |
| 90       | 3,32  |
| 80       | 3,03  |
| 70       | 2,74  |
| 60       | 2,45  |
| 50       | 2,16  |

Výběr snímače se uskuteční výběrem typu motocyklu v software IGNIJET 04.EXE.

APS se napájí pomocí referenčního napětí + 5 V (10) a SENSE GND (9). Výstup snímače se připojí do konektoru (3).

Pokud v systému motocyklu APS chybí, funkci snímání atmosferického tlaku převezme IAPS (změří AP při zapnutí). Pokud chybí APS i IAPS jednotka nastaví atmosferický tlak 100 kPa)

### **Snímač podtlaku v sacím potrubí IAPS.**

snímače jsou shodné s APS, avšak neměří atmosferický tlak, ale podtlak v sacím potrubí. Podtlak v sacím potrubí slouží k určení dávky paliva pro případy kdy je TPS < 5 %, nebo TPS v systému chybí (je nefunkční). Pokud IAPS v systému chybí, jednotka množství paliva určuje pouze z TPS.

IAPS se napájí pomocí referenčního napětí + 5 V (10) a SENSE GND (9). Výstup snímače se připojí do konektoru (21).

### **Snímač polohy klikové hřídele CKPS.**

Vstup je připraven pro standardní pick-up snímače používané na motocyklech jako CKPS.

CKPS se zapojuje jedním vývodem do konektoru (1) a druhým vývodem na SENSE GND (9) dle tabulky.

### **Snímač polohy vačkového hřídele CMPS.**

Vstup je připraven pro standardní pick-up snímače používané na motocyklech jako CMPS.

CMPS se zapojí jedním vývodem do konektoru (19) a druhým vývodem na SENSE GND (9) dle tabulky.

U motocyklů YAMAHA R6 a R1 je jako CMPS použit snímač typu Hallova sonda. Přizpůsobení jednotky IGNIJET 04 je řešeno v propojovacím svazku YAMAHA R6, R1.

### **DASHBOARD.**

Připojení sériové komunikace s palubní deskou. Pomocí sériové komunikace se do palubní desky posílají informace o teplotě motoru (všechny motocykly SUZUKI a YAMAHA) a rychlosti (motocykly YAMAHA), které jsou poté palubní deskou zobrazeny. Pro zajištění funkčnosti zobrazení je nutné odpojit imobilizér.

Výstup DASHBOARD (8) se propojí s palubní deskou dle tabulky.

### **Vstřikovače INJ 1, INJ 2, INJ 3, INJ 4.**

Výstupy vstřikovačů jsou připraveny pro standardní vstřikovače používané na motocyklech (odpor cívky cca. 13 Ohm).

Vstřikovače se zapojí jedním vývodem na zapínaných +12 V a druhým vývodem do příslušného pinu v konektoru - INJ 1 (35), INJ 2 (36), INJ 3 (34), INJ 4 (33).

Konfigurace u řadových motorů platí pouze pro motory s pořadím válců 4, 3, 1, 2. U motorů dvouválcových je INJ 1 a INJ 4 přední válec a INJ 2 a INJ 3 zadní válec.

Pro motocykl Honda CBR600RR 03' je jednotka vybavena dalšími čtyřmi výstupy pro vstřikovače (horní vstřikovače). Tyto výstupy jsou barevně rozlišeny (1 - bílý, 2 - oranžový, 3 - šedý, 4 - hnědý). Těmito výstupy bude jednotka vybavena pouze na zvláštní požadavek.

### **Kontrolka řazení GEAR SHIFT LIGHT.**

Výstup kontrolky řazení je možno proudově zatížit max. 5 A (žárovka do 50 W). Otáčky kontrolky řazení se nastavují v software IGNIJET 04.EXE.

Kontrolka řazení se zapojí jedním vývodem do konektoru (18) a druhým vývodem na zapínaných +12 V.

### **Výstup pro dávkování N<sub>2</sub>O.**

Výstup pro ventil dávkování N<sub>2</sub>O je možno proudově zatížit max. 10 A (pouze krátkodobě - cca. 30 s). Dávkování N<sub>2</sub>O je podmíněno (TPS > 85 %, otáčky větší než 2000/min, povolení v software IGNIJET 04.EXE) a zpožděno po použití startovacího omezovače START LIMITER. Nastavení náběhu N<sub>2</sub>O, zpoždění náběhu N<sub>2</sub>O po startu se nastavuje v software IGNIJET 04.EXE. Zároveň s dodávkou N<sub>2</sub>O je aktivován tzv. RETARD - snížení předstihu. Nastavení náběhu RETARDU a zpoždění náběhu RETARDU po startu se nastavuje v software IGNIJET 04.EXE. Ventil pro dávkování N<sub>2</sub>O se zapojí jedním vývodem do konektoru (17) a druhým na zapínaných +12 V.

### **Výstup pro otáčkoměr TACHO.**

Výstup pro otáčkoměr je kompatibilní s většinou palubních přístrojů používaných na motocyklech. Počet pulzů na otáčku se nastavuje v software IGNIJET 04.EXE.

Otáčkoměr bývá napájen +12 V proti GND. Vstup otáčkoměru se zapojí do konektoru (15).

Při aktivaci spínače TACHO/LAMBDA je na otáčkoměru zobrazeno napětí LAMBDA sondy.

### **Výstup pro relé palivové pumpy FUEL PUMP RELAY.**

Palivové relé se zapne na cca. 4 s po zapnutí jednotky a je zapnuté po celou dobu chodu motoru. Vstup relé palivové pumpy se zapojí jedním vývodem do konektoru (16) a druhým vývodem na zapínaných +12 V. Spínaný okruh relé palivové pumpy zapojíme dle schématu. !!!Pozor na polaritu palivové pumpy!!!

### **PÁDOVÝ SPÍNAČ.**

Pádový senzor se zapojí jedním vývodem do konektoru (26) a druhým vývodem na SENSE GND (9) nebo GND (12, 13, 14). Aktivujete-li se pádový spínač, jednotka zablokuje zapalování. Opačnou polaritu pádového spínače lze nakonfigurovat v software IGNIJET 04.EXE. Motocykly Honda mají pádový senzor vřazený do napájení jednotky.

### **Vstup blokování BLOCK.**

Spínač BLOCK (např. od stojánkového spínače) se zapojí jedním vývodem do konektoru (6) a druhým vývodem na SENSE GND (9) nebo GND (12, 13, 14). Aktivujete-li spínač BLOCK, jednotka zablokuje zapalování. Opačnou polaritu spínače lze nakonfigurovat v software IGNIJET 04.EXE.

### **Vstup startovacího omezovače START LIMITER.**

Spínač START LIMITER se zapojí jedním vývodem do konektoru (7) a druhým vývodem na SENSE GND (9) nebo GND (12, 13, 14). Aktivujete-li spínač START LIMITER, jednotka nastaví startovací omezovač a po deaktivaci spínače START LIMITER aktivuje zpoždění dávkování N<sub>2</sub>O. Opačnou polaritu spínače START LIMITER lze nakonfigurovat v software IGNIJET 04.EXE.

### **Vstup CLUTCH MASTER.**

Spínač CLUTCH MASTER se zapojí jedním vývodem do konektoru (25) a druhým vývodem na SENSE GND (9) nebo GND (12, 13, 14). Aktivujete-li spínač CLUTCH MASTER, jednotka na definovanou dobu zablokuje zapalování. To umožňuje řadit vyšší rychlostní stupeň bez spojky a ubrání plynu a tím minimalizovat časové ztráty během řazení. Čas zablokování lze nastavit v software IGNIJET 04.EXE. Opačnou polaritu spínače CLUTCH MASTER lze nakonfigurovat v software IGNIJET 04.EXE.

### **Vstup přepínání TACHO/LAMBDA.**

Spínač TACHO/LAMBDA se zapojí jedním vývodem do konektoru (24) a druhým vývodem na SENSE GND (9) nebo GND (12, 13, 14). Aktivujete-li spínač TACHO/LAMBDA, jednotka zobrazí napětí lambda sondy na otáčkoměru (místo otáček). Citlivost je zobrazená:  $0,4 \div 0,9$  V je zobrazeno jako  $0 \div 12000$  ot/min. Opačnou polaritu spínače lze nakonfigurovat v software IGNIJET 04.EXE.

### **Indukční cívky IC 1, IC 2, IC 3, IC 4.**

Výstupy indukčních cívek jsou připraveny pro standardní indukční cívky pro induktivní zapalování používané na motocyklech se vstříkovaním (odpor primární cívky cca. 1 až 2 Ohm).

Indukční cívky se zapojí jedním vývodem na zapínaných +12 V a druhým vývodem do příslušného pinu v konektoru - IC 1 (28), IC 2 (27), IC 3 (29), IC 4 (30).

Konfigurace u řadových motorů platí pouze pro motory s pořadím válců 4, 3, 1, 2. U motorů dvouválcových je IC 1 a IC 4 přední válec a IC 2 a IC 3 zadní válec.

### **Napájecí napětí +12 V.**

Napájecí napětí je nominálně 14 V. Musí být v rozmezí 8 až 16 V. V tomto rozmezí je jednotka schopna optimálně řídit optimálně všechny procesy. Napájecí napětí se zapojí kladným vývodem na vývod +12 V (32) a záporným vývodem na vývod GND (12, 13, 14 - všechny propojit).

### **Zem snímačů SENSE GND.**

Zem snímačů SENSE GND (9) je používána pro připojení a napájení snímacích prvků.

### **Referenční napětí + 5 V.**

Referenční napětí + 5 V (10) se používá pro napájení snímacích prvků.

### **Měření napájecího napětí vstříkovačů +12 V INJ.**

Vzhledem k tomu, že vlastnosti vstříkovačů jsou silně závislé na napájecím napětí, je nutné napájecí napětí vstříkovačů přivést do jednotky na vstup + 12 V INJ (11). Jednotka napájecí napětí vstříkovačů změří a provede příslušnou korekci. Pokud jednotka změří napětí menší než 7 V nebo větší než 18 V, zablokuje se.

### **Výstup pro spínání ventilátoru COOL RELAY.**

Výstup pro spínání ventilátoru je potřeba propojit s relé ventilátoru pomocí relé dle schématu. Vstup relé se zapojí jedním vývodem výstup chlazení COOL RELAY (31) a druhým vývodem na zapínaných +12 V. Spínaný okruh relé zapojíme dle schématu. Při zapnutí jednotky se tento výstup na cca. 1 s sepne a roztočí tak ventilátor. To slouží pro kontrolu chodu ventilátoru.



# 1. Software IGNIJET 04

## Roletová menu

**Soubor** - obsahuje položky

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Nový</b>    | - nastaví default data (sériové nastavení) |
| <b>Otevřít</b> | - otevření souboru dat                     |
| <b>Uložit</b>  | - uložení souboru dat                      |
| <b>Tisk</b>    | - tisk aktuálního nastavení                |
| <b>Konec</b>   | - ukončení programu                        |

Pozor!!! Při sepnutí položky **Nový** se automaticky nastaví u všech parametrů tzv. default hodnoty (sériové nastavení) vybraného motocyklu.

**Port** - obsahuje položky **Com1** až **Com10**- výběr komunikační linky

**Zařízení** - obsahuje položky

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Číst</b>        | - vyčte data z jednotky                              |
| <b>Verifikovat</b> | - porovná data v PC a v jednotce                     |
| <b>Programovat</b> | - pošle data do jednotky a provede jejich verifikaci |

**Mód TP mapy** - obsahuje volby nastavení módu ovládání TP map

- **Oddělený** (oddělené ovládání map)
- **Spřažený** (spřažené ovládání map)
- **14->23** (pouze mapa 14)
- **23->14** (pouze mapa 23)

**Jazyk** - obsahuje položky nastavení jazyka - **angličtiny, češtiny a němčiny**

**Nápověda** - obsahuje položky

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Nápověda</b>   | - otevře Montážní návod (tento soubor) |
| <b>O programu</b> | - údaje o programu (verze, datum)      |

## Ikonové menu



- nastaví default hodnoty vybraného motocyklu (sériové nastavení)

Pozor!!! Při sepnutí této ikony se automaticky nastaví u všech parametrů tzv. default hodnoty (sériové nastavení) vybraného motocyklu.



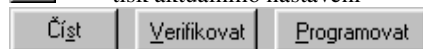
- otevření souboru dat



- uložení souboru dat



- tisk aktuálního nastavení



- viz roletové menu Zařízení

## Záložka Zapalování

**Výběr motocyklu** - jednotka umí pracovat na těchto motocyklech:

|          |             |   |
|----------|-------------|---|
| APRILIA  | RSV MILLE   | 98' - 02'   |
| DUCATI   | 996         |   |
| HD       | V-rod       |   |
| HONDA    | CBR600FS    | 01' - 02'   |
|          | CBR600RR    | 03'   |
|          | CBR900RR    | 02'   |
|          | VTR1000 SP1 | 00' - 01'   |
| KAWASAKI | ZX6R PCE    | (úprava ZX6R 02' na vstřikování - dotazy na <a href="mailto:pce.cz@worldonline.cz">pce.cz@worldonline.cz</a> )  |
|          | ZX6RR       | 03'   |
|          | ZX10R       | 04'   |
|          | ZX12R       | 00' - 02'   |
|          | ZX12R       | 03'   |
| MZ       | MZ125       | (úprava MZ125 02' na vstřikování - dotazy na <a href="mailto:pce.cz@worldonline.cz">pce.cz@worldonline.cz</a> ) |
| SUZUKI   | GSX600R     | 01' - 04'   |
|          | GSX750R     | 00' - 04'   |

|        |          |           |
|--------|----------|-----------|
|        | GSX1000R | 01´ - 04´ |
|        | GSX1300R |           |
|        | TL1000   | 98´       |
| YAMAHA | R6       | 03´       |
|        | R1       | 02´       |

Pozor!!! Při vybrání nového typu motocyklu se automaticky nastaví u všech parametrů tzv. default hodnoty (sériové nastavení) vybraného motocyklu.

### 10 nastavitelných bodů otáčky/předstih

Křivka 10 nastavitelných bodů předstih/otáčky. Kolektivní nastavování celé předstihové křivky je možné pomocí pomůcky kolektivní změny (tlačítka + a - s volbou **Vše**).

Za chodu motoru je zvýrazněn aktuální segment v předstihové křivce. Při použití pomůcky kolektivní změny (tlačítka + a - bez volby **Vše**) bude měněn pouze aktuální segment.

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Startovací omezovač</b>   | - nastavení otáček startovacího omezovače otáček   |
| <b>Omezovač</b>              | - nastavení otáček klasického omezovače otáček   |
| <b>Clutch master</b>         | - nastavení doby vypínání zapalování během řazení  |
| <b>Kontrolka řazení</b>      | - nastavení otáček kontrolky řazení  |
| <b>Otáčkoměr 2x</b>          | - nastavení výstupu otáčkoměru   |
| <b>Aktivace sepnutím</b>     | - nastavení logiky vstupů (jestliže je políčko zaškrtnuto, je příslušná funkce aktivována sepnutím příslušného vstupu) |
| <b>Programování po změně</b> | - nastavení automatického programování (po každé změně)  |
| <b>Zákaz čtení</b>           | - nastavení zákazu čtení (po naprogramování s touto volbou z jednotky nelze číst data)                                 |

### Záložka IAP mapa

Hodnota **IAP -> TPS** (0 ÷ 100 %) udává hodnotu polohy škrtící klapky TP při které dojde k přechodu z IAP mapy na TP mapu.

IAP mapa slouží k nastavování dodávky paliva v oblasti 0 ÷ **IAP -> TPS** [% TP] (v případě, že není připojen snímač polohy klapky TPS v oblasti 0 ÷ 100 %). Standardní hodnota **IAP -> TPS** je 5 %. Je to v podstatě oblast volnoběhu motoru. Nastavení volnoběhu motoru pomocí IAP mapy vykazuje stabilnější parametry než nastavení pomocí TP mapy.

IAP mapa obsahuje 10 nastavitelných bodů otáček x 10 bodů podtlaku v sání (100 % znamená stav sériového nastavení).

Kolektivní nastavování celého sloupce je možné pomocí šipek pod sloupci. Kolektivní nastavování celé mapy je možné pomocí pomůcky kolektivní změny (tlačítka + a - s volbou **Vše**).

Za chodu motoru je při spojení PC s jednotkou zvýrazněn aktuální segment v palivové mapě. Při použití pomůcky kolektivní změny (tlačítka + a - bez volby **Vše**) bude měněn pouze aktuální segment.

### Záložky TP mapa 14 a TP mapa 23

TP mapa slouží k nastavování dodávky paliva v oblasti **IAP -> TPS** ÷ 100 [% TP] (v případě, že není připojen snímač podtlaku v sání IAPS v oblasti 0 ÷ 100 %). Standardní hodnota **IAP -> TPS** je 5 %. Je to v podstatě oblast nad volnoběhem – oblast používaného výkonu motoru. Nastavení této oblasti pomocí TP mapy vykazuje stabilnější parametry než nastavení pomocí IAP mapy.

TP mapa obsahuje 10 nastavitelných bodů otáček x 10 bodů otevření škrtící klapky (100 % znamená stav sériového nastavení).

Kolektivní nastavování celého sloupce je možné pomocí šipek pod sloupci. Kolektivní nastavování celé mapy je možné pomocí pomůcky kolektivní změny (tlačítka + a - s volbou **Vše**).

Za chodu motoru je při spojení PC s jednotkou zvýrazněn aktuální segment v palivové mapě. Při použití pomůcky kolektivní změny (tlačítka + a - bez volby **Vše**) bude měněn pouze aktuální segment.

**TP mapa 14** je pro nastavování paliva u válců 1, 4. **TP mapa 23** je pro nastavování paliva u válců 2, 3 (volba **Oddělený**).

Obě mapy lze zamknout k sobě – tzn., že lze pracovat s oběma současně ovládním TP mapy 14 (volba **Spřažený**).

Pozor!!! Mapy nelze zamknout k sobě pokud nejsou shodné otáčkové sloupce!!!

Taky lze používat jednu mapu pro všechny válce - buď TP mapu 14 (volba **14->23**) nebo TP mapu 23 (volba **23->14**).

### Záložka Různé

**Startovní přístřík** - asynchronní vstřík do všech válců při startování motoru (pro teplotu motoru 80°C - při nižších teplotách je adekvátně prodloužen). Zároveň dojde při startu za nízké teploty motoru k prodloužení vstříkovacího času během prvních cca 30 s chodu motoru.

**Chlazení** - zde je možné nastavit teplotu motoru při které spíná výstup pro spínání ventilátoru

- Akcelerační přístřík** - asynchronní přístřík do všech válců v okamžiku požadavku akcelerace (akcelerační pumpička).  
**Práh** - minimální rychlost pohybu škrtkové klapky pro spuštění akceleračního přístříku  
**Velikost** - doba jednotlivých akceleračních přístříků (perioda je 10 ms)
- Teplota vody** - korekční křivka teploty motoru (100 % znamená sériové nastavení při 80°C)
- Teplota vzduchu v sání** - korekční křivka teploty vzduchu (100 % znamená sériové nastavení při 50°C)
- Korekce po startu** - zde lze navolit poststartovní obohacení při "studeném" startu. Lze modifikovat jak časovou křivku (Čas), tak křivku obohacovacích hodnot (Korekce pro -10 °C). Hodnoty poststartovního obohacení jsou udávány pro teplotu vody -10 °C. Pro teploty vyšší se hodnoty poststartovního obohacení lineárně zmenšují a pro teplotu vody větší než 80 °C jsou rovny 100 (žádné obohacení).

Aktuální hodnotu všech korekcí lze sledovat v pravé části této záložky:

|                |                                 |
|----------------|---------------------------------|
| TW correction  | korekce od teploty vody         |
| AT correction  | korekce od teploty vody         |
| AP correction  | korekce od atmosférického tlaku |
| Starting corr. | poststartovní korekce           |
| U correction   | korekce od napětí               |

#### TPS



- zde je možno nastavit krajní hodnoty napětí TPS [mV]
- změří a nastaví 0 % TPS (zapnuté napájení, jednotka propojena s PC, bez plynu)
- změří a nastaví 100 % TPS (zapnuté napájení, jednotka propojena s PC, plný plyn)

**Extended monitor** - zapínání rozšířeného módu monitoru. V tomto módu monitor zobrazí i napětí jednotlivých senzorů a další parametry.

### Záložka N<sub>2</sub>O

**N<sub>2</sub>O povolen** - softwarová aktivace kontroléru dávkování N<sub>2</sub>O

|                          |                            |   |
|--------------------------|----------------------------|---|
| <b>N<sub>2</sub>O</b>    | <b>N<sub>2</sub>O 1</b>    | - počáteční průtok N <sub>2</sub> O                         |
|                          | <b>N<sub>2</sub>O 2</b>    | - konečný průtok N <sub>2</sub> O                           |
|                          | <b>Náběh</b>               | - doba náběhu od počátečního do koncového průtoku plynu     |
|                          | <b>Zpoždění</b>            | - doba zpoždění po použití startovacího omezovače otáček    |
| <b>Snížení předstihu</b> | <b>Snížení předstihu 1</b> | - počáteční snížení předstihu                               |
|                          | <b>Snížení předstihu 2</b> | - konečné snížení předstihu                                 |
|                          | <b>Náběh</b>               | - doba náběhu od počátečního do koncového snížení předstihu |
|                          | <b>Zpoždění</b>            | - doba zpoždění po použití startovacího omezovače otáček    |

### Záložka Servo

**Servo povoleno** - softwarová aktivace kontroléru serva

#### 10 nastavitelných bodů otáčky/požadované napětí snímače polohy serva

Kolektivní nastavování celé křivky serva je možné pomocí pomůcky kolektivní změny (tlačítka + a - s volbou **Vše**). Za chodu motoru je zvýrazněn aktuální segment v křivce serva. Při použití pomůcky kolektivní změny (tlačítka + a - bez volby **Vše**) bude měněn pouze aktuální segment.

#### Hystereze - zde lze volit jemnost kroku serva

!!!Pozor!!! - pokud nastavíme příliš nízkou hodnotu, hrozí rozkmitání polohy serva.



## Monitor

Monitor je umístěn na pravé a dolní části programu - zde je možno sledovat hodnoty snímačů a provozní veličiny motoru. Pokud je vpravo nahoře zobrazen nápis **NO CONNECTION**, není jednotka připojena.

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>RPM</b>                     | - otáčky motoru [1/min]   |
| <b>TP</b>                      | - poloha škrtků klapky [%]  |
| <b>LAMBDA</b>                  | - změřené napětí lambda sondy [mV]  |
| <b>TW</b>                      | - teplota motoru [°C]   |
| <b>AT</b>                      | - teplota vzduchu v sání [°C]   |
| <b>IAP</b>                     | - tlak v sacím potrubí [% AP]   |
| <b>AP</b>                      | - atmosferický tlak [kPa]   |
| <b>U</b>                       | - napájecí napětí vstřikovačů [V]   |
| <b>Advance</b>                 | - předstih zážehu [°]   |
| <b>Inj. Time 14</b>            | - čas vstřiku válců 1, 4 (u dvouválcových motocyklů přední válec) [μs]                                      |
| <b>Inj. Time 23</b>            | - čas vstřiku válců 2, 3 (u dvouválcových motocyklů přední válec) [μs]                                      |
| <b>Inj. Time 14 H</b>          | - čas vstřiku horních vstřikovačů válců 1, 4 (u motocyklů které mají horní vstřikovače) [μs]                |
| <b>Inj. Time 23 H</b>          | - čas vstřiku horních vstřikovačů válců 2, 3 (u motocyklů které mají horní vstřikovače) [μs]                |
| <b>Max Inj.</b>                | - zobrazení činitele časového plnění vstřikovacího cyklu [%]  |
| <b>Fall sensor</b>             | - signalizace aktivace pádového sensoru   |
| <b>Blocking</b>                | - signalizace aktivace blokování  |
| <b>Clutch master</b>           | - signalizace aktivace clutch masteru   |
| <b>Start limiter</b>           | - signalizace aktivace startovacího omezovače   |
| <b>Tacho/lambda</b>            | - signalizace aktivace zobrazení napětí lambda sondy pomocí otáčkoměru                                      |
| <b>Activate N<sub>2</sub>O</b> | - signalizace aktivace N <sub>2</sub> O kontroleru (funkční pouze po softwarovém povolení N <sub>2</sub> O) |
| <b>Servo required</b>          | - požadovaná hodnota na snímači polohy serva [mV]   |
| <b>Servo measured</b>          | - měřená hodnota na snímači polohy serva [mV]   |
| <b>Number of programming</b>   | - počet programování jednotky (zobrazí se pouze při volbě Extended monitor)                                 |

## **3. Připojení na jednotlivé motocykly**

Pro jednotlivé motocykly se jednotka IGNIJET 04 vyrábí v několika provedeních:

- 1) Standardní provedení – používá konektor MULTILOCK 20 + 16 pinů. Pro jednotlivé motocykly se vyrábějí kabelové redukce mezi jednotkou IGNIJET 04 a konektorem na kabelovém svazku na motocyklu.
- 2) Provedení s originálním konektorem – pro některé motocykly je jednotka vybavena přímo originálním konektorem (Yamaha R6). Vstupy a výstupy pro závodění jsou vyvedeny bočním na kabelovém svazku vystupujícím z jednotky.

Jednotka se vyrábí ve dvou softwarových verzích:

A) FULL VERSION obsahuje všechny funkce popsané v tomto dokumentu.

B) BASIC VERSION neobsahuje tzv. utility pro závodění: CLUCH MASTER, START LIMITER, TACHO/LAMBDA, GEAR SHIFT LIGHT, N2O. Zároveň nelze u BASIC VERSION nastavit omezovač otáček výš než originální jednotka.

Jednotku lze z BASIC VERSION upgradovat na FULL VERSION (za doplatek rozdílu ceny mezi verzemi).

### **Upřesňující informace pro montáž na jednotlivé druhy motocyklů:**

Při použití jednotky IGNIJET 04 na motocyklu YAMAHA R6 a R1 je nutné pro funkčnost zobrazení teploty motoru a rychlosti motocyklu odpojit imobilizér.

U motocyklů které obsahují sekundární klapku v sání (např. Suzuki GSX, Kawasaki ZX6RR, Kawasaki ZX10R), je nutné ji vyřadit z činnosti (nastavit její 100% otevření). Jednotka IGNIJET 04 neobsahuje obvody pro řízení této klapky.