

AiM InfoTech

Manuale utente

Taipan Y ECU

PreMoto3 (Yamaha YZ250F 2022)

Moto3 (Yamaha YZ450F 2022)

Spark software

Release 1.02



1

Introduzione

AiM Taipan Y ECU è la nuova centralina progettata, sviluppata e omologata per le classi Moto3 e PreMoto3 del Campionato Italiano Velocità 2022 ed anni successivi e sarà distinguibile per il colore blu Yamaha che la differenzia da altri modelli AiM.

La distinzione tra le due classi sarà dettata dalla serigrafia come mostrato nell'immagine qui sotto: **M3** (Moto3) a sinistra e **PM3** (PreMoto 3) a destra.



Qui sotto sono riportati i codici prodotto della ECU Taipan Y per le categorie M3 e PM3 e dei relativi accessori o logger omologati.

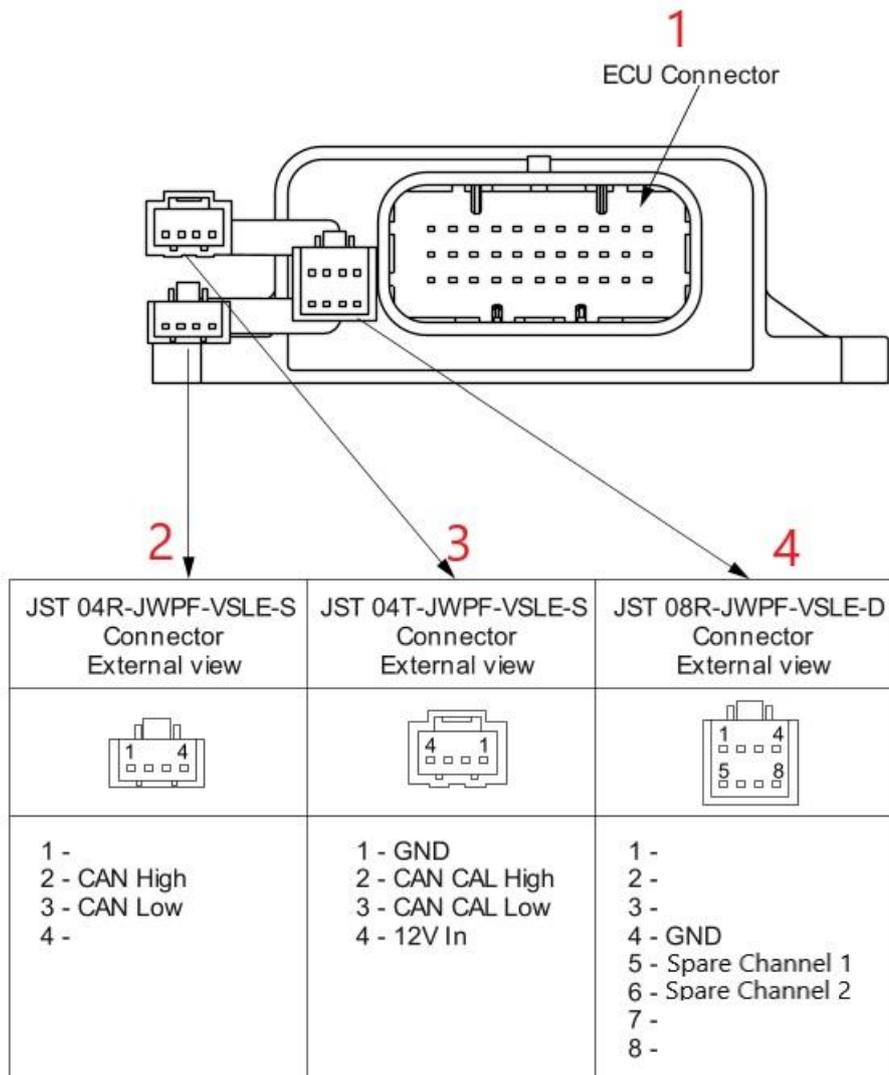
Prodotto	Codice Prodotto
ECU Taipan Y M3	XE1ECUCB1M3
ECU Taipan Y PM3	XE1ECUCB1PM3
UC Bridge User (Opzionale)	XE1UCB000
Logger EVO4S	X61E4S1301
DashLogger MXm	X87MXM0000
Cavo CAN data " EVO4S/MXm "	V02596110
Cavo per i 2 Analog input	V02596120

2

Taipan Y M3 e PM3: descrizione e connessione.

Le Taipan Y PM3/M3 presentano quattro connettori, uno principale disposto sul case e tre accessori montati su tre cavi diversi, come indicato nell'immagine seguente:

- 1) connettore principale da 33 pin compatibile con il cablaggio di serie Yamaha.
- 2) connettore JST 4 pin femmina per i dati ECU CAN Taipan Y PM3/M3 ECU.
- 3) connettore JST 4 pin maschio per il collegamento e la calibrazione della Taipan Y PM3/M3 all' UC Bridge.
- 4) connettore JST 8 pin femmina per il collegamento della Taipan Y PM3/M3 a comandi esterni (Pit Limiter e Quick Shift)

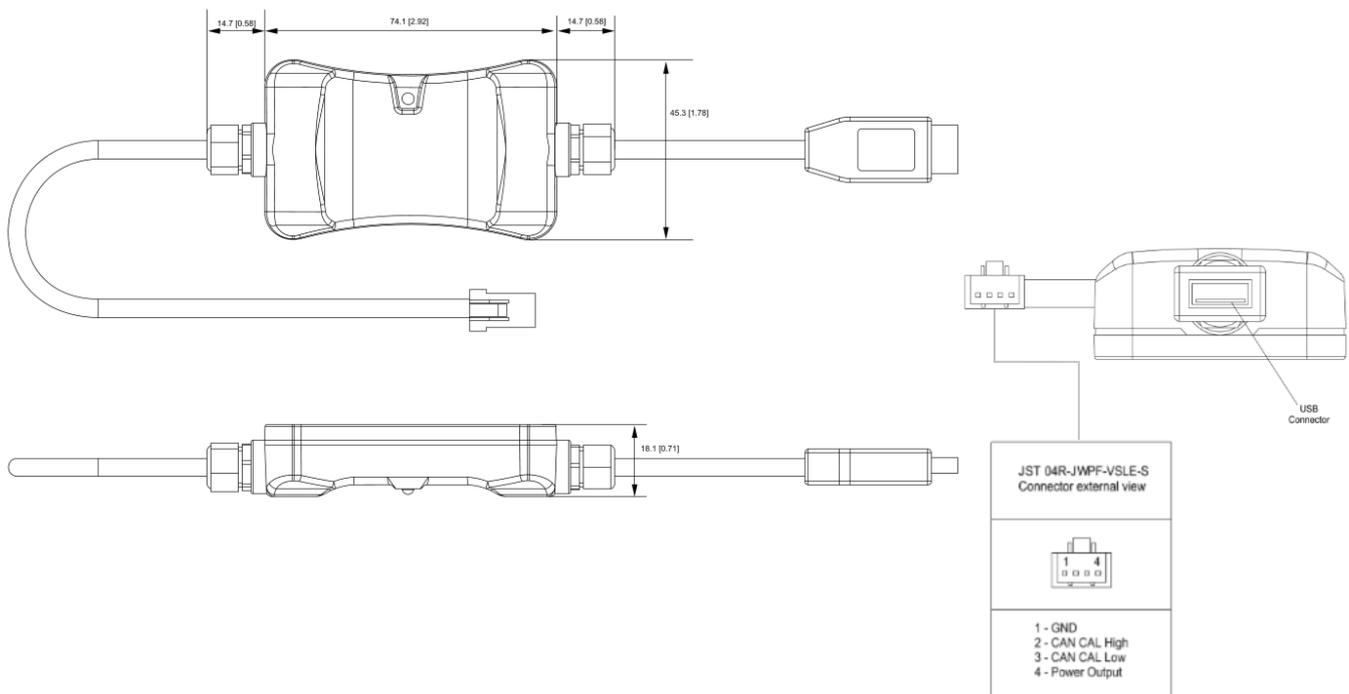


3

UC Bridge: descrizione e connessione

UC Bridge è il dispositivo AiM che collega la Taipan Y PM3/M3 alla porta USB del PC; per le categorie Moto 3 e PreMoto 3, gli utenti dovranno utilizzare unicamente la versione con **licenza USER**.

Per i team già in possesso di un UC Bridge con **licenza TUNER**, potranno comunque utilizzarlo per le TAIPAN Y PM3/M3, ma le funzionalità verranno automaticamente limitate al pari delle **licenze USER**.



4

Configurazione Taipan Y PM3/M3 con il software SPARK

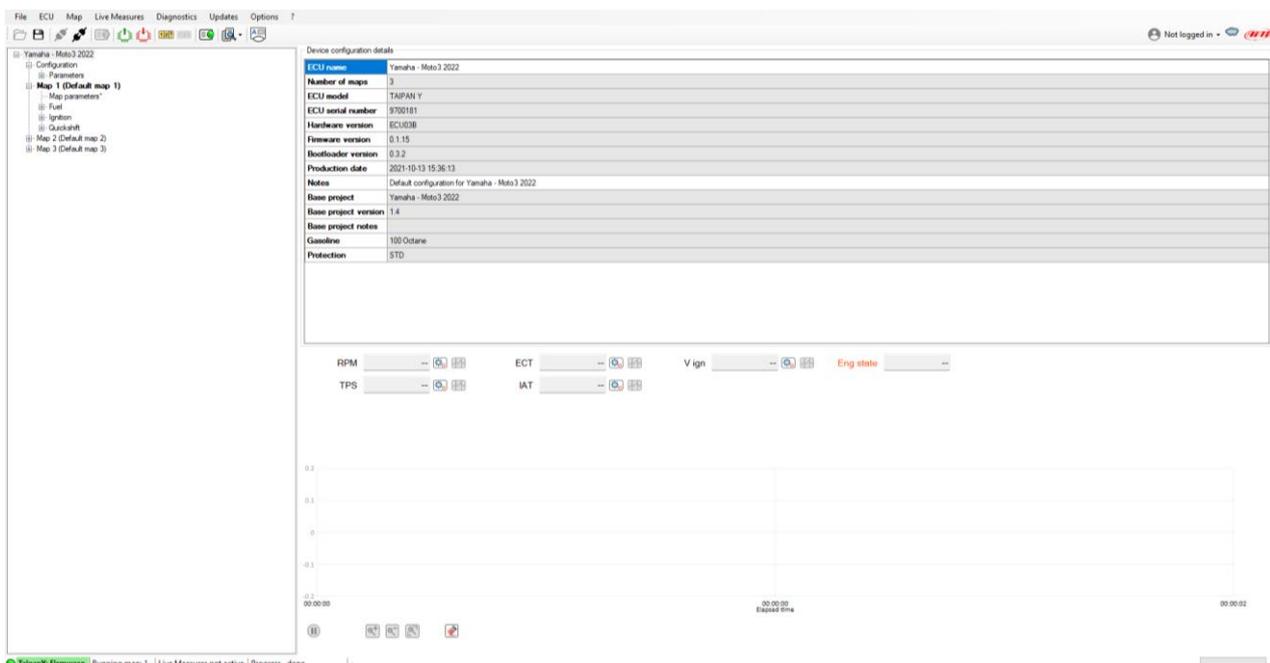
SPARK è il software AiM utilizzato per configurare e calibrare Taipan Y PM3/M3, si può scaricare direttamente dal sito web ufficiale www.aim-sportline.com nella sezione SW/FW DOWNLOAD – SOFTWARE – SPARK.

Nota: Le centraline Taipan Y fornite da AiM per la categoria Moto3 e PreMoto3 verranno già preconfigurate con il progetto validato dalla federazione e saranno pronte all'uso, tuttavia le operazioni di calibrazione e verifica richiederanno necessariamente l'uso dell'UC Bridge.

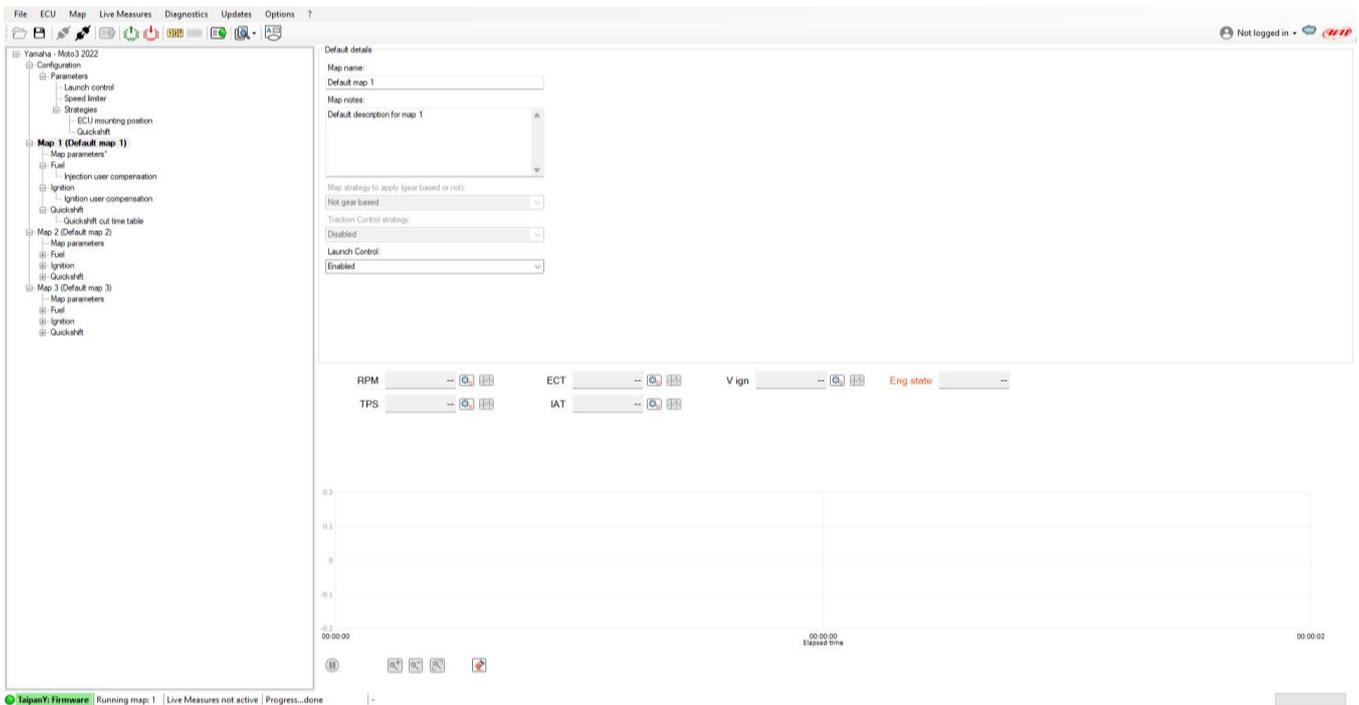
Per iniziare a utilizzare Taipan Y PM3/M3 con Spark:

- collegare UC Bridge alla porta USB del PC
- aprire il software
- aprire il progetto ECU (File -> Open ECU project -> C:\AIM_SPORT\Spark\AiM\Base projects\Ecu\Yamaha) selezionando il progetto per la categoria dedicata.
- collegare Taipan Y al software premendo l'icona corrispondente 

L'UC Bridge provvederà ad alimentare la ECU Taipan Y per consentire il collegamento e la programmazione, pertanto per queste operazioni non è necessario avviare il motore o attivare il main switch. In tutti gli altri casi la ECU dovrà essere alimentata dalla moto per poter consentire le calibrazioni o la verifica dei parametri.



Una volta selezionato il progetto, la configurazione verrà visualizzata a sinistra della finestra del software con le mappe disponibili (nell'immagine sotto è mostrata la categoria Moto3).



Nota: Entrambi i file di progetto (M3 e PM3) saranno protetti da password riservate.

4.1

Gestione Mappe e sensore Map switch Taipan Y PM3/M3

Per la categoria **PreMoto 3**, è possibile configurare fino a **due mappe**, per la categoria **Moto 3**, è possibile configurare fino a **tre mappe**, basate tutte sulla stessa mappa base, ma personalizzabili con diverse mappe di correzione, secondo le soglie limite indicate di seguito:

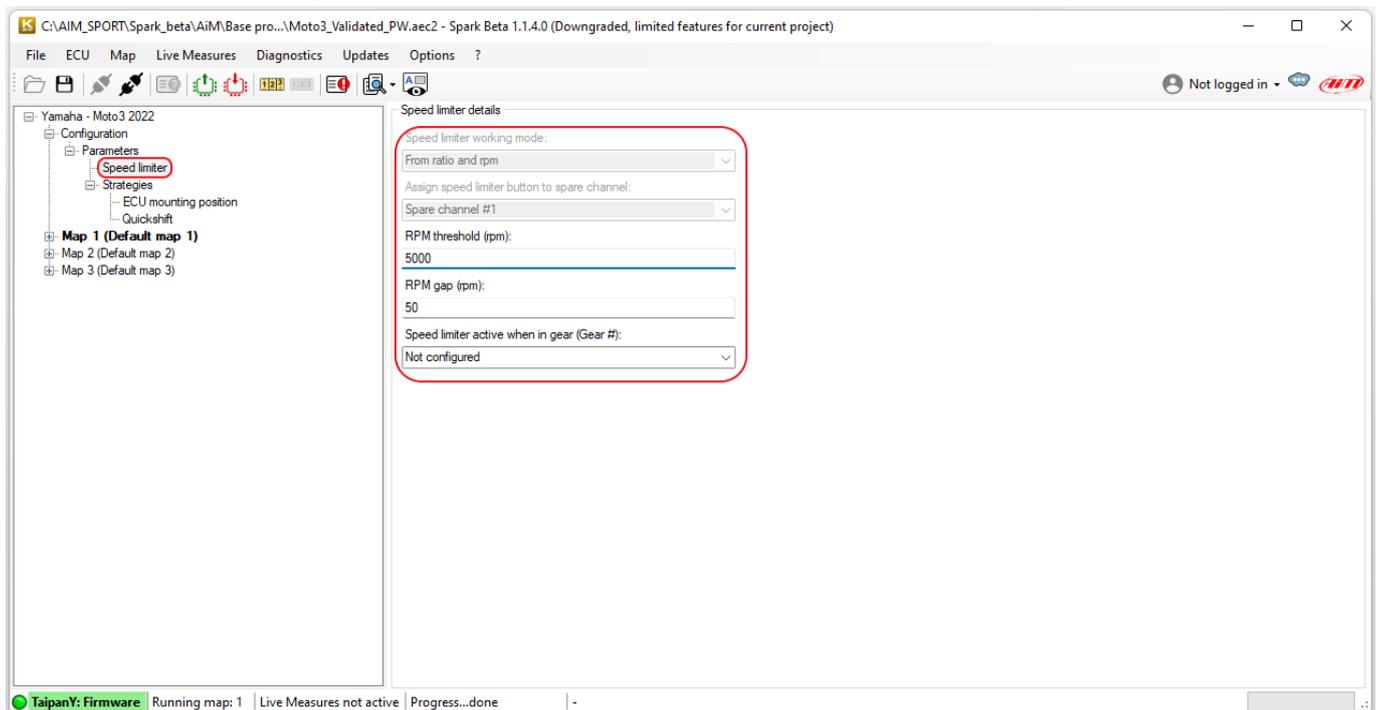
- **Injection Time:** sarà possibile correggere il tempo d'iniezione in percentuale per ogni mappa.
Le soglie limite saranno **Min -12% - Max +12%**
- **Ignition Time:** sarà possibile correggere l'anticipo in gradi per ogni mappa.
Le soglie limite saranno **Min -9° - Max +3°**

Per il cambio mappa, è possibile utilizzare il pulsante di selezione mappa presente sul cablaggio di serie Yamaha. I team che utilizzeranno cablaggi personalizzati dovranno collegare il pulsante di selezione mappa al relativo ingresso sul connettore principale a 33 pin, questo dovrà seguire lo stesso funzionamento dell'originale.

Nota: Per effettuare il cambio mappa, la durata minima di pressione del pulsante sarà di 0,5 secondi.

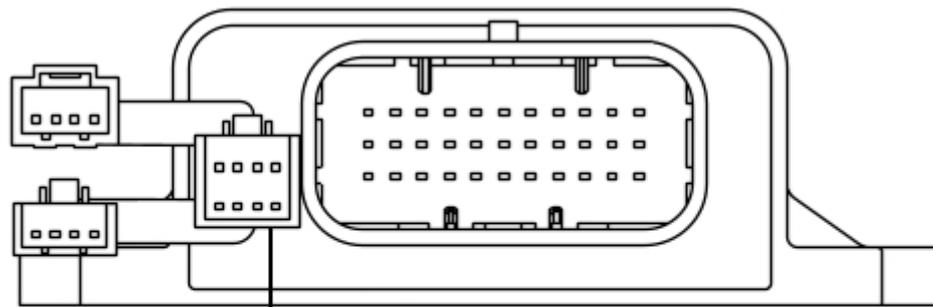
5 Gestione strategia e sensore Pit Limiter con Taipan Y PM3/M3

La strategia del Pit Limiter permette di limitare i giri motore, consentendo quindi di rispettare la velocità necessaria da regolamento nella zona Pit Lane. Nell'immagine seguente la tab di configurazione di questa funzionalità:

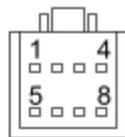


Nota: Per attivare la strategia del Pit Limiter, il pulsante deve essere premuto per almeno 1,5 secondi, inoltre per questioni di sicurezza la strategia interviene solo se il valore giri motore "RPM" è inferiore alla soglia di limitazione configurata.

Il sensore del Pit Limiter dovrà essere un pulsante che chiude il circuito a massa (switch to ground) ed andrà collegato tassativamente nell'ingresso Spare Channel 1 del connettore femmina JST a 8 pin della Taipan Y PM3/M3. L'immagine qui sotto riporta il codice prodotto del connettore lato centralina ed il suo pinout.



JST 08R-JWPF-VSLE-D
Connector
External view



- 1 -
- 2 -
- 3 -
- 4 - GND
- 5 - Spare Channel 1
- 6 - Spare Channel 2
- 7 -
- 8 -

Nota: AiM consiglia di utilizzare la massa "Ground" evidenziata qui sopra.

6 Gestione strategia e sensore Quick Shift con Taipan Y PM3/M3

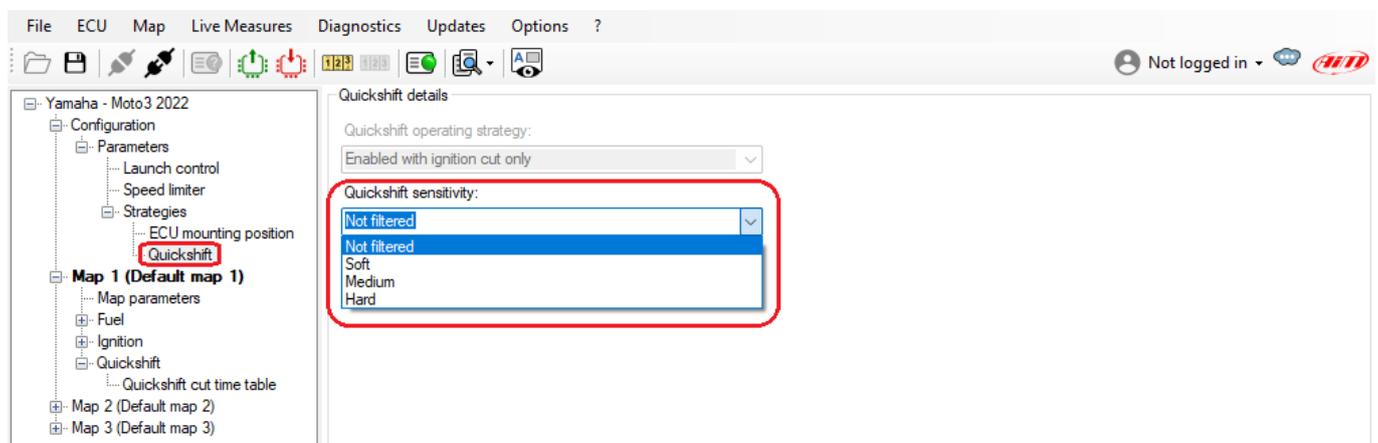
La strategia del Quick Shift permette di selezionare i tempi di taglio nella cambiata, attraverso la tab Quick Shift cut time table presente per ciascuna delle mappe disponibili. È possibile modificare il valore del tempo in step di 5mS. L'immagine qui sotto riportata, mostra la tabella di configurazione del Quick Shift.

Tps (%)	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500	13000	13500	14000	14500	15000	15500	16000
0.0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
2.5	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
5.0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
10.0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
25.0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
33.0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50.0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
66.0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
75.0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
100.0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

A partire dagli aggiornamenti 2023 apportati al software Spark e ai relativi file di progetto, è possibile selezionare un filtro nella lettura del comando quickshift, per evitare tagli indesiderati dovuti a segnali intermittenti.

La funzione Quickshift sensitivity è disponibile nel percorso Configuration – Parameters – Strategies – Quickshift. I livelli previsti sono:

- Not filtered Nessun tipo di filtro
- Soft Filtro leggero, la finestra temporale del filtro è la più ridotta
- Medium Filtro medio
- Hard Filtro pesante, la finestra temporale del filtro è la più prolungata

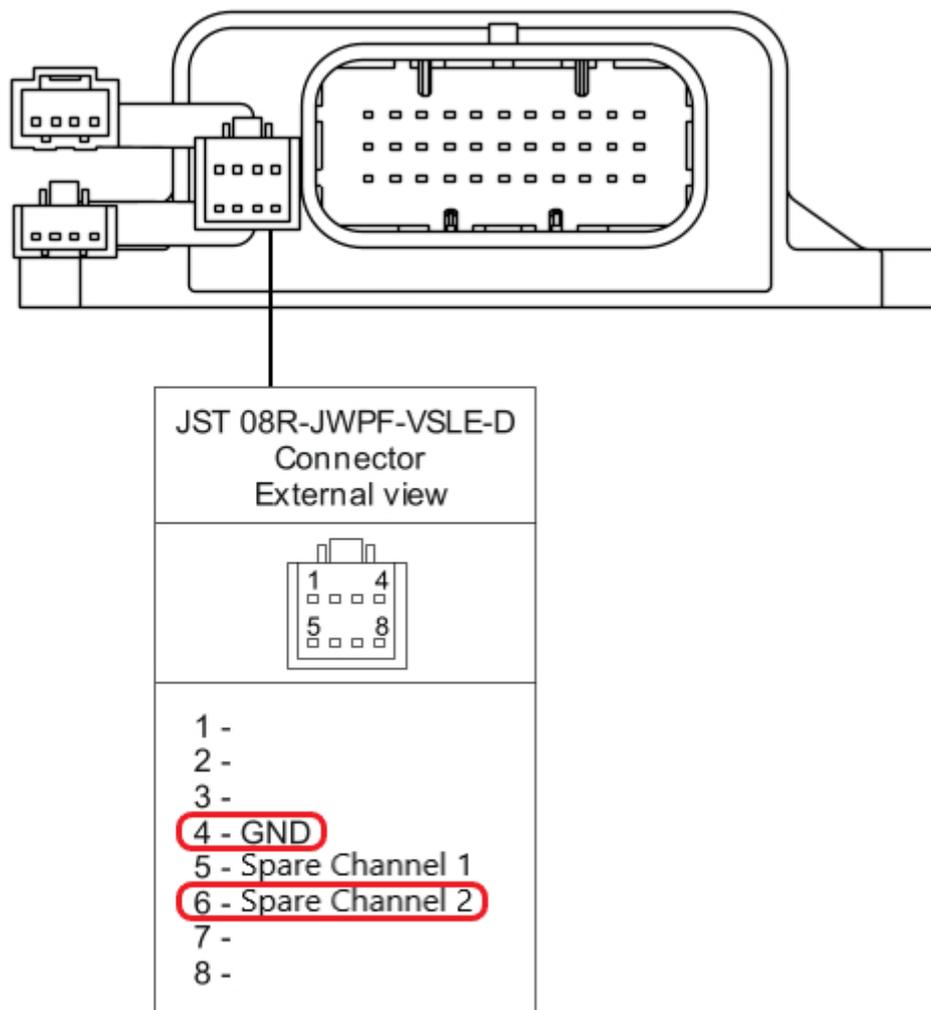


Nota: Tale filtro non può fare fronte a sensori che siano malfunzionanti

Il sensore del Quick Shift dovrà essere un pulsante che chiude il circuito a massa (switch to ground) ed andrà collegato tassativamente nell'ingresso Spare Channel 2 del connettore femmina JST a 8 pin della Taipan Y PM3/M3.

Nota: Il taglio verrà effettuato solo se il valore giri motore "RPM" sarà maggiore di 3000 ed il valore della farfalla "TPS" sarà maggiore del 5%. Il tempo di buio sarà di 0,5 secondi, qualsiasi altra pressione effettuata entro questo lasso di tempo verrà ignorata.

L'immagine qui sotto riporta il codice prodotto del connettore lato centralina ed il suo pinout.



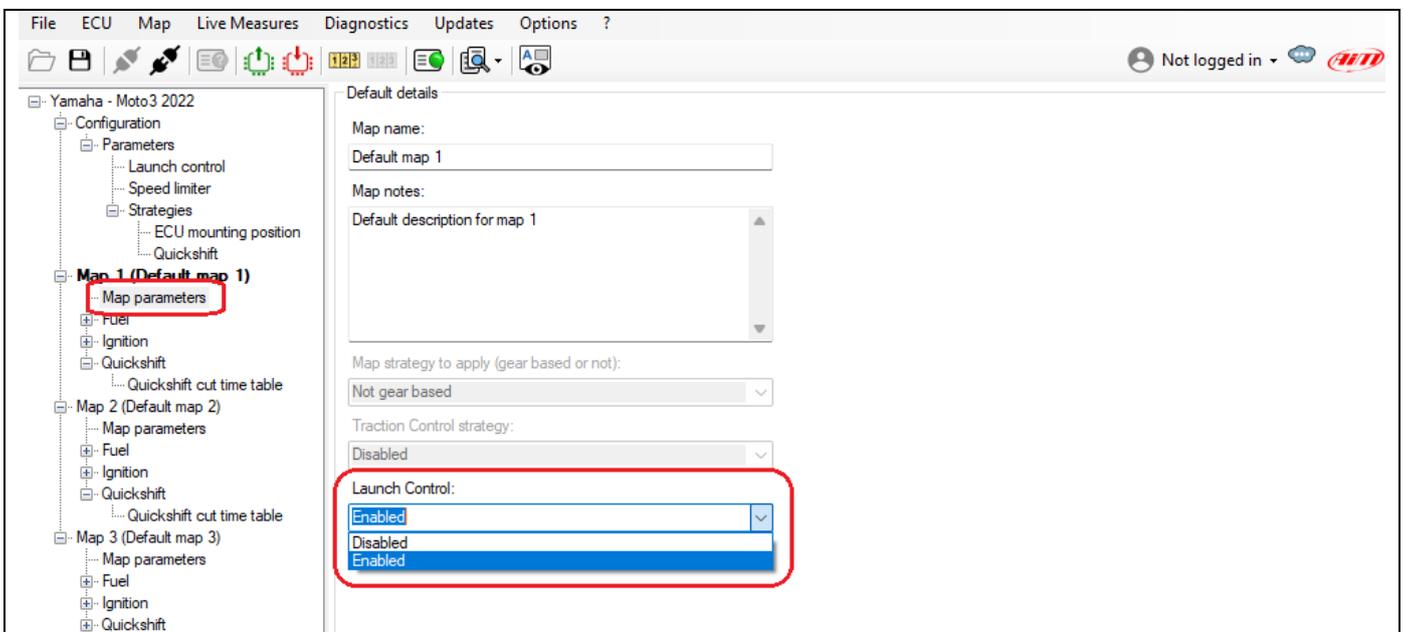
Nota: AiM consiglia di utilizzare la massa "Ground" evidenziata qui sopra.

7

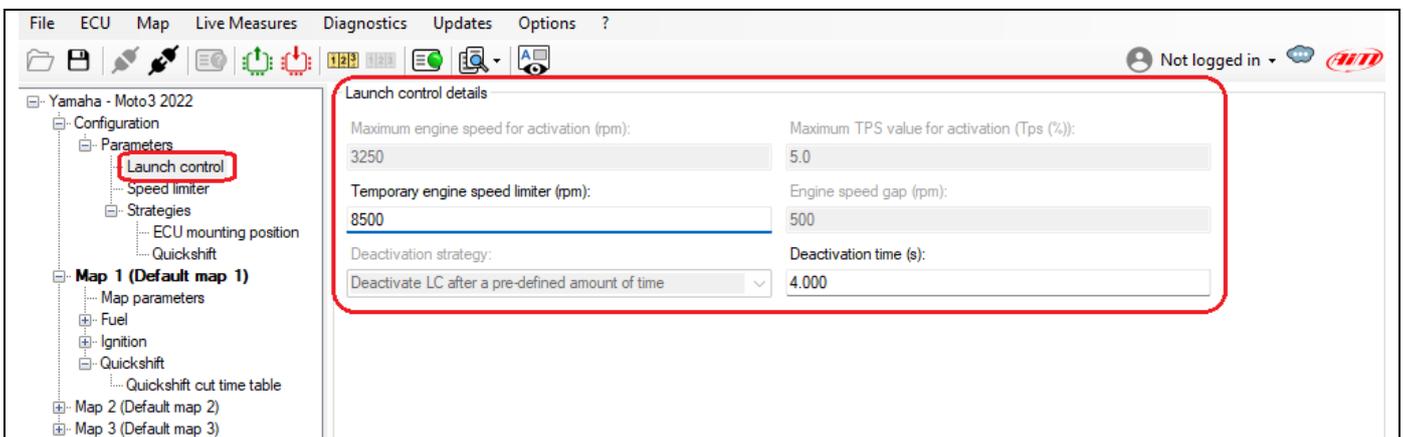
Gestione strategia Launch Control (Taipan Y M3)

A partire dagli aggiornamenti 2023 (Taipan Y M3 FW 0.1.15 o superiore) è stata introdotta la strategia del Launch Control, funzione riservata solamente alle centraline Moto3 Taipan Y M3, che permette di limitare la perdita di aderenza nelle fasi di partenza da fermo, sulla base di una mappa motore predefinita e non modificabile.

La funzione Launch Control può essere abilitata individualmente per ciascuna mappa, attraverso il campo Launch Control presente nei Map parameters.



La strategia di Launch Control può essere personalizzata all'interno dei parametri generali di configurazione, nello specifico è possibile impostare il limitatore di giri temporaneo ed il tempo di disattivazione della strategia.



Il **Temporary engine speed limiter (rpm)** è il regime di rotazione che si vuole mantenere nella fase di lancio, con acceleratore completamente aperto.

Il **Deactivation time (s)** è la durata dell'intervento della strategia di lancio una volta che la moto è partita, una volta trascorso questo tempo, la strategia di controllo si conclude.

La strategia si può attivare se e solo se le seguenti condizioni sono rispettate:

- giri motore **RPM minori di 3250 RPM**
- il valore farfalla **TPS minore del 5 %**
- folle o prima marcia inserita
- non è rilevato alcun guasto sul sensore del cambio
- Il flag di attivazione della strategia è attivo sulla mappa selezionata (Launch Control: enabled)

In caso di errore si può disattivare la strategia del Launch Control premendo nuovamente il pulsante.

Per attivare il Launch Control è possibile utilizzare il pulsante presente sul cablaggio di serie Yamaha, su cui verrà gestita anche la segnalazione con il LED luminoso.

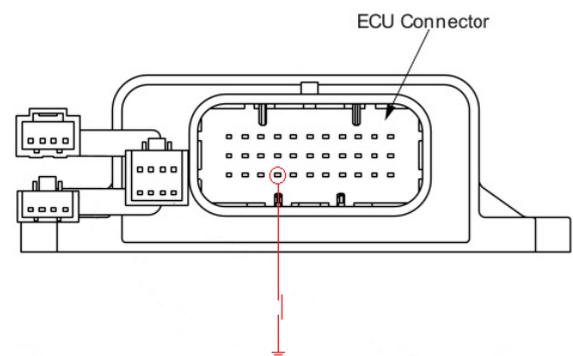
La pressione del pulsante Launch Control dovrà essere di almeno 2 secondi.

Una volta attivata la strategia, il canale **LAUNCH STATE** indicherà il messaggio **ACT** (Active – Attivo), fino al momento in cui il pilota chiederà il 100% di gas (TPS) e quindi la strategia entrerà nello stato di inserimento con il messaggio **ENG** (Engaged – Inserito). In questa fase il limitatore temporaneo si stabilizzerà al regime impostato nella configurazione (es: 8500 RPM) fino al rilascio della frizione, momento in cui verrà rilevata una caduta dei giri e il limitatore temporaneo sarà disabilitato e subentrerà la gestione della mappa dedicata al Launch Control. Questa mappa di lancio rimarrà attiva per il tempo impostato nel Deactivation Time, allo scadere di questo contatore, subentrerà automaticamente la mappa motore prescelta dal pilota.

Se in griglia di partenza il pilota attiva la strategia, porta la moto correttamente a limitatore ma poi ha un'incertezza e chiude la farfalla o dà un colpo di gas non necessario, provocando una perdita di giri, automaticamente la ECU disattiva il limitatore temporaneo passando alla seconda fase, in cui applica la mappa di lancio per il tempo preimpostato in configurazione. Qualora dovesse avvenire questa circostanza, il pilota può disinserire il Launch Control e reinserirlo sempre operando con il pulsante.

I team che realizzeranno un cablaggio personalizzato, dovranno collegare il pulsante Launch Control collegandosi all'ingresso previsto sul connettore principale a 33 pin della ECU Yamaha, seguendo gli schemi elettrici forniti dal costruttore. Questo comando dovrà seguire lo stesso funzionamento dello schema originale della moto, così come il sensore marce dovrà essere cablato secondo lo stesso schema di origine, con **3 fili che arrivano alla ECU**.

Brevemente l'attivazione del Launch Control si collega al pin 30 della ECU, l'altro terminale del pulsante si collega alla massa.



8

Gestione strategia del Traction Control con Taipan Y M3

Funzionalità disponibile in futuro

La funzione del Traction Control è riservata solamente alle centraline Moto3 Taipan Y M3.

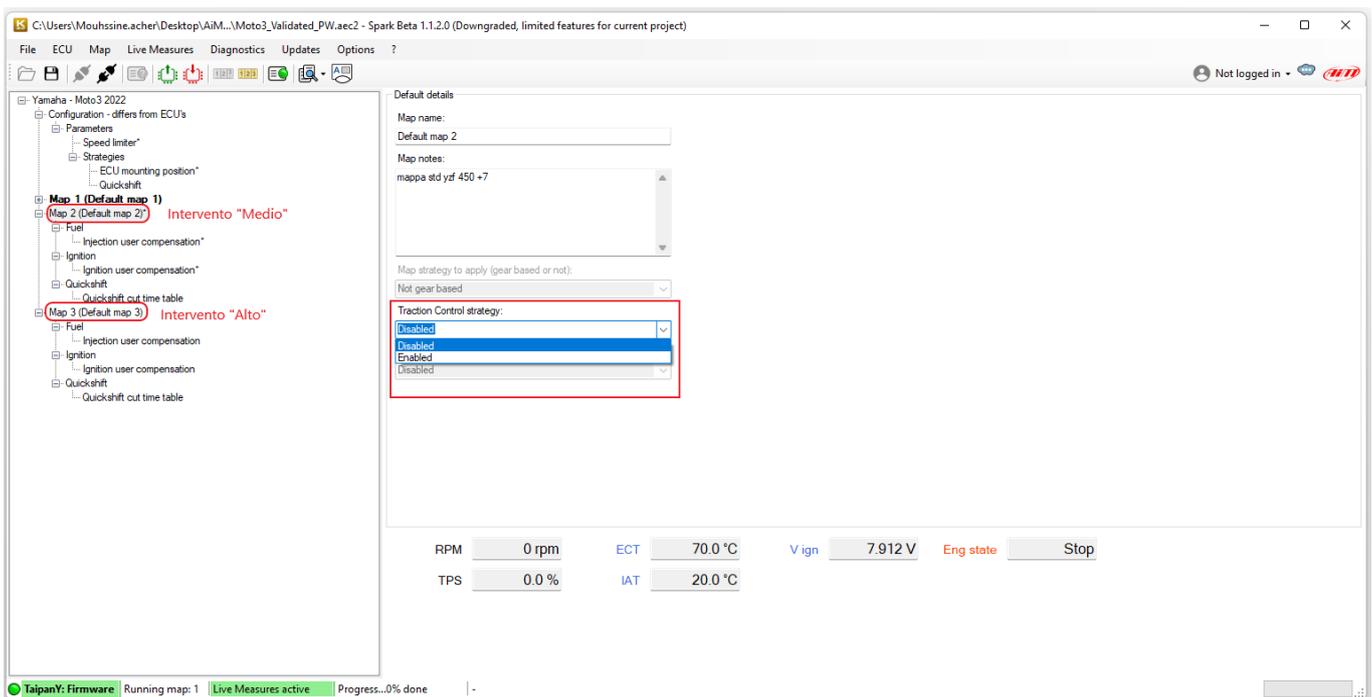
Nella prima mappa "Map 1" non è prevista l'attivazione di una strategia di Traction Control.

Nella seconda mappa "Map 2" è presente una strategia di Traction Control con un livello d'intervento "**MEDIO**".

Nella terza mappa "Map 3" è presente una strategia di Traction Control con un livello d'intervento "**ALTO**".

Le due strategie si possono abilitare direttamente dal software, di default sono disabilitate.

L'immagine seguente mostra come abilitare e disabilitare la strategia:



9

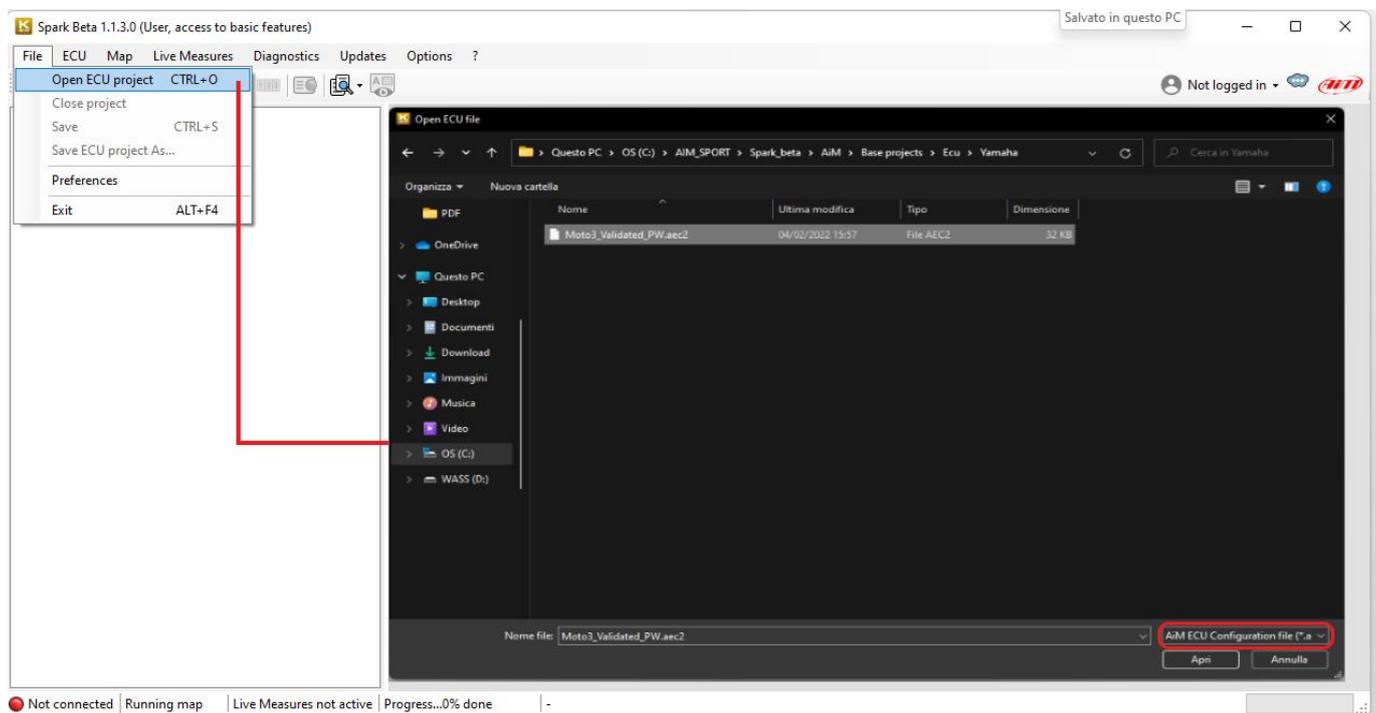
SPARK software

SPARK è il software AiM utilizzato per configurare e calibrare Taipan Y. Questo manuale utente spiega tutte le funzioni che è possibile impostare utilizzando il software con una licenza "UC-Bridge USER".

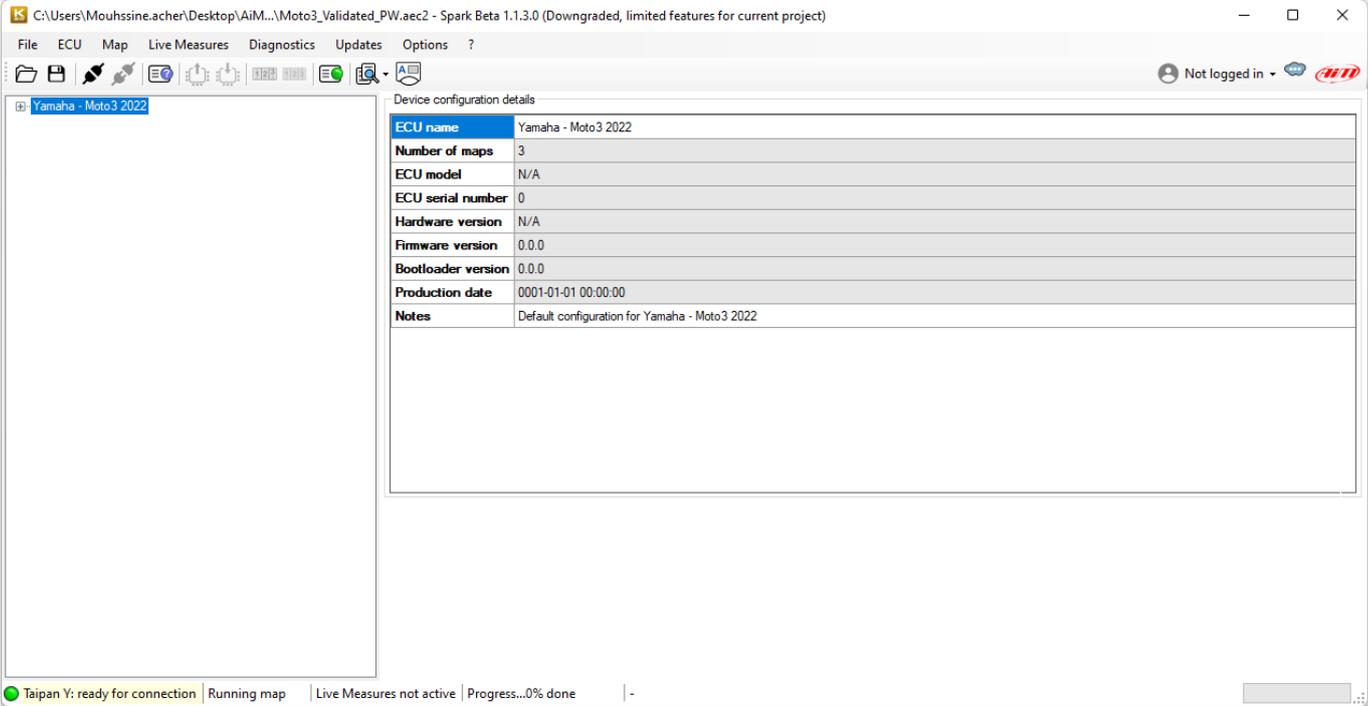
Nota: Per utilizzare il software SPARK è necessario collegare l'UC Bridge al PC, altrimenti non è possibile utilizzare le funzionalità disponibili per la licenza "UC Bridge USER".

Per iniziare ad utilizzare SPARK:

- Collegare Taipan Y all'UC Bridge a sua volta collegato alla porta USB del PC
- Aprire il software SPARK
- Aprire il progetto dedicato per la propria categoria (File->Open ECU)
- Seguire il percorso C:\AIM_SPORT\Spark\AiM\Base projects\Ecu
- Selezionare la cartella del produttore del motore: in questo caso YAMAHA
- Selezionare il file relativo alla classe della moto (nell'esempio: YAMAHA – MOTO3)



- Collegare Taipan Y al software premendo l'ìcona corrispondente 



The screenshot shows the AIM software interface. The title bar indicates the file path: C:\Users\Mouhssine.acher\Desktop\AIM...\Moto3_Validated_PW.aec2 - Spark Beta 1.1.3.0 (Downgraded, limited features for current project). The menu bar includes File, ECU, Map, Live Measures, Diagnostics, Updates, and Options. The toolbar contains various icons for file operations and device management. The main window is divided into two panes. The left pane shows a tree view with 'Yamaha - Moto3 2022' selected. The right pane displays 'Device configuration details' for the selected device.

Property	Value
ECU name	Yamaha - Moto3 2022
Number of maps	3
ECU model	N/A
ECU serial number	0
Hardware version	N/A
Firmware version	0.0.0
Bootloader version	0.0.0
Production date	0001-01-01 00:00:00
Notes	Default configuration for Yamaha - Moto3 2022

At the bottom of the window, a status bar shows: ● Taipan Y: ready for connection | Running map | Live Measures not active | Progress...0% done

Per scrivere la configurazione della mappa sulla Taipan Y seguire questo percorso: ECU-> Write ECU e l'intera configurazione sarà scritta sulla Taipan Y.

The screenshot shows the Spark Beta software interface. The 'ECU' menu is open, and 'Write ECU' is selected. A 'Flash ECU' dialog box is displayed, indicating that the configuration was successfully written to the ECU.

Tps (%)/rpm	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000	16000
10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
70.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Ora Taipan Y è collegata, il software SPARK rileva una tabella con tutte le informazioni della Taipan Y.

The screenshot shows the 'Device Info' dialog box in the Spark Beta software. The dialog box displays various details about the connected ECU, including its name, model, serial number, hardware version, firmware version, and production date. The 'Bike model' is identified as 'Yamaha - Moto3 2022'.

Field	Value
ECU name	TAIPAN Y
Number of maps	3
ECU model	TAIPAN Y
ECU serial number	9600114
Hardware version	ECU03B
Firmware version	0.1.5
Bootloader version	0.3.2
Production date	2021-07-27 12:20:22
Notes	
Bike model	Yamaha - Moto3 2022
Engine hour meter (hh:mm:ss)	00:00:00

9.1 Panoramica software

Qui sotto sono evidenziate le macroaree della finestra software:

- Barra menu (1)
- Barra icone (2)
- Pannello di progetto (3) con la mappa selezionata in grassetto.
- Pannello dati (4)
- Pannello di lettura misure in tempo reale (5)
- Barra info (6)

Device configuration details

ECU name	Yamaha - Moto3 2022
Number of maps	3
ECU model	N/A
ECU serial number	0
Hardware version	N/A
Firmware version	0.0.0
Bootloader version	0.0.0
Production date	0001-01-01 00:00:00
Notes	Default configuration for Yamaha - Moto3 2022

RPM -- ECT -- V ign -- Eng state --
TPS -- IAT --

Taipan Y: ready for connection | Running map | Live Measures not active | Progress...0% done

9.2 Barra menu

Ogni elemento della barra dei menu apre un menu a tendina descritto in dettaglio nei prossimi capitoli.

File ECU Map Live Measures Diagnostics Updates Options ?

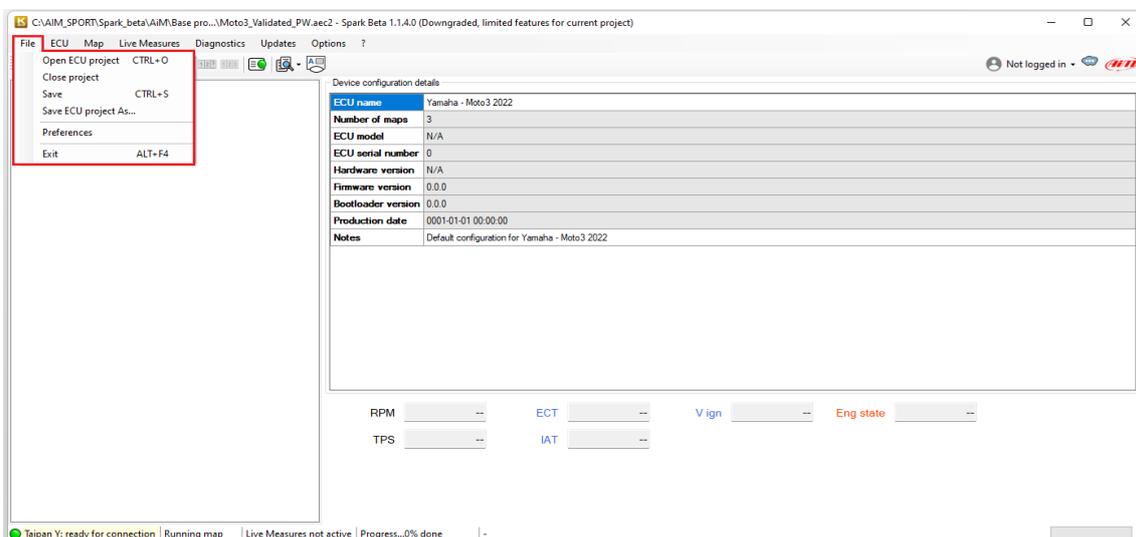
Si prega di notare che:

- “Plugged” significa collegato fisicamente; una ECU è collegata al PC quando è collegata all’UC Bridge che a sua volta è collegato al PC.
- “Connected” significa che la comunicazione tra PC ed ECU è attiva, questo avviene facendo clic sull'icona corrispondente .

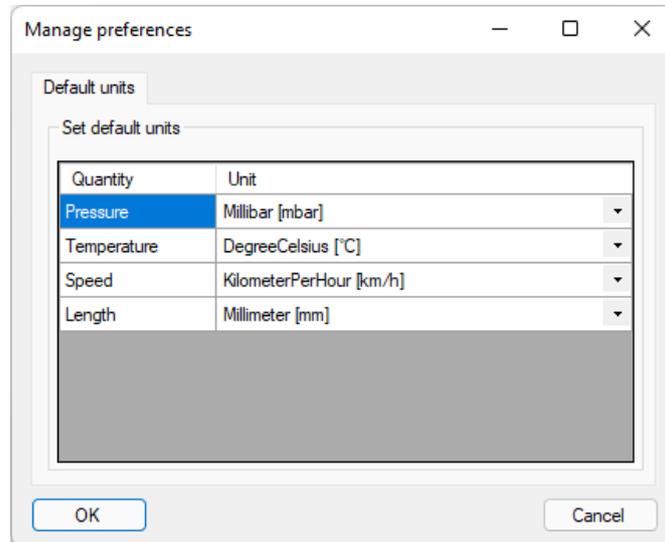
9.2.1 File

Le voci del menu file sono:

- **Open ECU project:** apre un progetto salvato; AiM raccomanda sempre di salvare il progetto nella cartella “User” per evitare la modifica dei file di default memorizzati nella cartella “Progetti di base” perché, ogni aggiornamento software sostituisce la cartella “Progetti di base”.
- **Close project:** chiude il progetto attuale.
- **Save:** sovrascrive il progetto corrente.
- **Save ECU project as:** salva il progetto corrente con un nome diverso.
- **Preferences:** imposta le unità di misura del progetto (vedi sotto).
- **Exit:** chiude il software Spark.

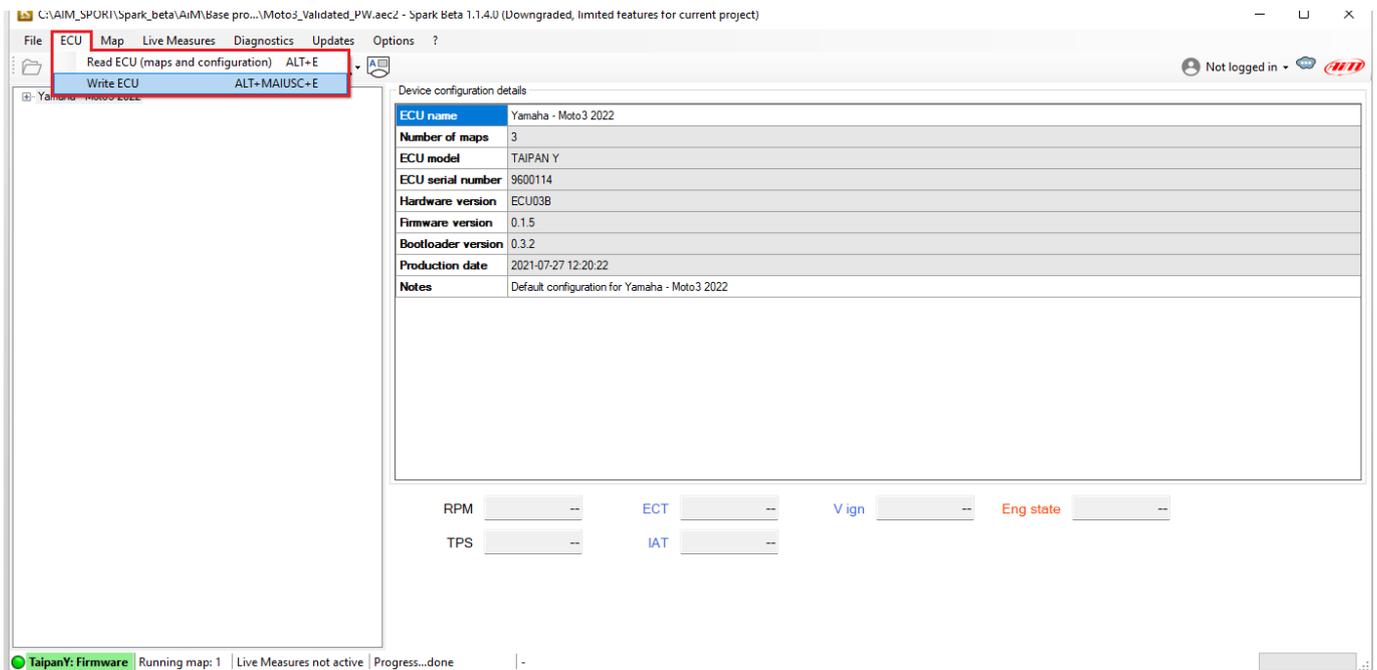


Qui sotto è riportato il pannello **Preferences**:



9.2.2 ECU

Write ECU: sovrascrive la configurazione e tutte le mappe incluse nel progetto della ECU.



9.2.3 Mappe

Consente di **modificare la mappa attiva**. Seguire il percorso "MAP -> Cambia mappa attiva" e viene visualizzato il pannello corrispondente. Scegliere la mappa desiderata nella tabella (immagine sotto).

The screenshot shows the AIM software interface for a Yamaha Moto3 2022. The 'Map' menu is highlighted, and a 'Change active map' button is visible. A 'Device configuration details' panel is open, displaying the following information:

Parameter	Value
ECU name	Yamaha - Moto3 2022
Number of maps	3
ECU model	TAIPAN Y
ECU serial number	9600114
Hardware version	ECU03B
Firmware version	0.1.5
Bootloader version	0.3.2
Production date	2021-07-27 12:20:22
Notes	Default configuration

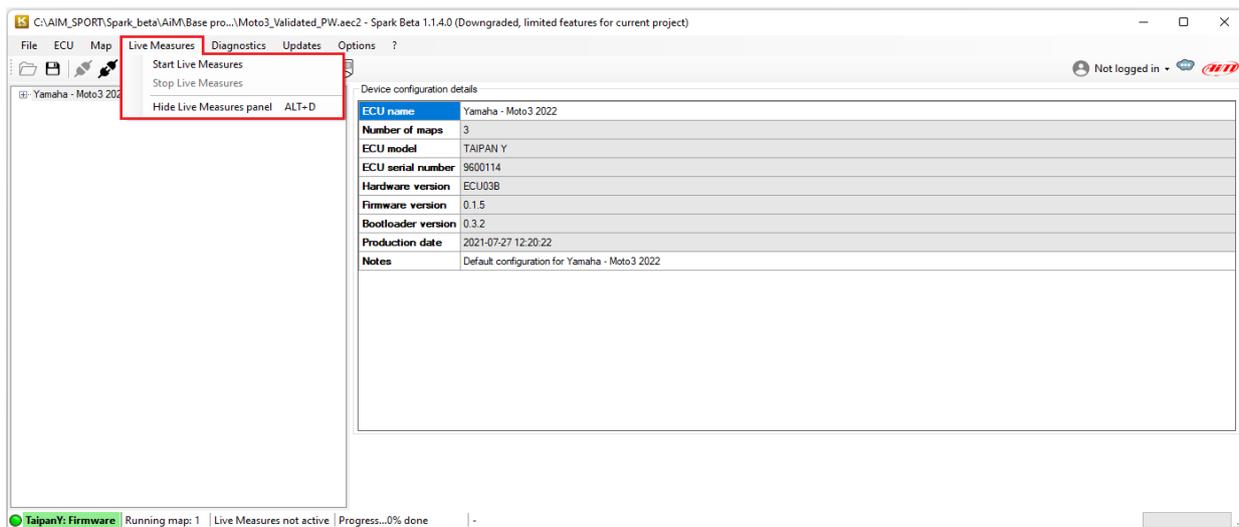
A 'Select map' dialog box is open, showing a list of available maps:

- Map 1
- Map 2
- Map 3

The status bar at the bottom indicates: **TaipanY: Firmware** | Running map: 1 | Live Measures not active | Progress...done

9.2.4 Live Measures

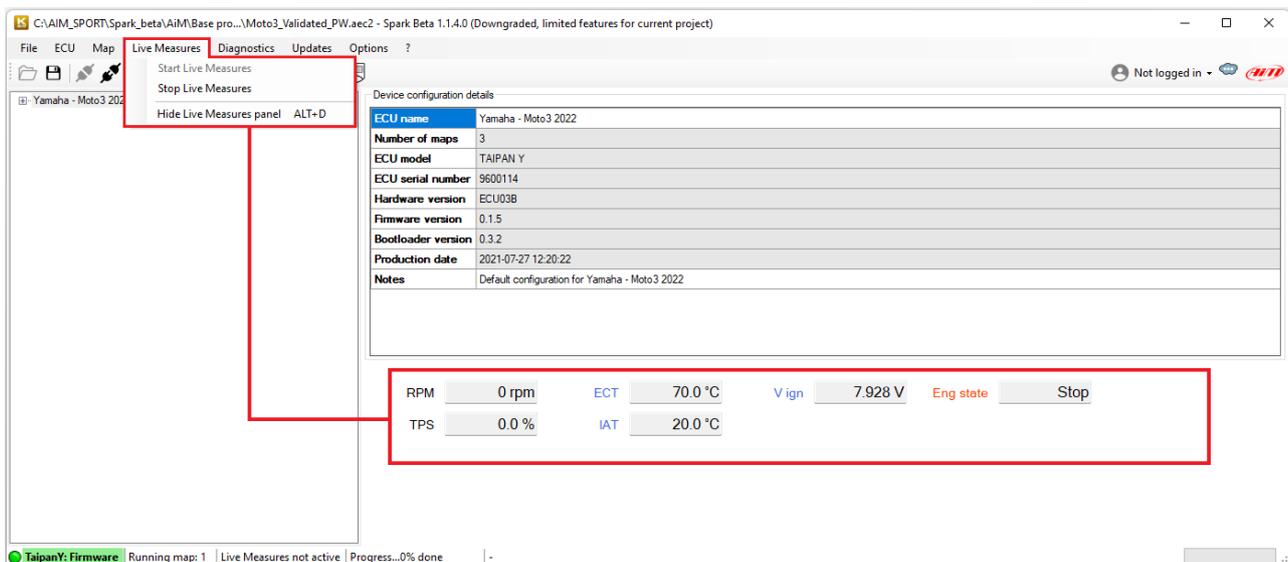
Questo menu gestisce la modalità **misure in tempo reale** della Taipan Y.



Start Live Measures: consente di avviare la modalità **Live Measures** una volta aperto il progetto e connessa la ECU.

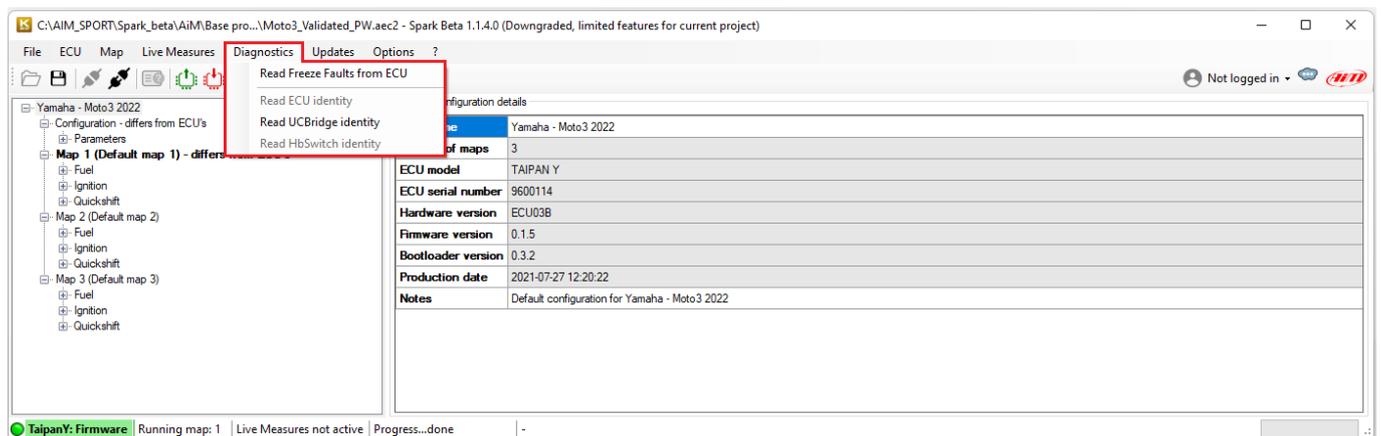
Stop Live Measures: ferma la modalità Live Measures.

Show/Hide Live Measures: queste due opzioni si escludono a vicenda, la prima mostra la casella Live Measures nella parte inferiore del pannello (immagine qui sotto) la seconda lo nasconde "Hide Live Measures".



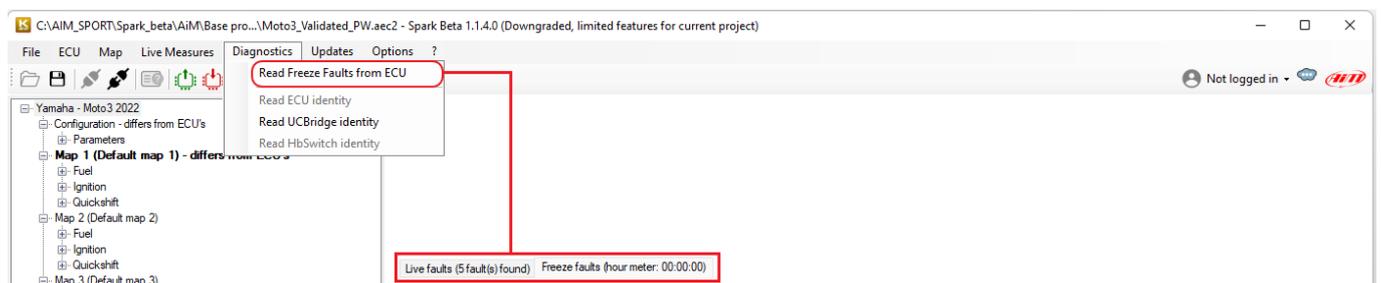
9.2.5 Diagnostica

Il menu della diagnostica permette di leggere l'identità di tutti i dispositivi collegati all'UC Bridge (un dispositivo alla volta) così come guasti ECU.



Read Freeze Fault from ECU: quando il progetto viene aperto e Taipan Y è collegato, è possibile leggere i dati diagnostici in tempo reale o dopo una sessione, e controllare i guasti del motore e dei sensori. Gli errori salvati possono essere esportati in un file di tipo .csv o eliminati. Selezionando questa opzione appaiono due schede:

- **Live faults:** guasti rilevati in tempo reale
- **Freeze faults:** guasti salvati. Ogni guasto viene associato all'orario in cui si è verificato.



C:\AIM_SPORT\Spark_beta\AiM\Base pro...\Moto3_Validated_PW.aec2 - Spark Beta 1.1.4.0 (Downgraded, limited features for current project)

File ECU Map Live Measures Diagnostics Updates Options ?

Not logged in

Yamaha - Moto3 2022
 Configuration - differs from ECU's
 Parameters
 Map 1 (Default map 1) - differs from ECU's
 Fuel
 Ignition
 Quickshift
 Map 2 (Default map 2)
 Fuel
 Ignition
 Quickshift
 Map 3 (Default map 3)
 Fuel
 Ignition
 Quickshift

Live faults (5 fault(s) found) Freeze faults (hour meter: 00:00:00)

Diagnostics	State
MAP sensor signal high	Fault
TPS sensor signal high	Fault
ECT sensor signal high	Fault
Gear sensor signal low	Fault
IAT sensor signal high	Fault

RPM 0 rpm ECT 70.0 °C V ign 7.928 V Eng state Stop

TPS 0.0 % IAT 20.0 °C

TaipanY: Firmware Running map: 1 Live Measures active Progress...done

C:\AIM_SPORT\Spark_beta\AiM\Base pro...\Moto3_Validated_PW.aec2 - Spark Beta 1.1.4.0 (Downgraded, limited features for current project)

File ECU Map Live Measures Diagnostics Updates Options ?

Not logged in

Yamaha - Moto3 2022
 Configuration - differs from ECU's
 Parameters
 Map 1 (Default map 1) - differs from ECU's
 Fuel
 Ignition
 Quickshift
 Map 2 (Default map 2)
 Fuel
 Ignition
 Quickshift
 Map 3 (Default map 3)
 Fuel
 Ignition
 Quickshift

Live faults (5 fault(s) found) Freeze faults (hour meter: 00:00:00)

Time (h:mm:ss)	Description
00:00:00	IAT sensor signal high
00:00:00	Gear sensor signal low
00:00:00	ECT sensor signal high
00:00:00	TPS sensor signal high
00:00:00	MAP sensor signal high

Clear faults Export faults

TaipanY: Firmware Running map: 1 Live Measures active Progress...done

Se viene visualizzata la casella "Live Measures", i guasti possono essere visualizzati in tempo reale. Le "Live Measures" possono essere attivate dal menu dedicato (paragrafo 7.2.4) o premendo l'icona dedicata . Gli errori possono essere salvati in un file CSV o cancellati utilizzando i comandi che si trovano in basso nella tabella Freeze faults: **Clear Faults** / **Export faults**.

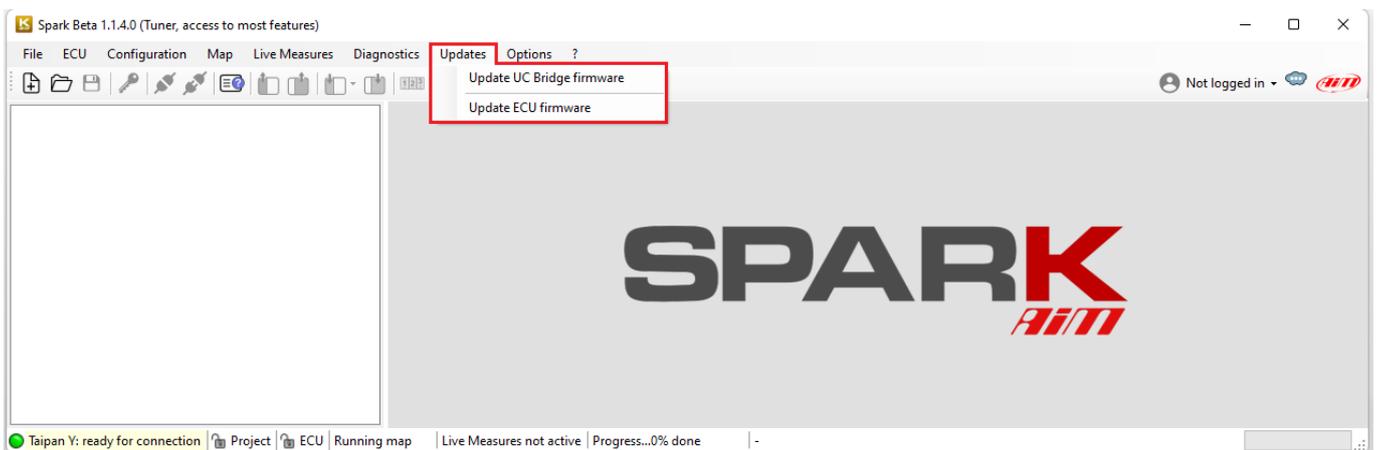
Read ECU/UC-Bridge identity: Legge il numero di serie, la versione firmware ed hardware dell'ECU e dell'UC Bridge. Queste sono informazioni importanti per mantenere il software ed i dispositivi sempre aggiornati.

Di seguito è riportato l'elenco dei possibili errori dei sensori rilevati dalla ECU che SPARK può mostrare:

- Injector 1 - Open Load
 - Injector 1 - Over Current
 - Injector 1 – Over Temperature
 - Injector 1 – Short to Ground
 - LC LED – Open Load
 - LC LED – Over Current
 - LC LED – Over temperature
 - LC LED – Short to Ground
 - Ignition – Over Current
 - Ignition – Open Load
 - MAP sensor signal low
 - MAP sensor signal high
 - TPS sensor signal low
 - TPS sensor signal high.
 - Battery voltage signal low.
 - Battery voltage signal high.
 - ECT sensor signal low.
 - ECT sensor signal high.
 - Gear sensor signal low.
 - Gear sensor signal high.
 - IAT sensor signal low.
 - IAT sensor signal high.
- Iniettore 1 – Carico Aperto
 - Iniettore 1 – Sovra Corrente
 - Iniettore 1 – Sovra Temperatura
 - Iniettore 1 – Corto Circuito
 - Launch Control LED – Carico aperto
 - Launch Control LED – Sovra Corrente
 - Launch Control LED – Sovra temperatura
 - Launch Control LED – Corto Circuito
 - Accensione – Sovra Carico
 - Accensione – Carico Aperto
 - Sensore MAP – Segnale basso
 - Sensore MAP – Segnale alto
 - Sensore TPS – Segnale basso
 - Sensore TPS – Segnale alto
 - Voltaggio batteria – Segnale basso
 - Voltaggio batteria – Segnale alto
 - Sensore ECT – Segnale alto
 - Sensore ECT – Segnale basso
 - Sensore marcia – Segnale basso
 - Sensore marcia – Segnale alto
 - Sensore IAT – Segnale basso
 - Sensore IAT – Segnale alto

9.2.6 Aggiornamenti

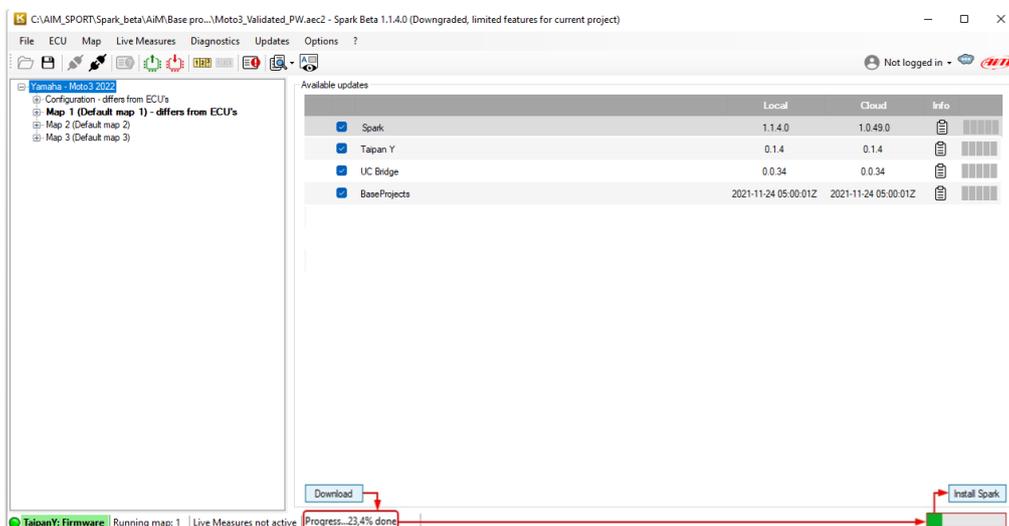
Questo menu consente, con il progetto ECU chiuso e Taipan Y collegata all'UC Bridge, di aggiornare il firmware della Taipan Y e dell'UC Bridge.



Update UC Bridge/ECU firmware: se è disponibile un aggiornamento, l'icona  a destra della barra delle icone mostra una freccia verso il basso; in questo caso è possibile scaricarla ed installarla in questa sezione:

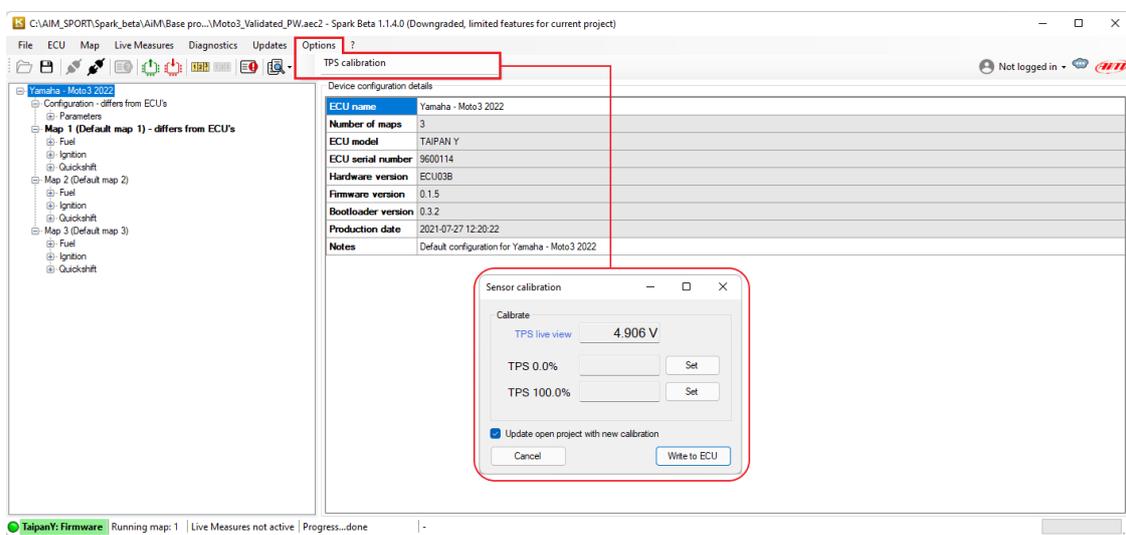
Per aggiornare il firmware della Taipan Y e/o del software

- Selezionare la versione di aggiornamento del firmware/software
- Premere "Download" e l'operazione inizia mostrando la barra di avanzamento sulla destra; alla fine premere "Install Spark" e seguire le istruzioni richieste.



9.2.7 Options

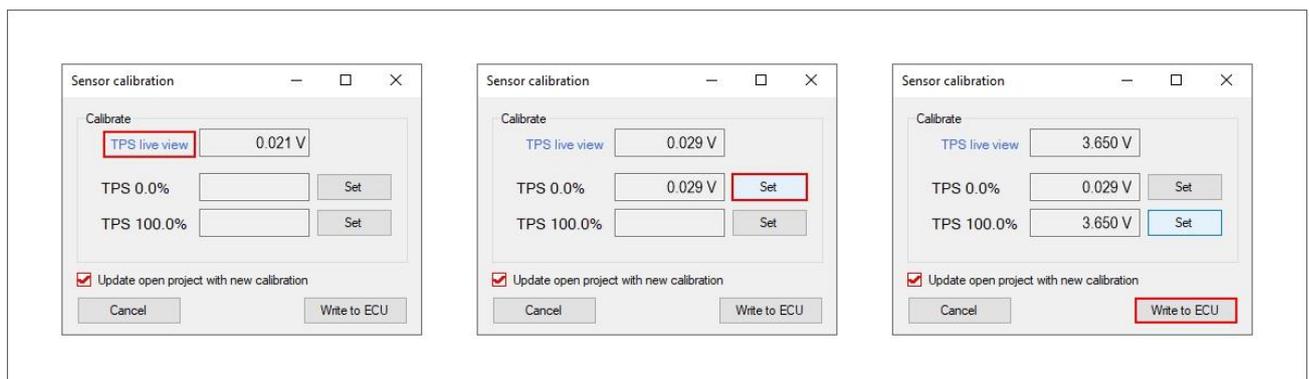
Questo menù serve a **calibrare il sensore del corpo farfallato della moto (TPS)**. Questa procedura può essere eseguita anche sulla moto. Il comando è attivo solo se Taipan Y è collegata al software ed un progetto ECU è aperto. Selezionando "TPS Calibration" viene visualizzato il seguente pannello dedicato.



La prima riga mostra la misura in tempo reale della tensione del TPS espressa in Volt.

Per calibrare il TPS:

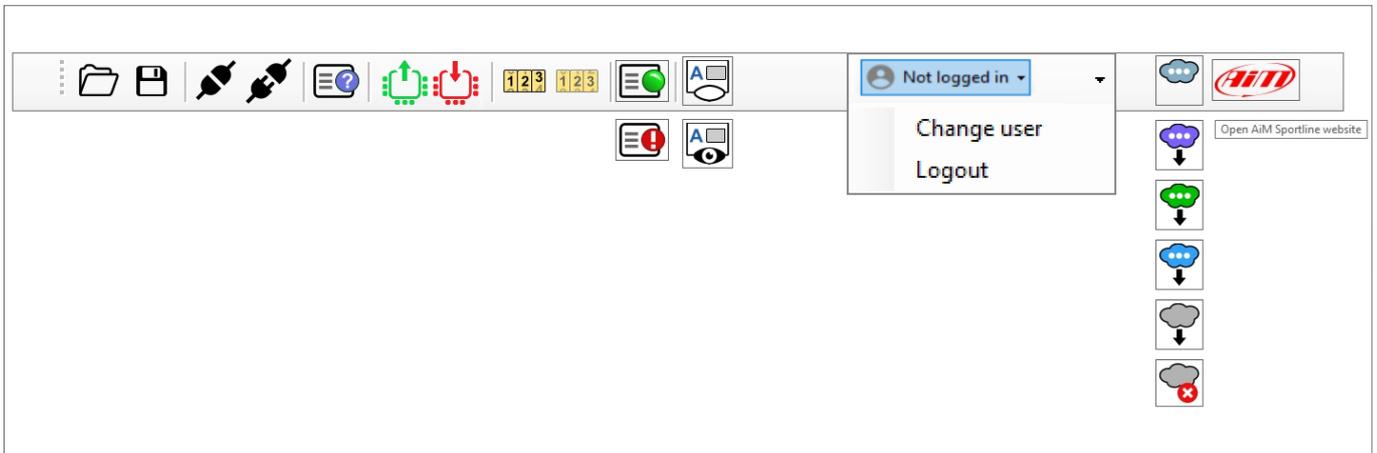
- lasciare l'acceleratore nella sua posizione zero (completamente chiuso) e fare clic su "Set" in corrispondenza di TPS 0,0%. Il valore in Volt, corrispondente alla posizione zero dell'acceleratore, apparirà come mostra nell'immagine sottostante (pannello a sinistra)
- Successivamente mantenere l'acceleratore nella posizione 100% (completamente aperto) e fare clic su "set" in corrispondenza di TPS 100.0%. Il valore in Volt, corrispondente alla posizione completamente aperta dell'acceleratore, apparirà come mostrato nell'immagine sottostante (pannello centrale)
- Dopodiché, facendo clic su "Write to ECU" la configurazione della calibrazione del TPS verrà scritta nella ECU.



9.3

Barra icone

Questa barra presenta alcune icone di collegamento per i comandi più comuni. Alcune di queste icone sono attive solo se il progetto è aperto, altre quando il progetto è aperto e la ECU è collegata.



Le icone mostrate nelle colonne seguenti possono anche comparire in maniera alternativa a seconda della situazione. Il loro significato è spiegato nella tabella seguente.

	Apri un Progetto.		Rilevato un guasto diagnostico con la modalità live measures attiva.
	Salva un Progetto.		Mostra il pannello live measures.
	Collegare Taipan Y al software Spark a condizione che Taipan Y sia collegata all'UC Bridge e quest'ultimo sia collegato alla porta USB del PC-		Nascondi il pannello live measures
	Scollegare Taipan Y dal software Spark.		Nessun aggiornamento web disponibile e connessione web ok.
	Leggere l'identità del dispositivo. Questo comando mostra se Taipan Y non è configurata o per quale modello di moto è configurata.		Aggiornamento web disponibile e connessione web ok.
	Scrivere progetto su Taipan Y		Aggiornamento pronto per installazione e connessione ok.
	leggere il progetto presente sulla Taipan Y		Download aggiornamenti web e connessione web ok
	Avviare la modalità Live Measures		Aggiornamento web disponibile ma nessuna connessione web rilevata.
	Fermare la modalità Live Measures		Nessun aggiornamento web disponibile e nessuna connessione rilevata.
	Nessun guasto diagnostico trovato		

9.4

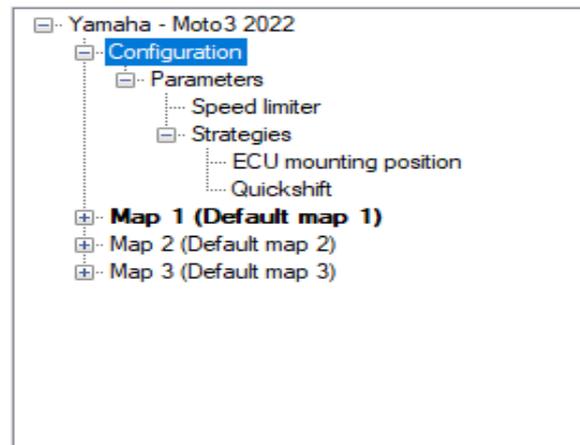
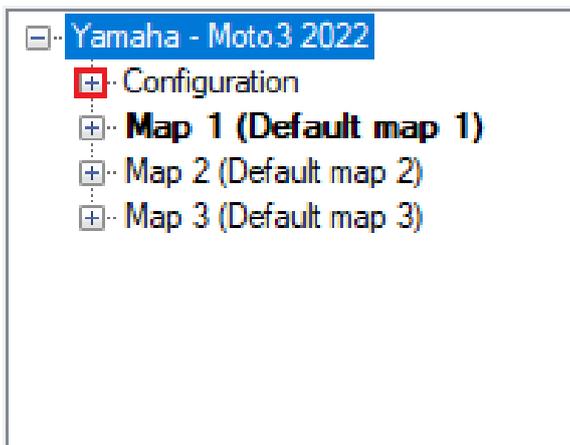
Pannello di progetto

Il pannello di progetto presente in alto a sinistra della vista software, mostra tutte le mappe incluse in una configurazione. Una volta che un progetto è stato aperto o creato, il software mostra l'immagine riportata più sotto. Nella vista ad albero il software mostra il pannello di progetto predefinito:

- Modello moto (YAMAHA – Moto3)
- Configurazione
- Configurazione delle mappe (3 nell'esempio)

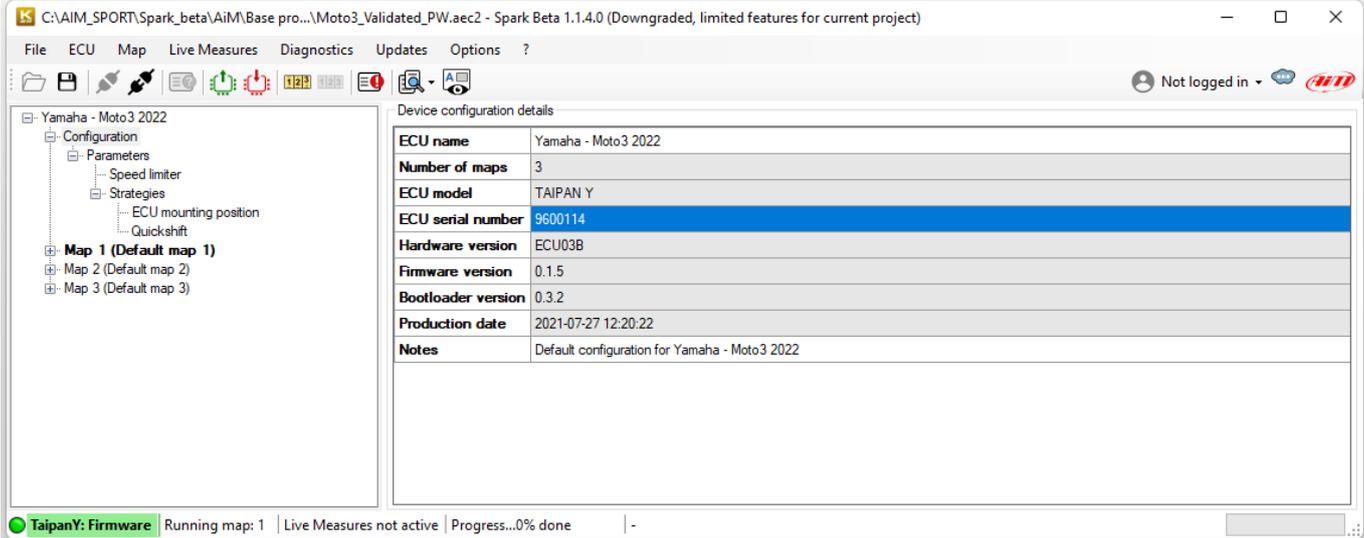
Aperto i tre punti principali cliccando sull'icona "+", a sinistra del pannello del progetto, si vedono alcuni elementi aggiuntivi:

- Parametri
 - Speed limiter
 - Strategies
 - ECU mounting position (posizionamento ECU per sensore caduta)
 - Quickshift



Premendo l'icona "connetti"  la parte destra della vista software mostra i dettagli di configurazione del dispositivo (Device configuration details):

- ECU name: Taipan Y prende il nome della configurazione presente sulla ECU (es: YAMAHA – Moto3 2022).
- Number of maps: è il numero di mappe incluse nella configurazione (3 nell'esempio seguente)
- ECU model: Taipan Y nell'esempio qui sotto
- ECU Serial number: indica il numero di serie del dispositivo (es: 9600114)
- Hardware version: la versione hardware della ECU
- Firmware version: la versione firmware presente sulla ECU
- Bootloader version: la versione di bootloader della ECU
- Production date: la data di produzione della ECU
- Notes: qui si può vedere se la configurazione della ECU è quella di default



The screenshot shows the software interface with the following details:

- File ECU Map Live Measures Diagnostics Updates Options ?
- Not logged in
- Yamaha - Moto3 2022
- Configuration
 - Parameters
 - Speed limiter
 - Strategies
 - ECU mounting position
 - Quickshift
 - Map 1 (Default map 1)
 - Map 2 (Default map 2)
 - Map 3 (Default map 3)
- Device configuration details
 - ECU name: Yamaha - Moto3 2022
 - Number of maps: 3
 - ECU model: TAIPAN Y
 - ECU serial number: 9600114
 - Hardware version: ECU03B
 - Firmware version: 0.1.5
 - Bootloader version: 0.3.2
 - Production date: 2021-07-27 12:20:22
 - Notes: Default configuration for Yamaha - Moto3 2022
- TaipanY: Firmware | Running map: 1 | Live Measures not active | Progress...0% done

9.5 Pannello dati

Il pannello dati a destra della vista software è costituito da tre livelli che mostrano le tabelle di mappatura in tre modi diversi:

- Tabellare
- 2D
- 3D

Map 1 - Quickshift Quickshift cut time table (ms)

Tps (%) rpm	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
0.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
2.5	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
5.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
10.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
25.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
33.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
50.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
66.0	45	45	45	45	45	45	5	5	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
75.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
100.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

X: rpm (min: 0, max: 20000)
Y: Tps (%) (min: 0.0, max: 100.0)
f(X, Y): ms (min: 5, max: 1000)

Si può effettuare velocemente il cambio delle varie tabelle digitando il tasto **Ctrl + 1 o 2 o 3**:

- **1**: Formato tabellare
- **2**: Formato 2D
- **3**: Formato 3D (in sviluppo)

9.5.1 Pannello dati

In questa tabella è possibile modificare sia le voci che gli intervalli (breakpoints) delle celle. Le voci possono essere modificate una per una o raggruppate selezionandole con il mouse o con il tasto **SHIFT + frecce**. Per selezionare un gruppo di voci:

- Facendo clic con il tasto sinistro del mouse sulla zona desiderata della tabella.
- Direttamente dalla tastiera utilizzando tasto SHIFT+ frecce, selezionando la zona desiderata.

NOTA: per la modifica del parametro QuickShift, il software accetta solo numeri multipli di 5.

Per cambiare i valori delle celle usando il mouse:

- Facendo clic sulla cella che si desidera modificare, inserendo il valore desiderato
- Facendo clic con il tasto destro sulla cella che si desidera modificare, verranno proposte le opzioni seguenti:
 - **Add:** aggiunge le cifre inserite a quella corrente.
 - **Add%:** aggiunge la percentuale inserita al valore corrente.
 - **Set:** imposta le cifre inserite sostituendo quella attuale.

Per **cambiare i valori** delle celle usando la tastiera, selezionare la cella e usare i seguenti tasti:

- **Ctrl+Up** -> Incrementa le voci selezionate a passi di 10x step base (es: nel quickshift 10x5=50).
- **Ctrl+Down** -> decrementa le voci selezionate a passi di 10x step base.
- **Alt+Up** -> Incrementa le voci selezionate di 1x step base (es: nel quickshift 1x5=5).
- **Ctrl+Down** -> decrementa le voci selezionate a passi di 1x step base.
- Digitare il valore-> Forza tutte le voci al numero desiderato (tutti i numeri devono essere multipli di 5)
- **Lock breakpoints:** abilitando il flag in questa casella in basso a destra nell'area di visualizzazione dati, gli intervalli (breakpoints) verranno bloccati per evitare modifiche involontarie.



Una volta che i dati sono stati modificati, le celle modificate sono evidenziate in **arancione** per mostrare che i dati sono modificati ma **non trasmessi a Taipan Y**.

Map 2 - Quickshift.Quickshift cut time table (ms) - 0.0 Tps (%) @500 rpm

Tps (%)rpm	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500	
0.0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
2.5	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
5.0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
10.0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
25.0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
33.0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50.0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
66.0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
75.0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
100.0	105	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

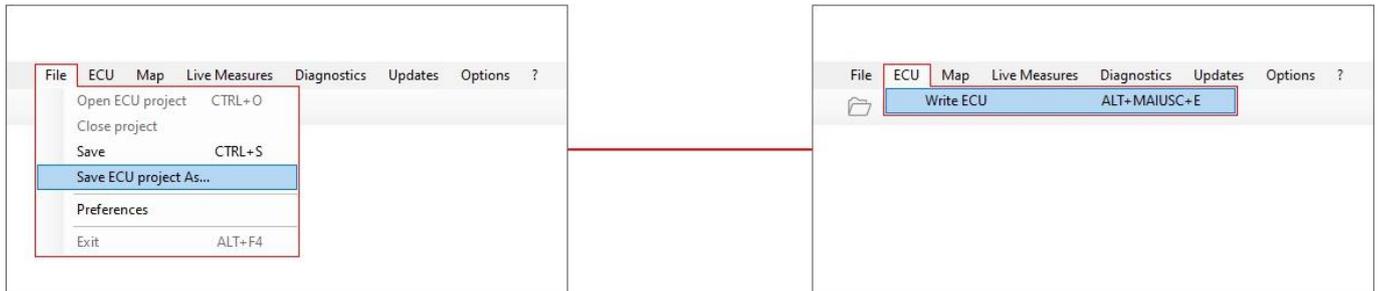
Per inviare la configurazione alla ECU, premere **INVIO** sulla tastiera e le modifiche saranno trasmesse alla ECU ed evidenziate in verde per mostrare che sono state **scritte in modo temporaneo**. Ciò significa che non sono stati scritti nella flash della ECU per uso permanente, quindi se si scollega Taipan Y e si ricollega le modifiche andranno perse.

Map 1 - Quickshift.Quickshift cut time table (ms) - 100.0 Tps (%) @500 rpm

Tps (%)rpm	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500	
0.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	
2.5	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
5.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
10.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
25.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
33.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
50.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
66.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
75.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
100.0	105	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

Per scrivere in modo permanente tutte le modifiche direttamente nella ECU è necessario salvare il progetto (File -> Salva progetto ECU come) e scriverlo nella ECU (ECU -> Write ECU) come mostrato qui sotto.

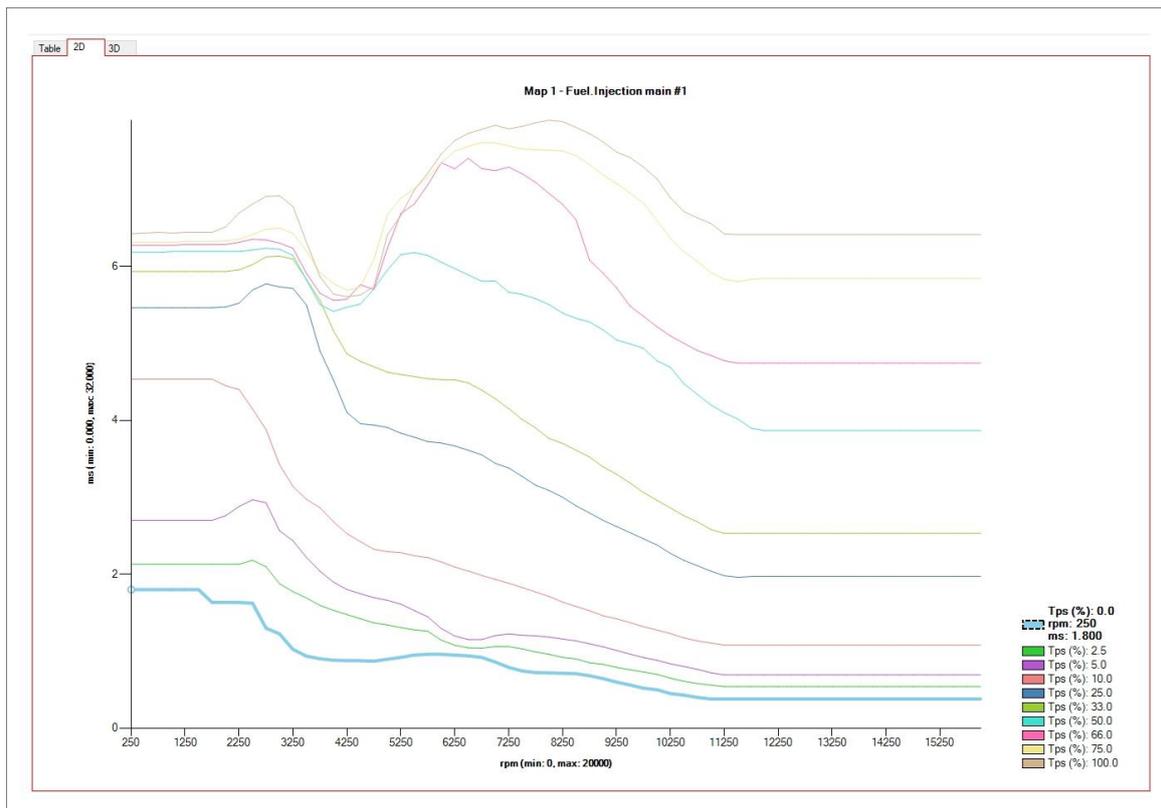
Per scrivere solo la configurazione "QuickShift cut time table" appena modificata, è possibile velocizzare l'operazione con comando "Alt+T".



9.5.2

Formato tabella 2D

Selezionando il livello 2D, è possibile modificare le linee di mappa utilizzando i tasti freccia della tastiera.



Una volta selezionato il punto desiderato è possibile modificare il grafico in due modi:

1. **Con il mouse:** tenendo premuto il tasto destro trascinando la linea.
2. **Usando la tastiera:**
 - Alt+Up -> Aumenta la voce selezionata di +1
 - Alt+Dow -> Diminuisce la voce selezionata di -1
 - Ctrl+Up -> Aumenta la voce selezionata di +10
 - Ctrl+Down -> Diminuisce la voce selezionata di -10

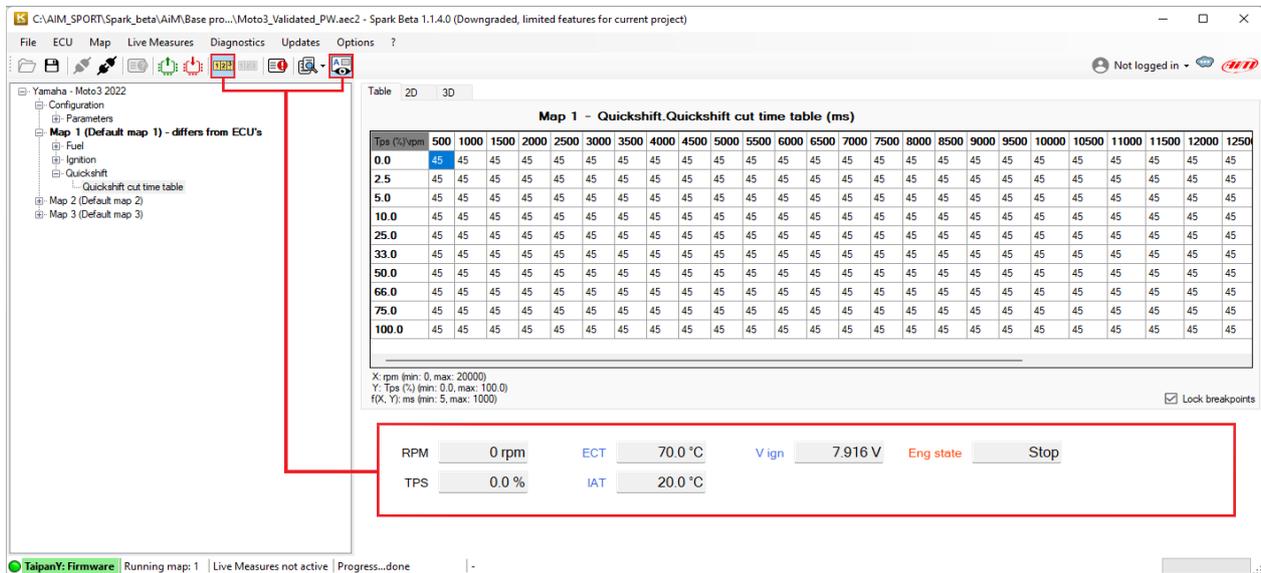
Una volta che i dati nel grafico 2D sono cambiati, **per scriverli nell'ECU** tornare nella finestra principale e premere il tasto **INVIO**.

Per evidenziare una linea in particolare, fare clic sulla linea premendo il comando "Ctrl+Q" questo nasconde le altre linee. Usando il comando "Ctrl+W" per mostrarle.

9.6 Pannello misure dal vivo

Il pannello delle misure dal vivo è mostrato in fondo alla pagina principale del software. Per mostrare il pannello ed avviare le misure dal vivo è necessario:

- Assicurarsi che Taipan Y ECU sia connessa e collegata al PC.
- Digitare l'icona "Start Live Measures" 
- Digitare l'icona "Mostra Live Measures Panel" 



The screenshot shows the software interface for a Yamaha Moto3 2022. The main window displays a table titled "Map 1 - Quickshift.Quickshift cut time table (ms)". The table has columns for Tps (%Vrpm) and rpm values from 500 to 12500. The data in the table is as follows:

Tps (%Vrpm)	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500
0.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
2.5	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
5.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
10.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
25.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
33.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
50.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
66.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
75.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
100.0	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

Below the table, there is a live measures panel with the following values:

- RPM: 0 rpm
- ECT: 70.0 °C
- Vign: 7.916 V
- Eng state: Stop
- TPS: 0.0 %
- IAT: 20.0 °C

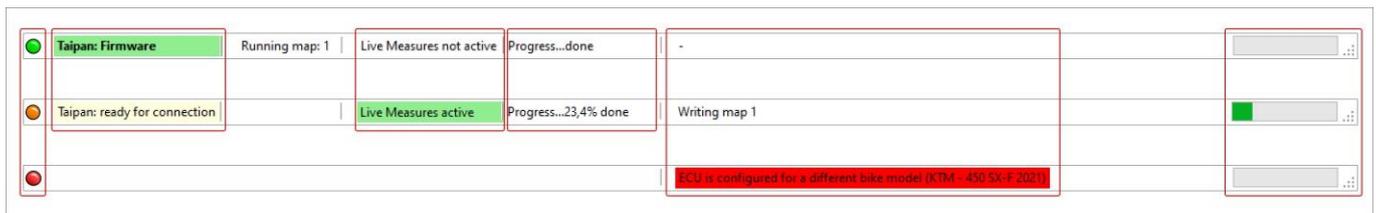
Le misure disponibili sono:

- **RPM:** Regime giri motore
- **TPS:** sensore corpo farfallato
- **ECT:** temperatura acqua
- **IAT:** temperatura aria aspirata
- **Vign:** voltaggio batteria
- **Eng state:** stato motore

9.7

Barra info

Nella barra inferiore "Info" è possibile monitorare rapidamente lo stato di comunicazione tra ECU e software.



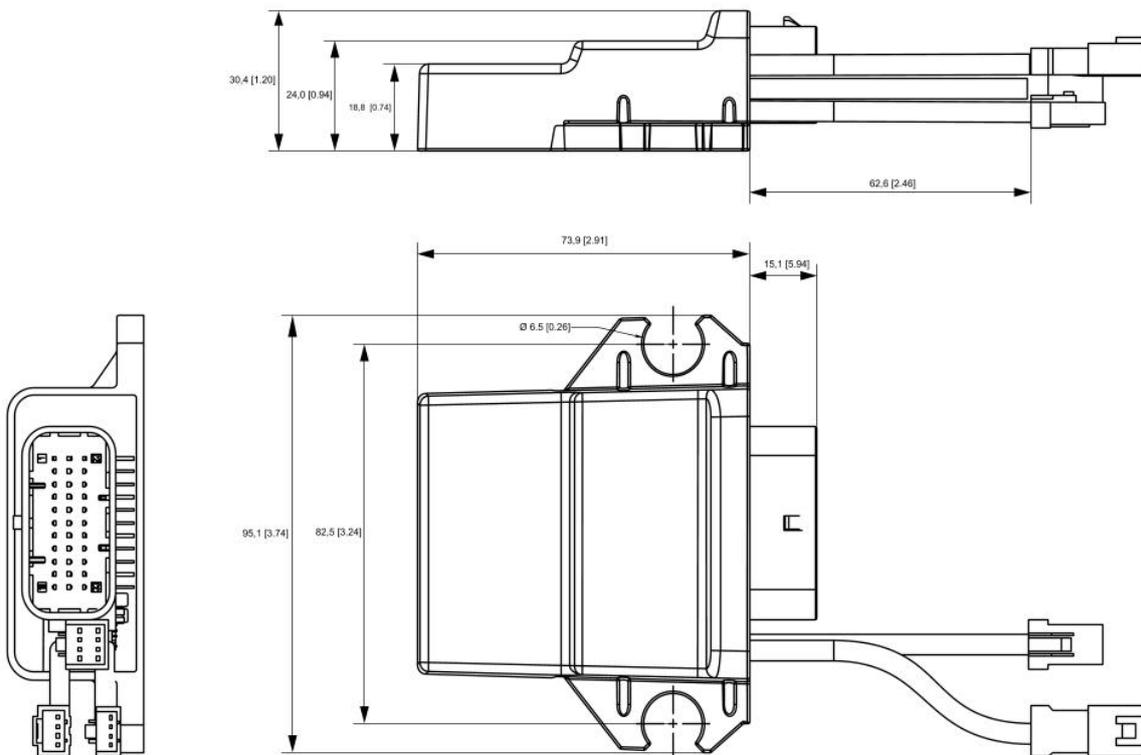
La descrizione dettagliata dei vari avvisi, a partire da sinistra, è descritta di seguito:

- Il LED indica lo stato di Taipan Y:
 - Verde: ECU riconosciuta
 - Arancione lampeggiante: ECU in stato di riconoscimento
 - Rosso: ECU non riconosciuta
- Connessione Taipan Y:
 - Firmware: Taipan Y collegata
 - Ready: pronta per la connessione
 - Not connected: in questo caso non si può inviare nessuna configurazione alla Taipan Y
- Running Map "x": mostra il numero della mappa in esecuzione su Taipan Y (1 nell'esempio)
- Live Measures:
 - Attivo
 - Non attivo
- Operation progress:
 - effettuata
 - In progresso%
- Barra status:
 - None: nessuna operazione viene eseguita
 - Writing map "x": mostra la mappa scritta sulla Taipan Y
 - ECU is configured for a different bike model: questo accade quando si apre una configurazione diversa da quella scritta nella ECU.

10

Dimensioni e pinout della Taipan Y

L'immagine qui sotto mostra le dimensioni della Taipan Y in mm [pollici].



Appendice 1

Protocollo "AIM – TAIPAN PM3 M3 22"

I canali ricevuti da EVO4S/MXm configurati con protocollo "AIM – TAIPAN PM3 M3 22" sono:

NOME CANALE	FREQ	FUNZIONE
RPM	50 Hz	RPM
TPS	50 Hz	Posizione farfalla
MAP	50 Hz	Pressione aspirazione
ECT	5 Hz	Temperatura acqua
IAT	10 Hz	Temperatura aria in aspirazione
ECU T	5 Hz	Temperatura ECU
Batt	10 Hz	Tensione batteria
Ign User Corr	50 Hz	Correzione utente per anticipo accensione
Inj User Corr	50 Hz	Correzione utente per tempi iniezione
Min	1 Hz	Tempo di utilizzo del motore (minuti)
Sec	5 Hz	Tempo di utilizzo del motore (secondi)
Pit Limiter	10 Hz	Ingresso 1 – pulsante Pit Limiter
Quick Shift	20 Hz	Ingresso 2 – pulsante Quick Shift
ECU SN	1 Hz	Serial Number ECU
Launch State	10 Hz	Stato Launch Control (solo Taipan Y Moto3): 0 = NOTA - Not Active – Non Attivo 1 = ACT - Active - Attivo 2 = ENG - Engaged – Inserito 3 = DIS – Disengaged - Disinserito
Map Sel	5 Hz	Mappa selezionata
TC Map Lev	5 Hz	Livello Traction Control (solo Taipan Y M3)
TC Intervent	100 Hz	Intervento Traction Control (solo Taipan Y M3)
Eng Acceleration	50 Hz	Accelerazione RPM



Eng sOff ECUfls	20 Hz	spegnimento motore per riprogrammazione ECU
Eng sOff acctout	20 Hz	spegnimento motore per sensore caduta
Kill sw press	20 Hz	pulsante spegnimento premuto
Over Inj detect	20 Hz	sovrainiezione rilevata
Map sw press	20 Hz	pulsante selezione mappa premuto
Launch sw press	20 Hz	pulsante Launch Control premuto
RPM lim active	20 Hz	limitatore RPM attivo
Map 3 is valid	1 Hz	validità mappa 3 (solo Taipan Y Moto3)
Map 2 is valid	1 Hz	validità mappa 2
Map 1 is valid	1 Hz	validità mappa 1
ECT volt too hi	10 Hz	tensione sensore temperatura acqua troppo alta
ECT volt too lo	10 Hz	tensione sensore temperatura acqua troppo bassa
Vbat too hi	10 Hz	tensione batteria troppo alta
Vbat too lo	10 Hz	tensione batteria troppo bassa
TPS volt too hi	10 Hz	tensione sensore posizione farfalla troppo alta
TPS volt too lo	10 Hz	tensione sensore posizione farfalla troppo bassa
MAP volt too hi	10 Hz	tensione sensore press aria in aspiraz troppo alta
MAP volt too lo	10 Hz	tensione sensore press aria in aspiraz troppo bassa
IAT volt too hi	10 Hz	tensione sensore aria in aspirazione troppo alta
IAT volt too lo	10 Hz	tensione sensore aria in aspirazione troppo bassa
GEAR volt too hi	10 Hz	tensione sensore marcia troppo alta
GEAR volt too lo	10 Hz	tensione sensore marcia troppo bassa
Inj1 Shrt GND	10 Hz	Corto a massa iniettore 1
Inj1 Over Temp	10 Hz	Sovratemperatura iniettore 1
Inj1 Over Curr	10 Hz	Sovracorrente iniettore 1
Inj1 Open Load	10 Hz	Carico aperto iniettore 1
LC LED shrt GND	10 Hz	corto a massa LED Launch Control (solo Taipan Y M3)
LC LED Over Temp	10 Hz	Sovratemp LED Launch Control (solo Taipan Y M3)
LC LED Over Curr	10 Hz	Sovracorrente LED Launch Control (solo Taipan Y M3)
LC LED Open Load	10 Hz	Carico aperto LED Launch Control (solo Taipan Y M3)
Ign Over Curr	10 Hz	Sovracorrente sull'accensione
Ign Open	10 Hz	Carico aperto sull'accensione



Eng Position

20 Hz

Diagnosi stato funzionamento motore

0 = SEEK - Seek – In ricerca -> Non avviato

1 = SMPH – Semiphased – Semi fasato

2 = SMPH – Semiphased PreFullSync – Semi fasato PFS

3 = PHAS – Phased - Fasato

4 = NATR - Not allowed to run – Non riconosciuto