

Manuale utente

per MXPS

Suzuki GSX-R 1000 (2017-2022)

Suzuki GSX-R 1000R (2017-2022)

Versione 1.02





INDEX

1 – MXPS in poche parole	3
2 – Cosa c'è nel kit?	4
3 – Installazione	5
4 – Principali caratteristiche di MXPS	5
4.1 – Tempi sul giro	6
4.2 – Icone	7
4.3 – LED	8
4.4 – La tastiera della moto	9
4.5 – Acquisizione dati	10
5 – Menu	11
5.1 – Impostazioni (Preferences)	12
5.1.1 – Display	13
5.1.2 – Unità di misura (Units)	15
5.1.3 – Impostare data e ora (Set Date Time)	16
5.1.4 – Luminosità (Brightness)	17
5.1.5 – Retrocamera	17
5.2 – Bike Settings	18
5.2.1 – Modalità (Mode)	18
5.2.2 – Moduli (Modules)	19
5.2.3 – Fattore di correzione (Correction factors)	20
5.3 – Odometro (Trip)	21
5.4 – Gestione piste (Track Manager – solo se il Modulo GPS è collegato)	22
5.5 – Wi-Fi	24
5.5 – Assistenza (Service)	24
5.6 – Informazioni Sistema (System)	25
6 – Il kit racing	26
6.1 – Collegamento al PC	27
6.2 – Configurazione	27
6.2.1 – Configurazione canali (Channels)	28
6.2.2 – ECU	29
6.2.3 – CAN2 Stream	29
6.2.4 – Configurazione moduli di espansione CAN	30
6.2.5 – Canali matematici	36
6.2.6 – Status Variables	37
6.2.7 – Parametri	38
6.2.8 – Configurazioni luci per il cambio marcia (Shift Lights)	38
6.2.9 – Configurazione display	40
6.2.10 – SmartyCam configuration	42
6.2.11 – CAN Output 2	45
6.3 – Gestire una pista su MXPS con Race Studio 3	46
6.4 – The device page	49
6.4.1 – Pagina live measures	50
6.4.2 – Calibrazione/Autocalibrazione	50
6.4.3 – Online value forcing	51
7 – Richiamo dati	53
8 – Data download and analysis	54
9 – Configurazione Wi-Fi	55
9.1 – Configurare MXPS come access point (AP)	57
9.2 – Aggiungere MXPS ad un network (rete) esistente	60
9.3 – Wi-Fi network settings	63
9.4 – La connettività Internet	64
9.5 – Problemi di connessione	64
9.6 – Lavorare su Mac™ con Windows™ virtualizzato	65
9.7 – Problemi nella visualizzazione dei dispositivi collegati	67
10 – Aggiornamento del firmware	68
Appendix 1 – Canali ECU acquisiti da MXPS	69

1 – MXPS in poche parole

MXPS è un dash-logger AiM progettato per essere installato su:

- | | | |
|----------|-------------|-----------|
| • Suzuki | GSX-R 1000 | 2017-2022 |
| • Suzuki | GSX-R 1000R | 2017-2022 |

Nota: MXPS è compatibile anche con il cablaggio Suzuki Yoshimura.



MXPS è un cruscotto Plug and Play, completamente compatibile col connettore originale, con i punti di fissaggio della staffa originale e anche col cablaggio Yoshimura.

Esso offre:

- module GPS collegato
- collegamento CAN per ricevere tutti i dati della centralina (ECU) di serie della moto (i canali acquisiti dalla ECU sono specificati in Appendice 1)
- 8 LED di allarme
- 10 shift lights RGB

MXPS può essere potenziato con il racing kit dedicato, che include:

- cablaggio dedicato per gestire Linea K, ricevere i dati aggiuntivi dalla ECU e gestire quattro canali analogici configurabili aggiuntivi
- prolunga per Linea-K

2 – Cosa c'è nel kit?

MXPS può essere acquistato da solo o con accessori dedicati. I relativi codici prodotto sono:

Kit MXPS contenente:

- MXPS (1)
- kit di fissaggio (2)
- Modulo GPS09 per MXPS con cavo da 50 cm e kit di fissaggio (5)

XA6MXPSR10G5

Accessori e ricambi MXPS:

- Racing kit opzionale per MXPS con quattro canali analogici aggiuntivi, linea K e relativa prolunga (3-4)
- Modulo GPS09 per MXPS con cavo da 50 cm e kit di fissaggio (5)
- Retro camera

XA6RKG5
X40GPS09005G5SR10
XB1ZCAMHD00



3 – Installazione

Potete trovare un video che spiega come installare MXPS sul sito AiM www.aim-sportline.com nella pagina MXPS.

4 – Principali caratteristiche di MXPS

MXPS ha due diverse modalità di funzionamento: strada (**Road Mode**) e pista (**Track Mode**).

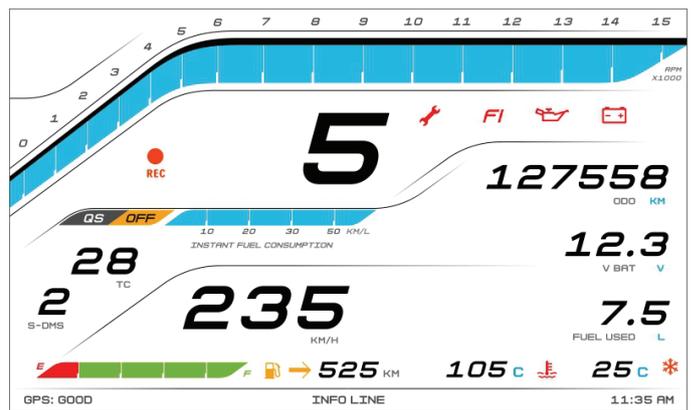
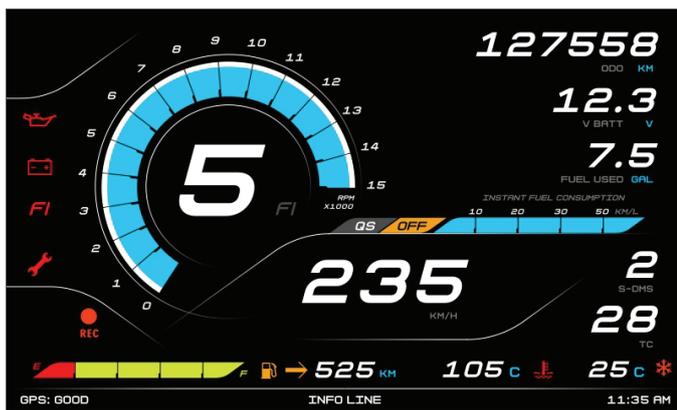
Le differenze principali tra **Road Mode** e **Track Mode** sono:

- **Road Mode** è perfettamente compatibile con i segnali, le connessioni e le funzionalità del cruscotto originale ed offre una maggiore flessibilità di layout, colori ed informazioni mostrate; registra i dati manualmente abilitando la registrazione come spiegato al paragrafo 4.1
- **Track Mode** è concepito per piloti che vanno frequentemente in pista; registra utilizzando RPM o velocità.

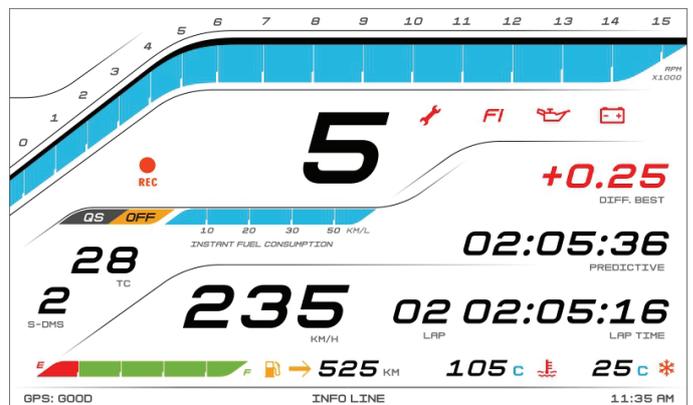
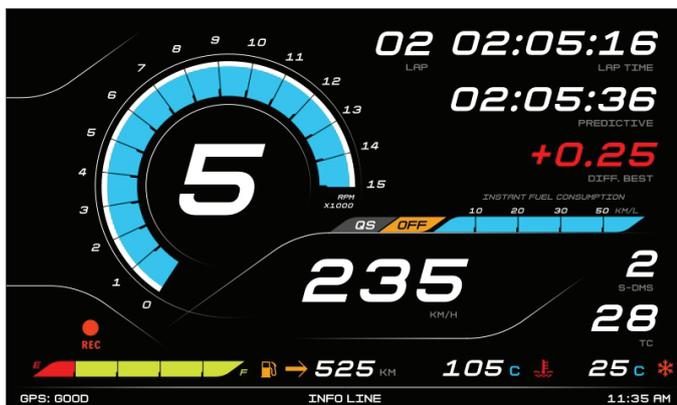
È possibile passare da una modalità all'altra entrando nell'opzione "Mode" del menu "Bike settings".

Le immagini sotto mostrano alcuni esempi di layout di pagina.

Layout Road.



Layout Track



Nelle pagine road sono mostrate VBattery e carburante (Fuel) mentre nelle pagine track sono mostrate tutte le informazioni relative ai giri.



4.1 – Tempi sul giro

MXPS calcola **automaticamente** e mostra i tempi sul giro utilizzando il Modulo GPS; il nostro database delle piste contiene moltissime piste di tutto il mondo. Sarà sufficiente mandare le informazioni sulle piste al cruscotto ed esso utilizzerà le coordinate per riconoscere automaticamente la pista sulla quale sta correndo e calcolare i tempi sul giro.



Quando accendete la moto vicino ad una pista il modulo la riconoscerà automaticamente, caricherà le coordinate del traguardo e calcolerà i tempi sul giro quando queste coordinate vengono oltrepassate. Se la vostra pista non è in nel database è sempre possibile crearla e caricarla nel database utilizzando il software Race Studio 3, scaricabile dal sito AiM a questo indirizzo:

<https://www.aim-sportline.com/en/sw-fw-download.htm>



4.2 – Icone

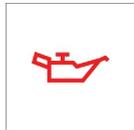
Grazie all'ampio ventaglio di icone disponibili sul display, il dash-logger mostra un buon numero di informazioni. Di seguito il loro significato ed il loro funzionamento.



Service
Necessaria assistenza



Indicatore di errore
Avverte che la moto ha un problema



Pressione Olio
Si accende quando viene individuato un problema di pressione dell'olio.



Batteria
Il Voltaggio della batteria è inferiore a 10V



REC
Il logger sta registrando



Temperatura acqua
Si accende quando la temperatura dell'acqua è superiore a 105°C/180°F



Spia carburante
Il numero a destra dell'icona indica i km/le miglia che si possono percorrere con il carburante residuo



Temperatura
Si accende quando la temperatura esterna è inferiore a 3°C/37°F.

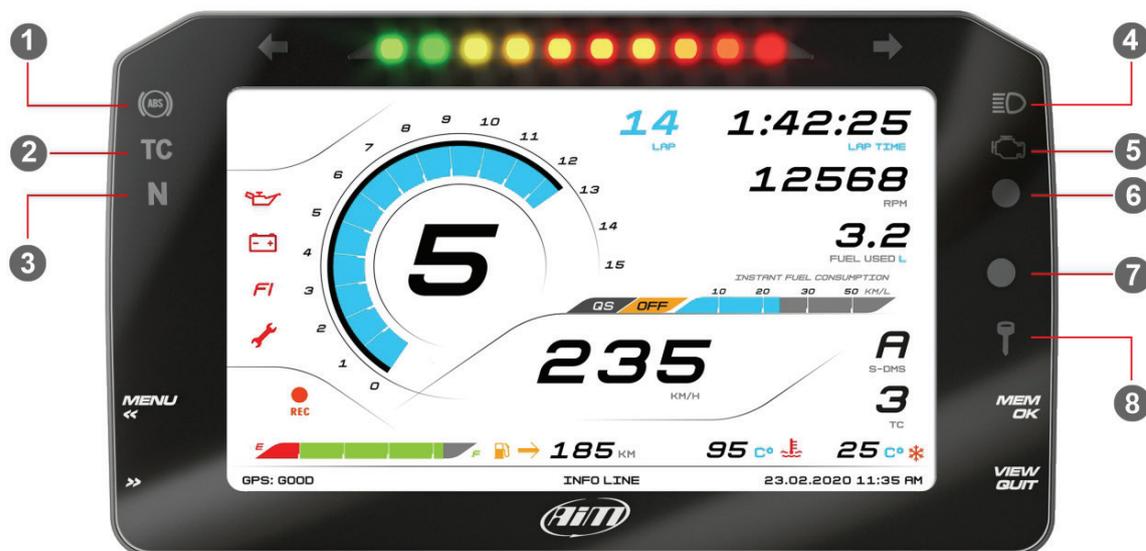
4.3 – LED

Con riferimento all'immagine sotto MXPS è dotato di diverse icone e LED di allarme che forniscono queste informazioni.

- ABS attivo/errore (1)
- Controllo di trazione attivo/errore (2)
- Folle inserita (3)
- Abbaglianti accesi (4)
- Allarme motore (MIL - Malfunctioning indicator lamp) (5)
- LED configurabile (6): il LED può avere tre colori che corrispondono a diversi livelli di priorità:
 - Ross: priorità 1
 - Verde: priorità 2
 - Blu: priorità 3

Si accende solo il LED che corrisponde alla priorità più alta

- Sensore di luminosità (7)
- Immobilizer attivo (8)



Nella parte alta del dash logger ci sono 10 LED per il cambio marcia personalizzabili.

Nota: per impostare i LED configurabili e le luci per il cambio marcia è necessario il software AiM Race Studio 3 che potete scaricare gratuitamente dal sito www.aim-sportline.com sezione download software/firmware. Si faccia riferimento al paragrafo 6.2.8 per ulteriori informazioni sulla configurazioni delle luci per il cambio marcia.

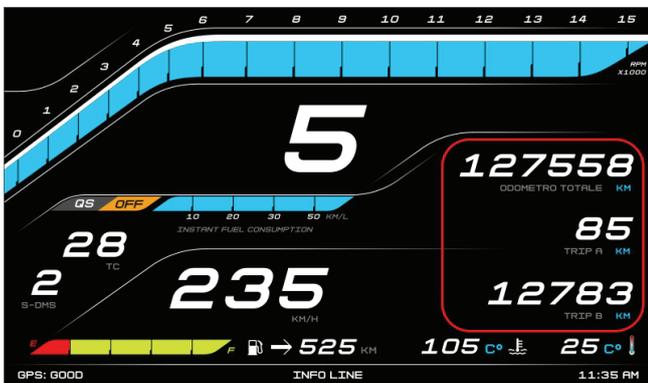
4.4 – La tastiera della moto

La moto Suzuki ha un grosso bottone grigio con diverse icone sul semi-manubrio sinistro.

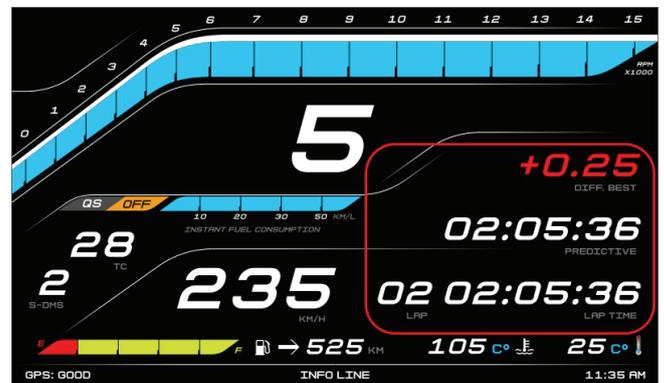


Il **tasto grigio**, può essere utilizzato per cambiare la pagina mostrata. Cliccare l'icona "Giù" ed il dash mostrerà, in modalità circolare:

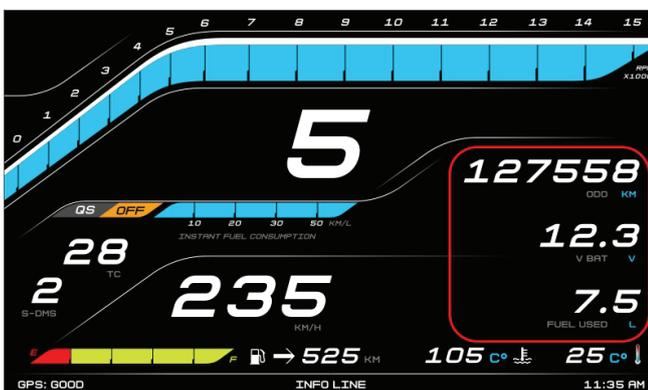
- pagina ODOMETRO
- pagina LAP
- pagina ROAD
- pagina UTENTE
- pagina Quickshift



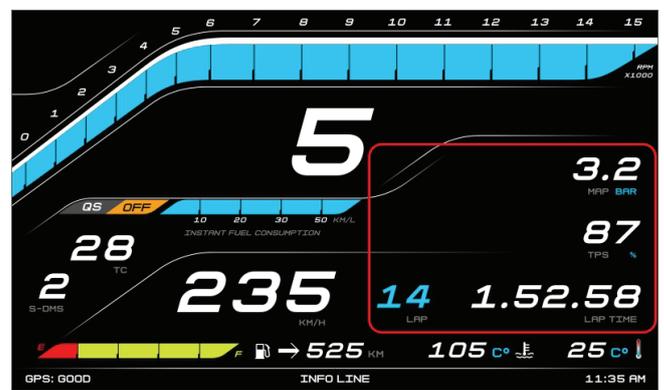
Pagina Odometro



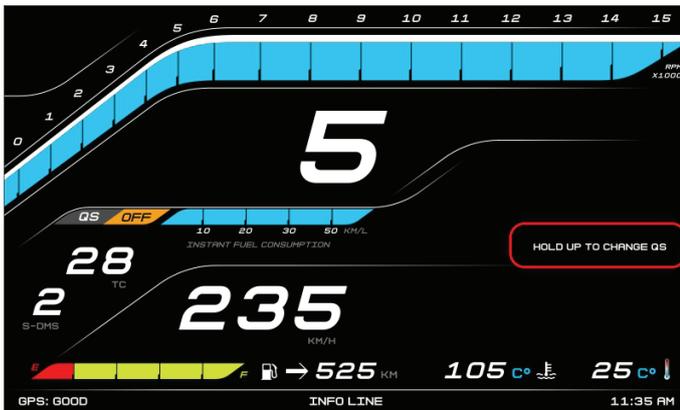
Pagina Lap



Pagina Road



Pagina Utente



Quickshift page

Premendo l'icona "Su" vengono compiute diverse operazioni a seconda della pagine mostrata al momento:

- nella pagina ODOMETRO: azzerà l'odometro user "1"
- nella pagina LAP con la moto in modalità "Road": avvia/ferma la registrazione se premuto per 5"
- nella pagina "ROAD": azzerà l'odometro carburante
- nella pagina "Quickshift": cambia il settaggio del quickshift (se installato e configurato da menu)
- nella pagina "USER" non viene usato

Le icone "Sinistra" e "Destra" attivano le frecce della moto.

Il tasto rosso sul semi-manubrio destro non viene utilizzato da MXPS; si faccia quindi riferimento al manuale utente della moto per sapere come funziona.

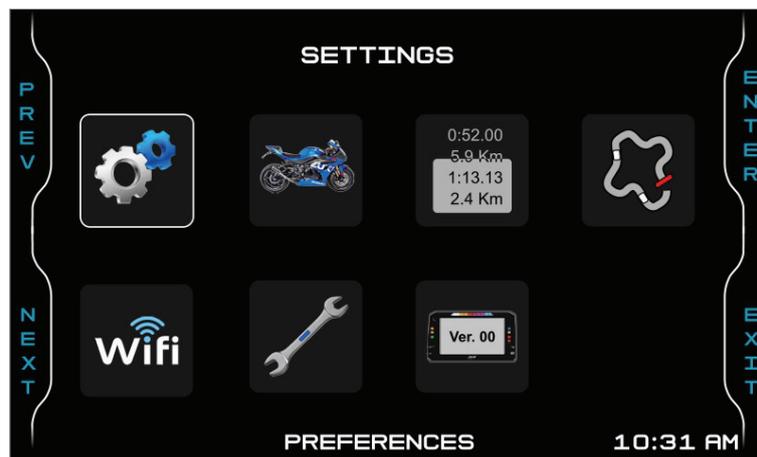
4.5 – Acquisizione dati

In modalità **Road** l'acquisizione dati è disabilitata. Per avviarla premere 5 secondi "SU" sul tasto grigio del semi-manubrio sinistro e premerlo nuovamente per fermarla.

In modalità **Track** l'acquisizione dati è abilitata automaticamente e si attiva quando gli RPM superano 1500 e la velocità supera 10 km/h.

5 – Menu

Premere **MENU** per entrare nel “Menu” di configurazione di MXPS ed impostare alcuni parametri. **Please note:** this is possible only if the bike is stationary.



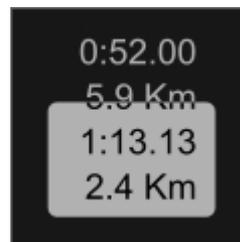
Usare i tasti “PREV” e “NEXT” per scorrere le opzioni ed il tasto “ENTER” per selezionare l’opzione desiderata. Le icone servono per.



Impostazioni (Preferences)



Impostazioni moto
(Bike Settings)



Odometro (Trip)



Gestione piste (Track
Manager)*



WI-FI



Assistenza (Service)



Sistema (System)

* **Nota:** la voce di menu **Track Manager** è disponibile solo se il Modulo GPS09 è collegato.



5.1 – Impostazioni (Preferences)

Per configurare le funzionalità della moto selezionare l'icona qui sopra e premere **"ENTER"** per cambiare le impostazioni.



Si possono configurare questi parametri:

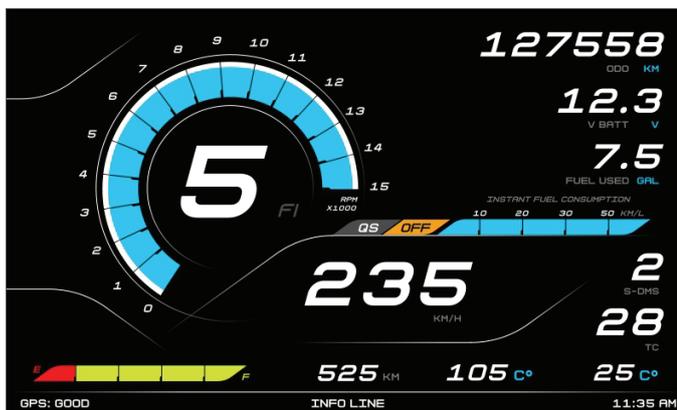
- Display
- Unità di misura (Units)
- Data Ora (Date Time)
- Luminosità (Brightness)
- Retro Camera (appare solo se la retro camera è abilitata nel menu "Bike settings" -> "Modules" (paragrafo 5.2.2))

5.1.1 – Display

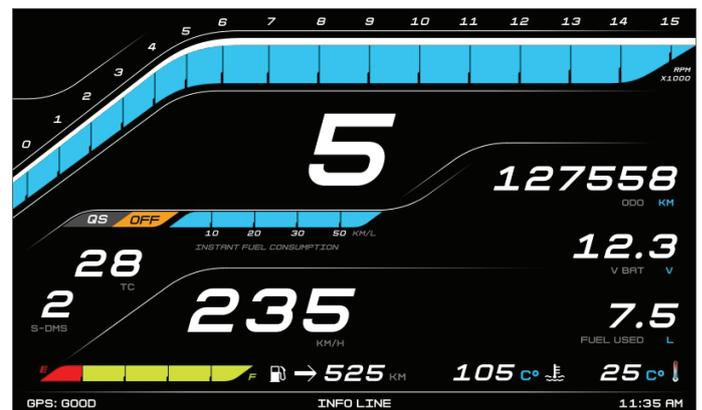
Premendo “ENTER” potete entrare nella pagina “Display” dove è possibile selezionare il layout del display di MXPS.



Potete scegliere diversi “Temi” (Theme): Analogico o digitale.



Analogico



Digitale

Il tempo sul giro può essere mostrato (**Display Lap**) come:

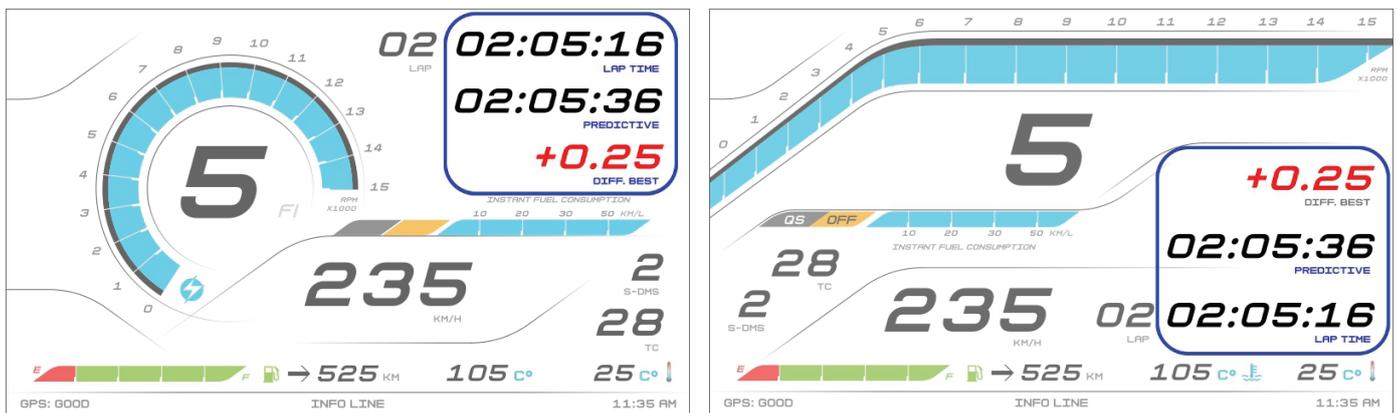
- predictive: mostra il tempo sul giro previsto
- session: mostra il tempo trascorso da quando MXPS ha iniziato a registrare in questa sessione
- static: mostra l'ultimo tempo sul giro registrato
- best: mostra il miglior tempo sul giro registrato

Sia il predictive Lap Time che il best lap time hanno bisogno di un giro di riferimento (**reference lap**) e potete scegliere tra:

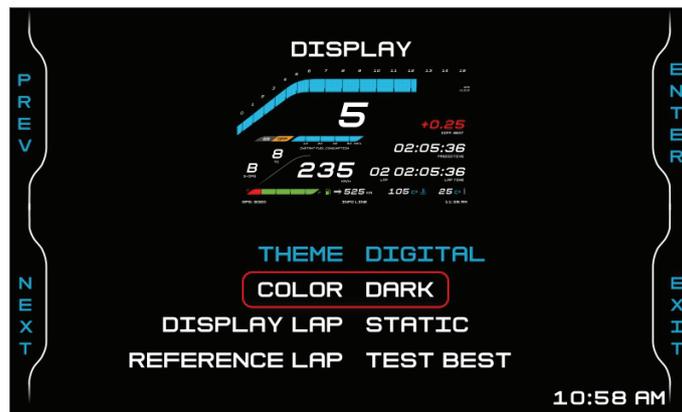
- test best: il miglior tempo sul giro di questo test
- day best: il miglior tempo sul giro della giornata
- last lap: l'ultimo tempo sul giro registrato

Con riferimento alle immagini sotto MXPS mostra tre diverse informazioni sul giro:

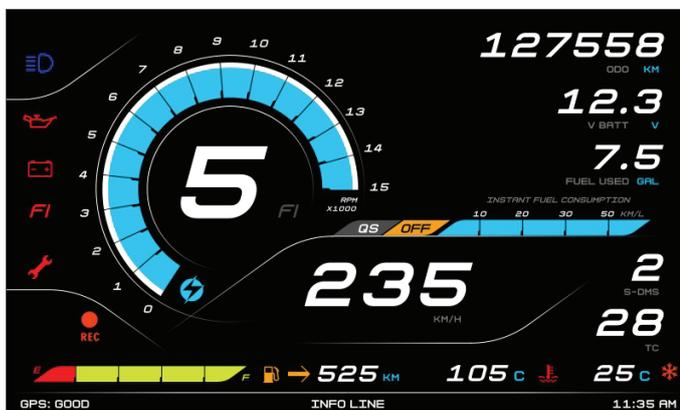
- etichettato "lap time" è il tempo sul giro rolling, sempre disponibile: mostra il tempo sul giro rolling fino a quando viene attraversato il traguardo; quindi viene mostrato il tempo sul giro per un momento prima che ricominci a scorrere
- etichettato "predictive", "session", "static" and "best" mostra i tempi sul giro in modalità che seguono l'impostazione "Display Lap";
- etichettato "Diff best": mostra la differenza tra il tempo sul giro corrente e quello impostato come giro di riferimento



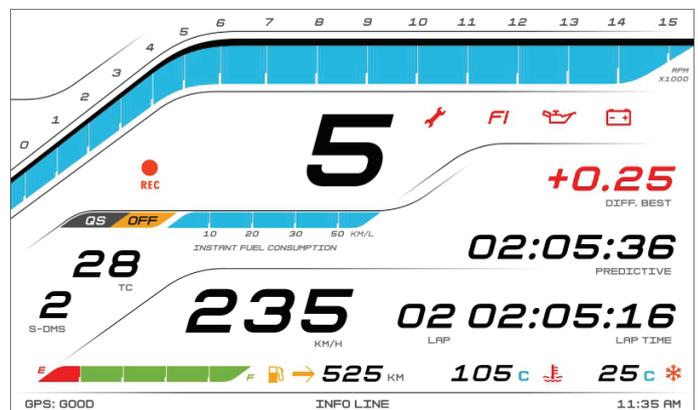
Se la luminosità del display (paragrafo 5.1.4) è impostato su "Manual" il menu mostrerà la voce aggiuntiva "Color" come mostrato sotto.



Questo menu permette di impostare il display come "Dark" (sfondo nero) o "Light" (sfondo bianco) per migliorare la visibilità con qualsiasi condizione di luminosità.



Analogico Road in modalità Dark



Digitale Track in modalità Light

5.1.2 – Unità di misura (Units)

In questa pagina è possibile impostare le principali unità di misura del logger:

- velocità (Speed): KM/H o MPH
- Temperatura: CELSIUS o FAHRENHEIT
- Volume: GAL (Galloni) or UKGAL (Galloni UK) or L (Litri)

Usare:

- i tasti **"PREV"** e **"NEXT"** per selezionare un'opzione
- il tasto **"CHANGE"** per impostare l'opzione
- **"EXIT"** per salvare ed uscire.



5.1.3 – Impostare data e ora (Set Date Time)

Qui è possibile impostare data ed ora.

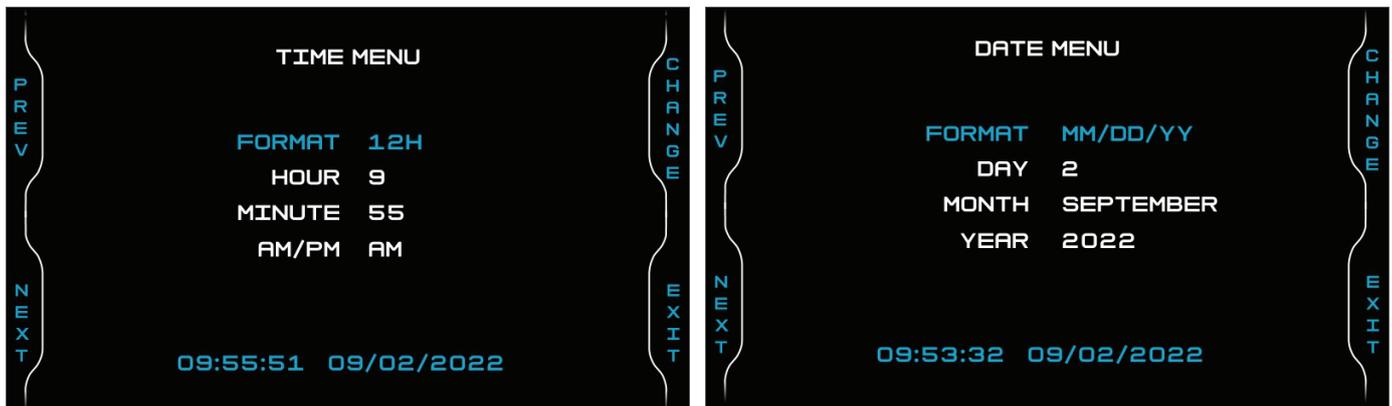


Usare:

- i tasti "PREV" e "NEXT" per selezionare un'opzione
- il tasto "ENTER" per impostare l'opzione
- "EXIT" per uscire.

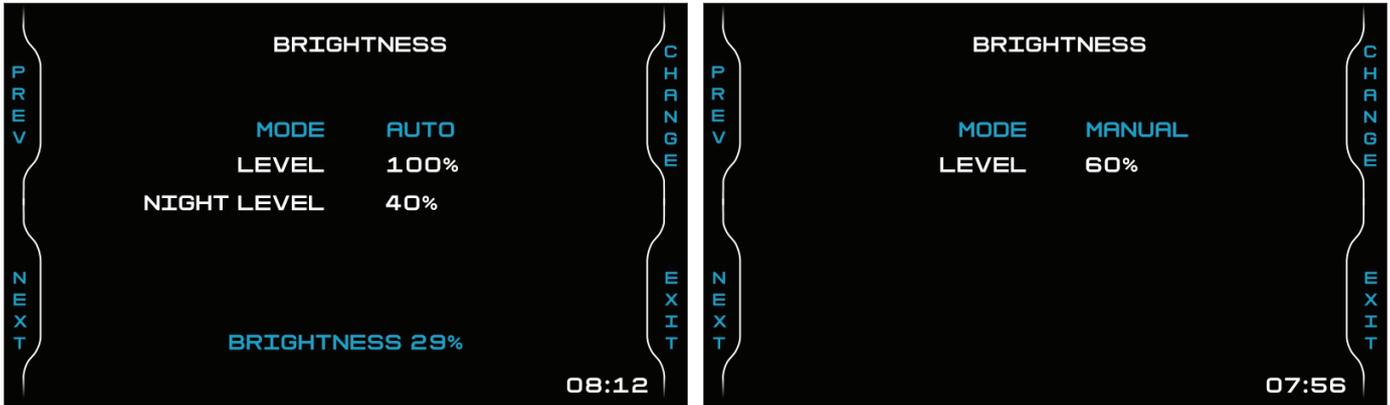
Le immagini sotto mostrano la pagina di impostazione data e ora. I tasti funzionano così:

- "PREV" e "NEXT" scorrono le opzioni
- "CHANGE" cambia il formato/aumenta il numero
- "EXIT" salva ed esce



5.1.4 – Luminosità (Brightness)

La luminosità del display di MXPS può essere impostato su "AUTO" (default) o "MANUAL" come mostrato sotto.



In modalità **Auto** è possibile:

- impostare il livello day (**Day Level**): alla soglia impostata il dash logger commuta la luminosità del display ed il colore di fondo
- impostare il livello night (**Night Level**): quando sensore di luce legge un livello di luminosità maggiore della soglia impostata il display viene illuminato al livello definito in questo parametro ed il colore di sfondo diventa il bianco.

In modalità **Manual** si imposta un solo livello di luminosità che resta fissato indipendentemente dalle condizioni della luce esterna.

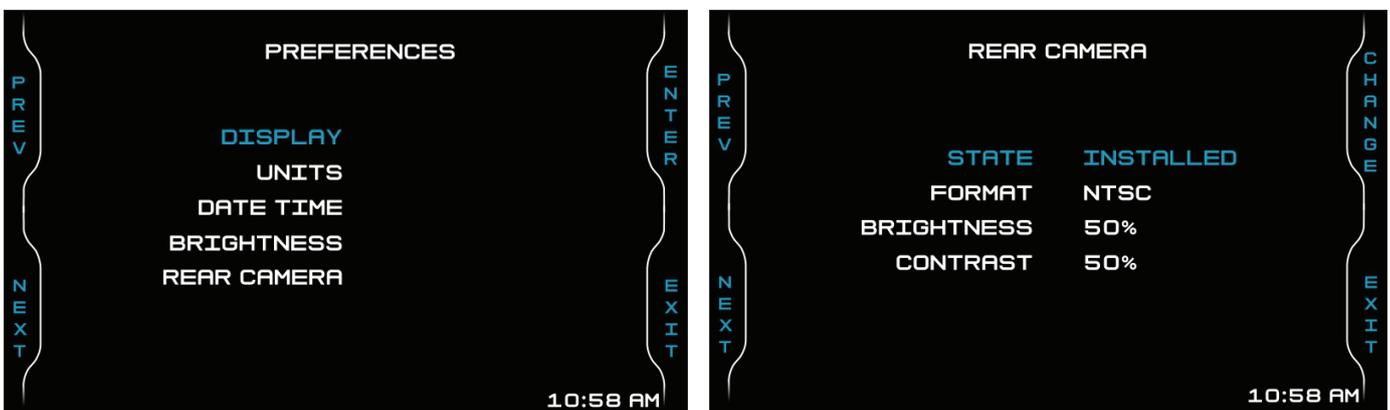
5.1.5 – Retrocamera

Una volta che la retrocamera è stata abilitata nel menu Moduli (Bike Settings -> Modules, paragrafo 5.2.2) questa voce di menu apparirà nel menu Impostazioni (Preferences). Premendo "ENTER" si entra nella relativa pagina. Le opzioni disponibili sono:

- Stato (State): Installato/non installato (installed/not installed)
- Format: NTSC/PAL
- Luminosità e contrasto (Brightness e contrast): da 10% a 50%

La pagina viene mostrata per pochi secondi e poi apparirà semplicemente la scritta "INSTALLED". Usare:

- "PREV" e "NEXT" per scorrere le opzioni
- "CHANGE" per cambiare le impostazioni
- "EXIT" per salvare ed uscire

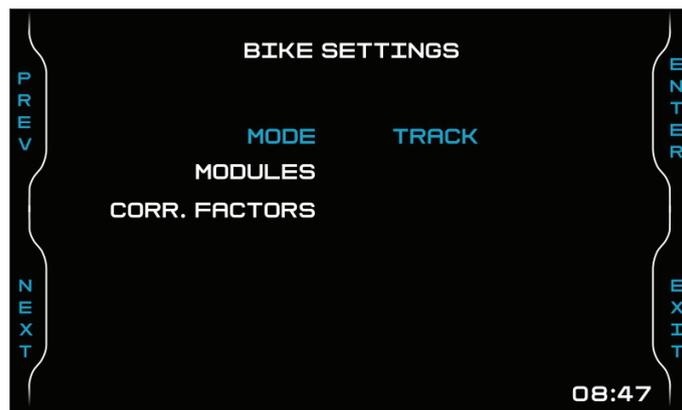




5.2 – Bike Settings

In questa pagina è possibile impostare la moto. Usare:

- “PREV” “NEXT” per scorrere le opzioni
- “ENTER” per cambiare le opzioni (per la modalità LOGGER passare da “Track” a “Road”) o entrare nelle diverse opzioni
- “EXIT” per salvare ed uscire



5.2.1 – Modalità (Mode)

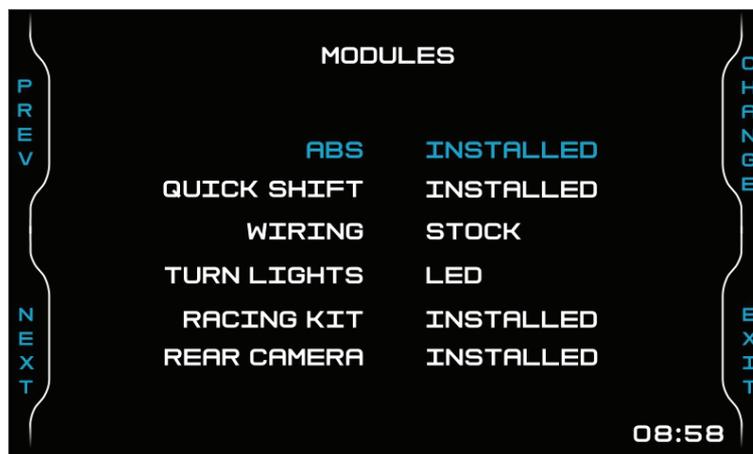
Col tasto “ENTER” potete passare da pista (track – default) a strada. Funzionano come segue:

- **Track mode:** inizia a registrar quando gli RPM sono maggiori di 1500 o la velocità è maggiore di 10km/h
- **Road mode:** l’acquisizione dati automatica è disabilitata di default ma può essere abilitata dalla pagina “LAP” premendo “UP” per 5”.

5.2.2 – Moduli (Modules)

Le moto Suzuki possono utilizzare diversi moduli addizionali a seconda dei modelli e degli anni. Ovvero:

- ABS: installato/non installato
- Quickshift: installato/non installato
- Cablaggio (Wiring):
 - di serie (Stock)
 - Racing: **nota** impostando questo cablaggio funzioni come l'allarme cavalletto e frecce sono disabilitati
- Frecce (Turn Lights): Led/Bulbo
- Racing kit (opzionale): installato/non installato
- Retrocamera (Rear Cam): installata/non installata



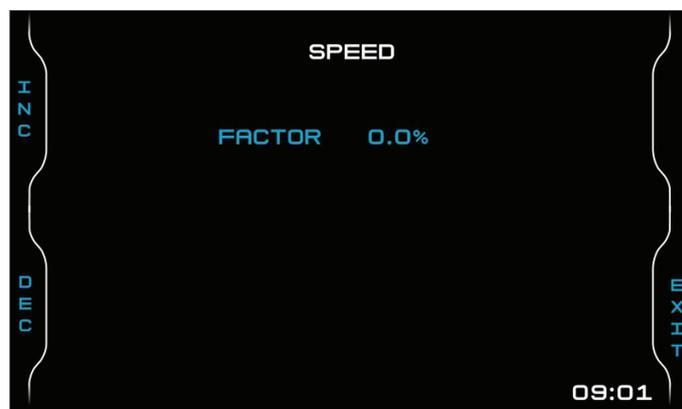
5.2.3 – Fattore di correzione (Correction factors)

È possibile applicare un fattore di correzione per avere informazioni più precise relativamente a Velocità (Speed) e carburante (Fuel). Per impostare **Speed correction factor**:

- premere "ENTER"

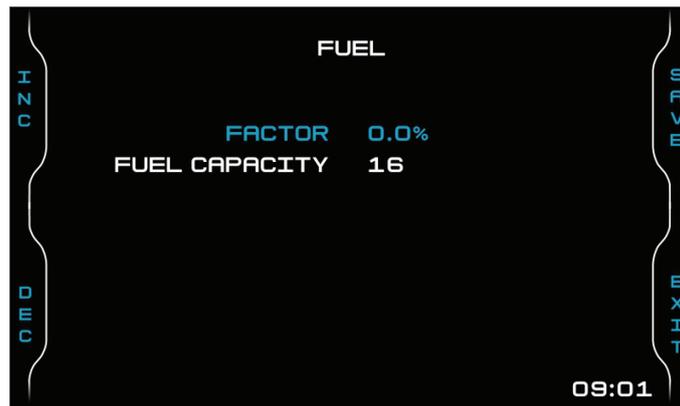


- usare "INC" e "DEC" per impostare i parametri (i valori consentiti vanno da -15% a +15%)
- premere "EXIT" per salvare ed uscire



Per impostare **Fuel correction factor**, scorrere all'opzione Fuel e:

- premere "SEL"
- usare "INC" e "DEC" per impostare i parametri (i valori consentiti sono tra -15% e +15%)
- premere "SAVE" per salvare le impostazioni e i tasti "INC"/"DEC" diventano "PREV"/"NEXT"
- scorrere a "Fuel capacity" (capacità serbatoio) ed inserire la capacità del serbatoio: i valori consentiti vanno da 15 a 25 su qualsiasi unità di misura (si veda il paragrafo 5.1.2 per ulteriori informazioni)
- premere "SAVE" e quindi "EXIT" per salvare ed uscire



5.3 – Odometro (Trip)



MXPS offer cinque diversi odometri. Uno di loro (etichettato "System") non è azzerabile mentre gli altri lo sono. I primi due odometri sono utilizzati per mostrare la percorrenza totale e parziale. Gli altri sono utilizzati soprattutto nelle corse. Per abilitare/disabilitare (active/stop)/resettare qualsiasi odometro:

- premere "**CHANGE**"
- scorrere le opzioni fino a quella che si vuole impostare e premere "**CHANGE**"
- premere "**EXIT**" per salvare ed uscire





5.4 – Gestione piste (Track Manager – solo se il Modulo GPS è collegato)

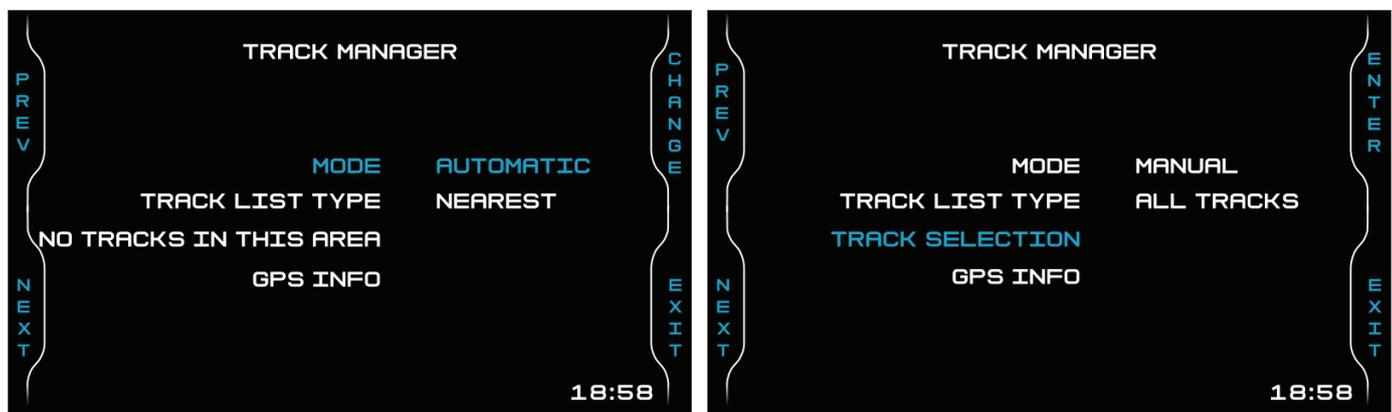
La gestione piste (Track Management) è dedicata al pilota che usa la sua moto su di una pista, sia per gare che per track days. Al fine di sfruttare al meglio la gestione piste, è necessario installare il Modulo GPS09 incluso nel kit. Esso viene utilizzato per:

- calcolo tempi sul giro
- calcolo tempo sul giro previsto (Predictive)

Per calcolare questi dati il sistema ha bisogno di conoscere le coordinate del traguardo della pista su cui state correndo: MXPS arriva con una lunga lista dei principali circuiti del mondo, costantemente aggiornata dai nostri tecnici ed automaticamente caricata sul PC quando viene lanciato il software Race Studio 3 ed è disponibile una connessione Wi-Fi.

MXPS permette di selezionare la pista in due modi:

- automatico
- manuale



Automatico:

MXPS riconosce automaticamente la pista su cui state correndo, carica le coordinate del traguardo e dei possibili intermedi e calcola tempi sul giro ed intertempi. Questo è il modo migliore in molti casi.

Manuale:

In questo modo potete selezionare la pista dal database interno. Questa modalità è preferibile quando sono disponibili diverse configurazioni di pista nelle vicinanze. In questo caso MXPS avrebbe bisogno di almeno un giro di pista completo per riconoscere la pista. Potete scorrere la lista di piste disponibili scegliendo tra queste opzioni:

- nearest: mostra solo le piste in un raggio di 10 km
- all: mostra tutte le piste contenute nel Sistema in ordine alfabetico
- custom: mostra solo le piste precedentemente create dall'utente (si faccia riferimento alla documentazione track manager che trovate nell'area documentazione, sezione software/firmware di www.aim-sportline.com per ulteriori informazioni)



Scorrendo le opzioni di menu potete vedere tutte le informazioni fornite dal Modulo GPS.

TRACK MANAGER

PREV

ENTER

MODE MANUAL

TRACK LIST TYPE ALL TRACKS

TRACK SELECTION

GPS INFO

EXIT

18:58

GPS ACCURACY

POSITION 1.75M

GPS LOCATION

LATITUDE 45°32'16" N

LONGITUDE 9°20'07" E

ALTITUDE 188 M

GPS STATUS

SATS: 12

STATUS: GOOD

EXIT

18:58



5.5 – Wi-Fi



MXPS monta un modulo Wi-Fi per comunicare col PC usata principalmente per:

- configurare le luci di cambio marcia di MXPS
- configurare i moduli di espansione di MXPS (incluso SmartyCam stream)
- scaricare i dati sul PC
- calibrare i sensori sensors (come spiegato nel paragrafo 6.4.2)
- scaricare sul PC i dati acquisiti dopo il test

Tutte queste funzionalità sono spiegate nei capitoli 6 ed 8.

Le **modalità** (Mode) di **Wi-Fi** disponibili sono:

- Auto: Wi-Fi è attivo quando la moto è ferma e si spegne quando la moto si sta muovendo
- ON: Wi-Fi è sempre attivo
- OFF: Wi-Fi è sempre spento

“**Wi-Fi Reset CFG**” resetta la configurazione Wi-Fi ed è molto utile quando dimenticate la password:

- premere “SEL” per azzerare la configurazione Wi-Fi

5.5 – Assistenza (Service)



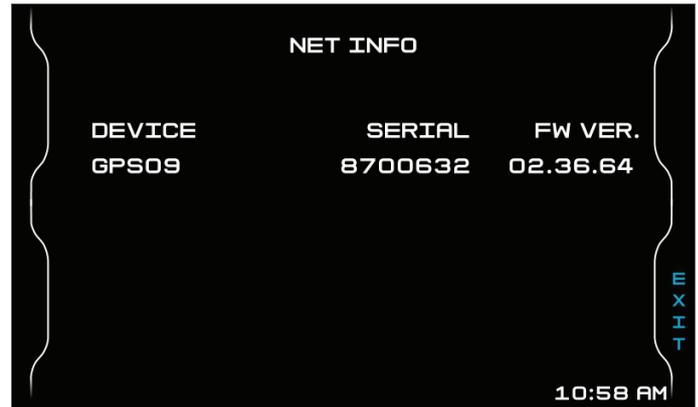
Utilizzando la modalità Suzuki Dealer è possibile impostare un avviso di manutenzione basato sul numero di km/miglia percorsi o su una data prefissata. L'utente standard può vedere solo le impostazioni di default. Quando si raggiunge il kilometraggio indicato appare un avviso di richiesta manutenzione.





5.6 – Informazioni Sistema (System)

Questa pagina (immagine sotto a sinistra) mostra numero di serie, versione di firmware e di booter e versione del vostro MXPS. Se c'è qualsiasi espansione esterna AiM collegata apparirà anche la voce di menu "Net info". Premendo "ENTER" vedrete le informazioni relative alla rete (immagine a destra).



6 – Il cablaggio aggiuntivo opzionale

Se volete utilizzare la moto su di una pista per un track day o per una gara e volete trarre il massimo vantaggio dal vostro MXPS, consigliamo fortemente l'installazione del cablaggio addizionale opzionale che include un cablaggio con quattro ingressi analogici e la connessione per la Linea-K.

Il **Modulo GPS09** viene usato per:

- riconoscere la pista sulla quale state correndo
- calcolare tempi sul giro

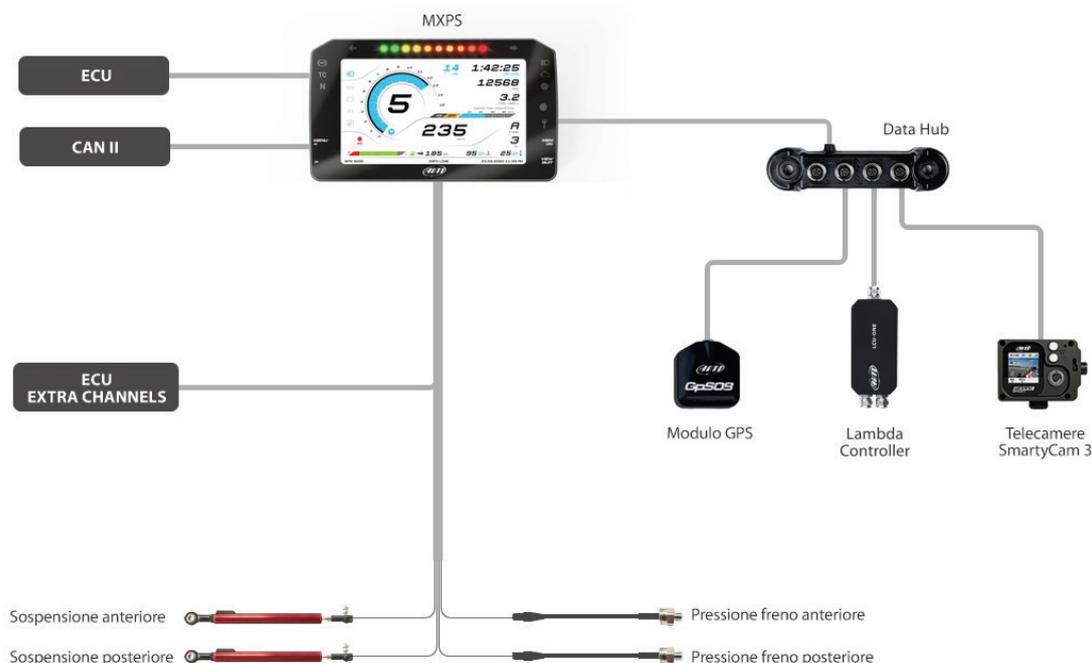
Il **cablaggio addizionale per ingressi analogici e linea K** permette di collegare:

- quattro sensori analogici, come potenziometri, sensori di pressione etc.
- la Linea K della ECU che permette ad MXPS di ricevere ed acquisire dati aggiuntivi dalla ECU. **Nota:** il cavo per la connessione alla Linea-K è incluso nel cablaggio aggiuntivo opzionale.

Le operazioni da compiere sono:

- collegare il cablaggio
- collegare i sensori agli ingressi analogici
- collegare il cavo Linea-K alla porta Linea-K del cablaggio e alla ECU
- collegare MXPS al PC
- configurare MXPS a seconda dei sensori installati
- calibrare i sensori
- fare il test in pista
- scaricare i dati, per analizzarli

Potete sempre richiamare i dati a display senza scaricarli col richiamo dati (premere il tasto MEM/OK)



6.1 – Collegamento al PC

Puoi configurare MXPS, gestire il database delle piste e controllare altre funzioni dello strumento utilizzando il software Race Studio 3, liberamente scaricabile dal nostro sito www.aim-sportline.com.

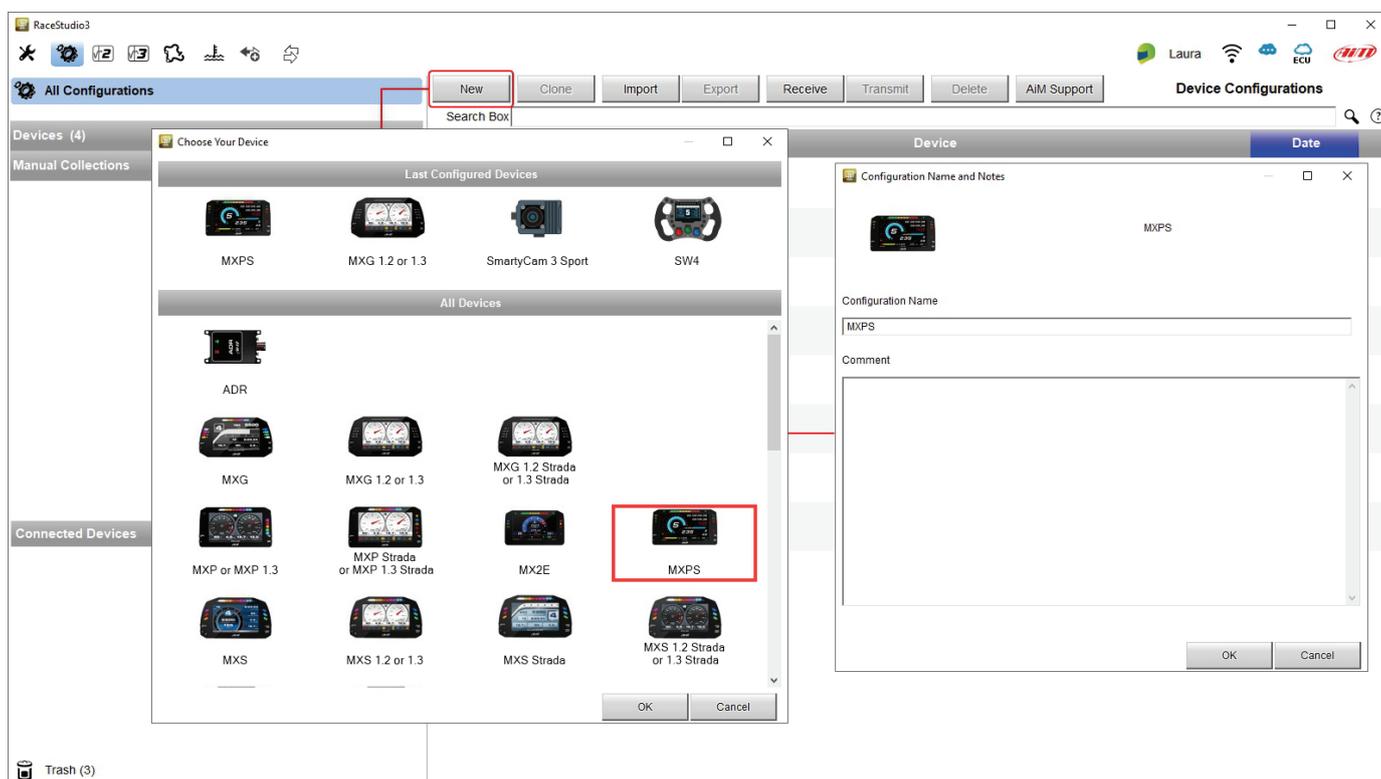
Potete collegarlo al PC via Wi-Fi o using un cavo USB opzionale (codice prodotto V02563030):

- usando la connessione Wi-Fi, fate riferimento al capitolo 9 che spiega la configurazione Wi-Fi
- usando la connessione USB, collegare il cavo nella porta etichettata “USB” sul retro del dash logger.

6.2 – Configurazione

Quando MXPS è collegato al PC

- cliccare l'icona di configurazione  e la relativa pagina appare
- cliccare “New” ed apparirà il pannello di nuova configurazione: selezionare un logger “MXPS” e premere “OK”; quando si creeranno altre configurazioni il pannello “Select Configuration” mostrerà in alto gli ultimi quattro strumenti configurati.



6.2.1 – Configurazione canali (Channels)

Una volta selezionato MXPS e create la configurazione, Race Studio 3 entra nel tab canali “Channels”. MXPS ha quattro canali analogici che potete configurare a seconda dei sensori che avete collegato. Aprendo menu “Function” potete selezionare il sensore che meglio soddisfa i parametri del sensore che avete collegato. Inserire le informazioni richieste e ripetere l’operazione per tutti i sensori collegati.

The screenshot shows the RaceStudio3 interface with the 'Channels' tab selected. A table lists various channels, with 'AN USER1' highlighted. A 'Channel Settings' dialog box is open for 'AN USER1', showing the 'Function' dropdown menu with 'Voltage' selected.

ID	Name	Function	Sensor	Unit	Freq	Parameters
RPM	<input checked="" type="checkbox"/>	RPM	Engine RPM	RPM Sensor	rpm	20 Hz max: 18000 factor: /1
Spd	<input checked="" type="checkbox"/>	SPEED	Vehicle Spd	Speed Sensor	km/h	20 Hz wheel: 2013 ; pulses: 50 ;
Ch01	<input type="checkbox"/>	AN USER1	Voltage	Generic 0-5 V	mV	10 Hz
Ch02	<input type="checkbox"/>	AN USER2	Voltage	Generic 0-5 V	mV	10 Hz
Ch03	<input type="checkbox"/>	AN USER3	Voltage	Generic 0-5 V	mV	10 Hz
Ch04	<input type="checkbox"/>	AN USER4				
Ch05	<input checked="" type="checkbox"/>	IAT				
Ch06	<input checked="" type="checkbox"/>	FUEL				
Ch07	<input checked="" type="checkbox"/>	NEUTRAL				
Ch08	<input checked="" type="checkbox"/>	ABS				
Ch09	<input checked="" type="checkbox"/>	LOP				

Channel Settings

Name: AN USER1

Function: Voltage

Sensor: [dropdown]

Sampling Frequency: [dropdown]

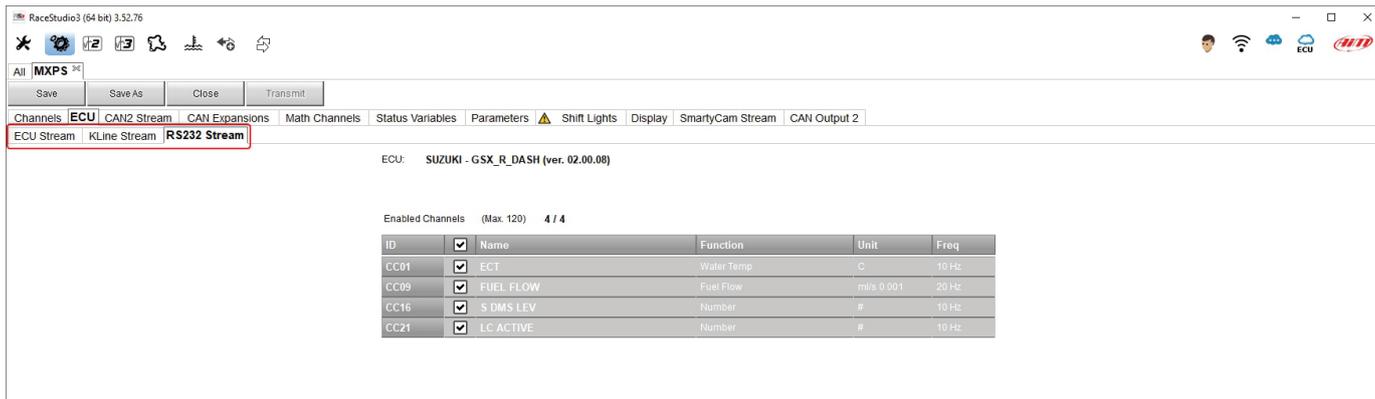
Unit of Measure: [dropdown]

Save Cancel

6.2.2 – ECU

Il tab “ECU” non è modificabile e mostra solo i canali forniti dalla moto:

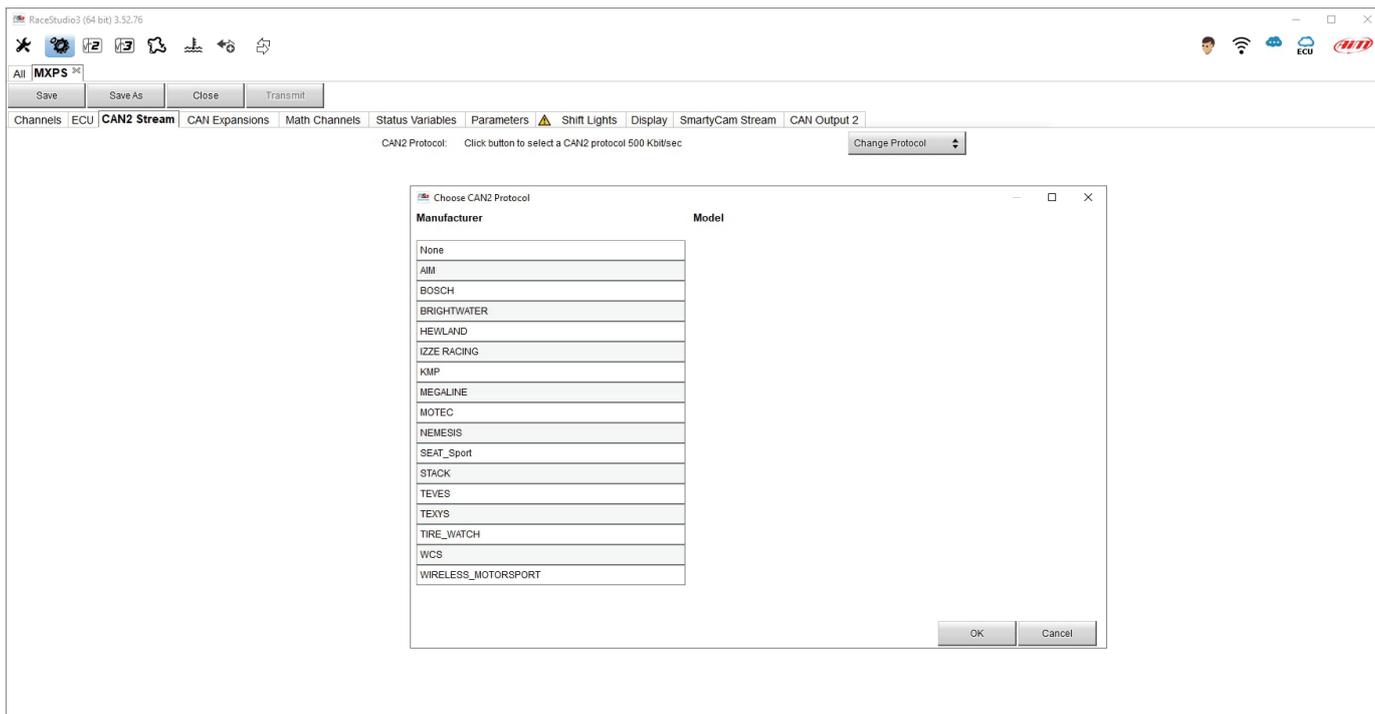
- la ECU (ECU Stream)
- la Linea-K (Kline stream)
- lo stream seriale (RS232 Stream)



6.2.3 – CAN2 Stream

Qui potete trovare moduli CAN aggiuntivi. Per caricarne i protocolli:

- entrare nel tab “CAN2 Stream”
- la prima volta apparirà un pannello che mostra tutti i moduli di espansione esterna non AiM supportati; successivamente sarà necessario premere il tasto “Change protocol”
- selezionare Produttore (Manufacturer) e Modello
- premere OK

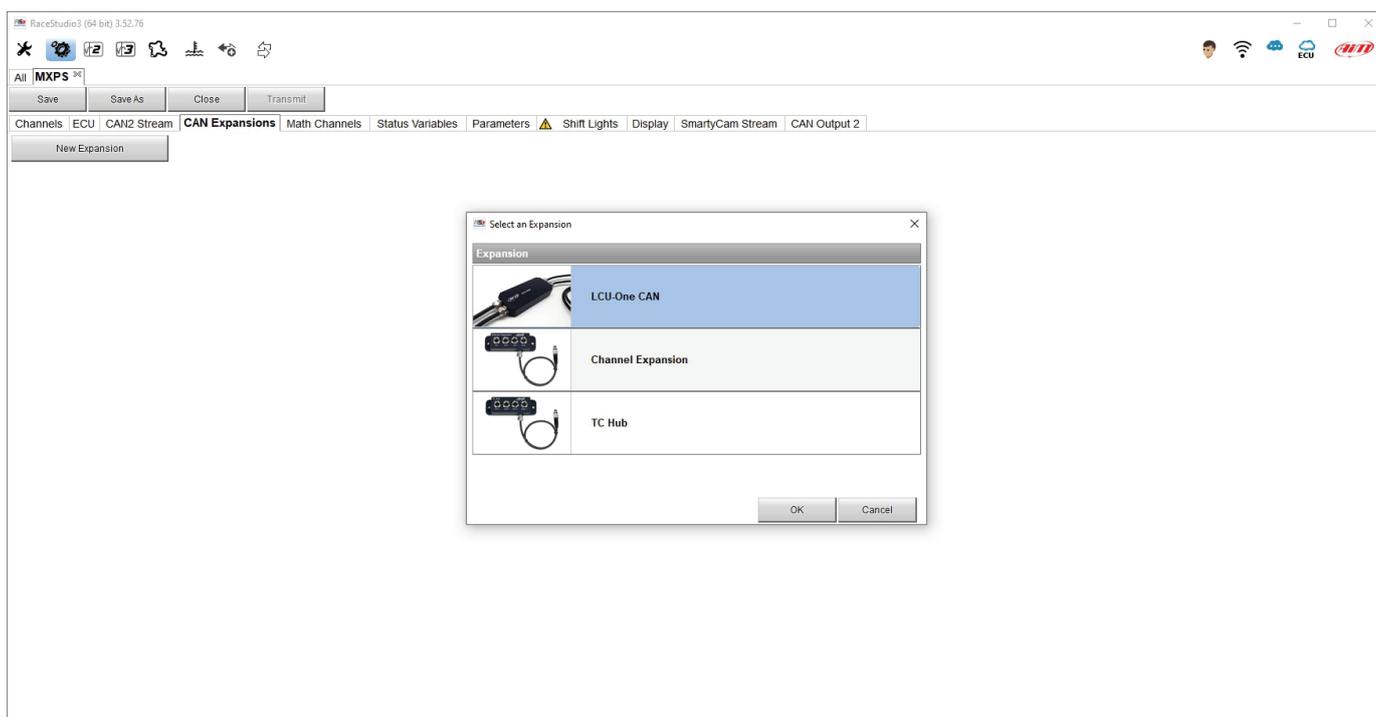


6.2.4 – Configurazione moduli di espansione CAN

MXPS può essere collegato a questi moduli di espansione CAN:

- LCU-One
- Channel Expansions
- TC Hub

Per configurare le espansioni attivate il relative tab. La prima volta che collegate MXPS apparirà questa pagina:



Selezionare l'espansione CAN da configurare e premere "OK". Ogni espansione ha bisogno di essere impostata attraverso il relativo pannello.

Configurare LCU-One CAN

Per impostare LCU-One CAN:

- premere il tasto "New Expansion"
- selezionare "LCU-One CAN" e premere OK
- dare un nome ad LCU One e inserirne il numero di serie o premere "Get SN from a connected expansion" per riceverlo dalla LCU One collegata
- selezionare il fattore moltiplicativo per calcolare AFR dalla lambda (nell'esempio "14.57 Gasoline") o aggiungere un valore personalizzato premendo "Add Custom Value" (apparirà il relativo pannello)
- impostare i canali di LCU One cliccando due volte su ogni canale ed impostando il pannello che appare
- premere "Close" per salvare ed uscire

Expansion Name (6 Characters Max)

Expansion Serial Number (S.N.)

Multiplier to calculate AFR (AF) from lambda (AFR = Air Fuel Ratio = pounds of air / pound of fuel)

14.57 - Gasoline

ID	<input checked="" type="checkbox"/>	Name	Function	Sensor	Unit	Freq
Lmd	<input checked="" type="checkbox"/>	0Lambda	Lambda	LCU-One Lambda	lambda 0.01	10 Hz
AFR	<input checked="" type="checkbox"/>	0AFR	AFR	LCU-One AFR	AF 0.01	10 Hz
LTm	<input checked="" type="checkbox"/>	0LmdTmp	Lambda Temp	LCU-One Temp	C 0.1	10 Hz
LDg	<input checked="" type="checkbox"/>	0Diagn	Lambda Diagn	LCU-One Diagn	#	1 Hz

Close

Lambda Multiplier Manager

Multiplier Lambda Values	New Value	Label for New Value
6.40 - Methanol	14.57	Gasoline
9.00 - Ethanol		
14.57 - Gasoline		
14.60 - Diesel		
15.50 - LPG (Propane)		
17.20 - CNG		

Nota: per ulteriori informazioni relative ad LCU-One CAN si veda il relativo manuale scaricabile da www.aimsportline.com area documentazione prodotti.

Configurare Channel Expansion

Per configurare Channel Expansion:

- premere il tasto "New Expansion"
- selezionare "Channel Expansion" e premere OK
- dare un nome a Channel Expansion e inserirne il numero di serie o premere "Get SN from a connected expansion" per riceverlo dal Channel Expansion collegato
- impostare ogni canale cliccando due volte su ogni canale ed impostando il pannello che appare
- premere "Close" per salvare ed uscire

The screenshot shows the 'CAN Expansions' configuration window in RaceStudio3. The window title is 'RaceStudio3 (64 bit) 3.52.76'. The interface includes a toolbar with icons for various functions. The main menu bar includes 'Channels', 'ECU', 'CAN2 Stream', 'CAN Expansions', 'Math Channels', 'Status Variables', 'Parameters', 'Shift Lights', 'Display', 'SmartyCam Stream', and 'CAN Output 2'. Below the menu bar, there is a 'New Expansion' button. The main area contains a form for configuring a new expansion. It includes a small image of the expansion module, a text input field for 'Expansion Name (6 Characters Max)' with the value '0CHX', and a text input field for 'Expansion Serial Number (S.N.)' with the value '0'. There is a 'Get Expansion Serial Number' button. Below the form is a table with the following data:

ID	<input checked="" type="checkbox"/>	Name	Function	Sensor	Unit	Freq
C01	<input checked="" type="checkbox"/>	0Channel01	Voltage	Generic 0-5 V	mV	20 Hz
C02	<input checked="" type="checkbox"/>	0Channel02	Voltage	Generic 0-5 V	mV	20 Hz
C03	<input checked="" type="checkbox"/>	0Channel03	Voltage	Generic 0-5 V	mV	20 Hz
C04	<input checked="" type="checkbox"/>	0Channel04	Voltage	Generic 0-5 V	mV	20 Hz

At the bottom of the window, there is a 'Close' button.

Nota: per ulteriori informazioni relative a Channel Expansion si veda il relativo manuale scaricabile da www.aim-sportline.com area documentazione prodotti.

Configurare ACC (Analog CAN Converter)

Questa espansione fornisce quattro canali aggiuntivi e può supportare tutti i sensori, tranne le termocoppie. Per impostare ACC:

- premere "New Expansion";
- selezionare "ACC" e premere OK
- dare un nome ad ACC ed inserire il numero di serie o premere "Get SN from a connected expansion" per ricevere il numero di serie da ACC collegato
- Per ogni canale impostare il tipo di sensore, la frequenza di campionamento, l'unità di misura, la precisione del display e qualsiasi parametro sia richiesto
- premere "Save" per salvare ed uscire.

The screenshot shows the RaceStudio3 interface for configuring the ACC expansion. The main window displays the 'CAN Expansions' tab with a table of four channels (Ch01 to Ch04) all set to 'Voltage' and 'Generic 0-5 V'. A 'Channel Settings' dialog box is open, showing the configuration for '0ACC Channel01' with 'Voltage' function, 'Generic 0-5 V' sensor, '20 Hz' sampling frequency, and 'mV' unit of measure. A red box highlights the table and the dialog box, with a red line connecting them.

ID	Name	Function	Sensor	Unit	Freq
Ch01	<input type="checkbox"/> 0ACC Channel01	Voltage	Generic 0-5 V	mV	20 Hz
Ch02	<input type="checkbox"/> 0ACC Channel02	Voltage	Generic 0-5 V	mV	20 Hz
Ch03	<input type="checkbox"/> 0ACC Channel03	Voltage	Generic 0-5 V	mV	20 Hz
Ch04	<input type="checkbox"/> 0ACC Channel04	Voltage	Generic 0-5 V	mV	20 Hz

Channel Settings dialog box configuration:

- Name: 0ACC Channel01
- Function: Voltage
- Sensor: Generic 0-5 V
- Sampling Frequency: 20 Hz
- Unit of Measure: mV

Configurare GPS09c Pro Open

Questo modulo GPS fornisce una piattaforma inerziale aggiuntiva. Per configurarlo:

- premere "New Expansion";
- selezionare "GPS09c Pro Open" e premere OK
- dare un nome al GPS ed inserire il numero di serie o premere "Get SN from a connected expansion" per ricevere il numero di serie dal GPS collegato
- per ogni canale impostare frequenza di campionamento, unità di misura e precisione del display
- press "Save" per salvare ed uscire.

The screenshot shows the RaceStudio3 interface with the 'CAN Expansions' tab selected. A 'New Expansion' dialog is open, showing the configuration for a 'GPS Pro' expansion. The expansion name is 'GPS Pro' and the serial number is '0'. Below this is a table of channels:

ID	Name	Function	Sensor	Unit	Freq
Acc1	<input checked="" type="checkbox"/> GPS Pro InlineAcc	Inline Acceleration	Internal Accelerometer	g 0.01	50 Hz
Acc2	<input checked="" type="checkbox"/> GPS Pro LateralAcc	Lateral Acceleration	Internal Accelerometer	g 0.01	50 Hz
Acc3	<input checked="" type="checkbox"/> GPS Pro VerticalAcc	Vertical Acceleration	Internal Accelerometer	g 0.01	50 Hz
Gyr1	<input checked="" type="checkbox"/> GPS Pro RollRate	Roll Rate	Internal Gyro	deg/s 0.1	50 Hz
Gyr2	<input checked="" type="checkbox"/> GPS Pro PitchRate	Pitch Rate	Internal Gyro	deg/s 0.1	50 Hz
Gyr3	<input checked="" type="checkbox"/> GPS Pro YawRate	Yaw Rate	Internal Gyro	deg/s 0.1	50 Hz

The 'Channel Settings' dialog box is open for the 'GPS Pro Vertical' channel. The settings are:

- Name: GPS Pro Vertical
- Function: Vertical Acceleration
- Sensor: Internal Accelerometer
- Sampling Frequency: 50 Hz
- Unit of Measure: g
- Display Precision: 2 decimal places

Configurare TC Hub

Per impostare un TC Hub:

- premere il tasto “New Expansion”
- selezionare “TC Hub” e premere OK
- dare un nome a TC Hub e inserirne il numero di serie o premere “Get SN from a connected expansion” per riceverlo dal TC Hub collegato
- impostare per ogni canale frequenza di campionamento, unità di misura e precisione display
- premere “Close” per salvare ed uscire

The screenshot shows the RaceStudio3 (64 bit) 3.52.76 interface. The 'CAN Expansions' window is active, showing a table of channels. A red box highlights the table, and a red line connects it to the 'Channel Settings' dialog box.

ID	<input checked="" type="checkbox"/>	Name	Function	Sensor	Unit	Freq
T01	<input checked="" type="checkbox"/>	0TC01	Temperature	K type thermocouple	C 0.1	20 Hz
T02	<input checked="" type="checkbox"/>	0TC02	Temperature	K type thermocouple	C 0.1	20 Hz
T03	<input checked="" type="checkbox"/>	0TC03	Temperature	K type thermocouple	C 0.1	20 Hz
T04	<input checked="" type="checkbox"/>	0TC04	Temperature	K type thermocouple	C 0.1	20 Hz

The 'Channel Settings' dialog box for channel T01 shows the following configuration:

- Name: 0TCH0TC01
- Function: Temperature
- Sensor: K type thermocouple
- Sampling Frequency: 1 Hz
- Unit of Measure: C
- Display Precision: 1 decimal place

Nota: per ulteriori informazioni relative a TC Hub si veda il relativo manuale scaricabile da www.aimsportline.com area documentazione prodotti.

6.2.5 – Canali matematici

MXPS offre una selezione di canali matematici pre-definiti ma è anche possibile aggiungerne di personalizzati selezionandoli nel pannello dedicato. Per aggiungere un canale matematico premere “Add Channel” ed il pannello di selezione appare.

Ogni tipo di canale matematico è spiegato velocemente e cliccando due volte sul tipo desiderato il relativo pannello di configurazione appare. Dovete solo riempirlo.

The screenshot shows the RaceStudio3 interface with the 'Math Channels' tab selected. A table lists available channels, and a dialog box is open to select one.

ID	Name	Function	Unit	Freq
SmOp	<input checked="" type="checkbox"/> FUEL ECONOMY	Economy	km/l 0.1	1 Hz
SmOp	<input checked="" type="checkbox"/> FUEL CONS	Consumpt		
SmOp	<input checked="" type="checkbox"/> DISPLAY SPEED	Vehicle Sp		
SmOp	<input checked="" type="checkbox"/> FUEL LEVEL	Fuel Level		
DivInt	<input checked="" type="checkbox"/> TC	Number		
SmOp	<input checked="" type="checkbox"/> FUEL RANGE	Distance		

Channel	Description
Bias	To calculate the bias of two channels VALUE = CH1 / (CH1 + CH2)
Bias with Thresholds	To calculate the bias of two channels only if they are greater than specified values VALUE = CH1 / (CH1 + CH2) [if both thresholds are exceeded, else 0]
Calculated Gear	To calculate the gear position from engine rpm and vehicle speed
Precalculated Gear	To calculate the gear position from engine rpm and vehicle speed, specifying the gear ratio for each gear and the axle ratio
Linear Corrector	To multiply a measure by a factor then add an offset value VALUE = (a * CH) + b
Simple Operation	To add to or subtract from a channel value a constant value or another channel value e.g. VALUE = (CH1 + CH2)
Division Integer	To get the integer part of the division VALUE = integer(CH / a)
Division Modulo	To get the remainder part of the division VALUE = CH % a
Bit Composed	To Compose 8 flags in a bit-field measure VALUE = f1 + f2*2 + f3*4 + f4*8 + f5*16 + f6*32 + f7*64 + f8*128

6.2.6 – Status Variables

MXPS ha sei variabili di stato pre-impostate che non possono essere modificate ma è anche possibile creare ed aggiungere nuove variabili di stato collegate al LED di allarme RGB. Questa funzione permette di accendere il LED a destra in diversi colori (R, G, B sta per Red-Rosso, Green-Verde e Blu) a seconda delle condizioni impostate. A destra della pagina viene mostrato il pannello di impostazione. Cliccandovi esso verrà mostrato in modalità configurabile.

La variabile di stato può funzionare in modalità Momentary, Toggle o Multiposition e passando sul mouse su ogni opzione apparirà la relativa descrizione comando:

- **Momentary:** il canale è attivo quando il tasto viene premuto
- **Toggle:** il canale viene attivato quando il tasto viene premuto una prima volta e disattivato quando il tasto viene premuto una seconda volta
- **Multiposition:** il canale ha diversi status a seconda del numero di pressioni ed è possibile aggiungere status col tasto "+" che appare a destra del pannello quando viene selezionato "Multiposition".

Il LED configurabile può avere tre colori che corrispondono a tre livelli di priorità:

- Rosso: priorità 1
- Verde: priorità 2
- Blu: priorità 3

Questo significa che potete avere tre allarmi collegati al medesimo LED che viene mostrato in diversi colori quindi raccomandiamo di legare gli eventi che accendono il LED al loro livello di priorità.

Status Variable	Freq	Mem
<input checked="" type="checkbox"/> TC CORR	0.5 Hz	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> QS LEVEL	10 Hz	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> TC DIFF	10 Hz	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> USER LED ALARM R	10 Hz	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> USER LED ALARM G	10 Hz	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> USER LED ALARM B	10 Hz	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> ABS CORR	0.5 Hz	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> IMU CONNECTED	0.5 Hz	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> SD S2 CONNECTED	0.5 Hz	<input checked="" type="checkbox"/>

Configuration for USER LED ALARM G:

Name: USER LED ALARM G
 Record values: Sampling Frequency: 10 Hz
 Same condition for activation and deactivation: Generate Square Wave:
 Duration of status On (1) (sec): 0.5
 Duration of status Off (0) (sec): 0.5

Work As: Momentary Toggle Multiposition

Use timing: Time threshold between short and long status: sec 0.5

Rest Status	Active Status	Long Status			
Label	Value	Label	Value	Label	Value
OFF	0	ON	1	S2	2

It is activated (ON) when:
 (Always FALSE)
 is verified

It is deactivated (OFF) when:
 it is not verified

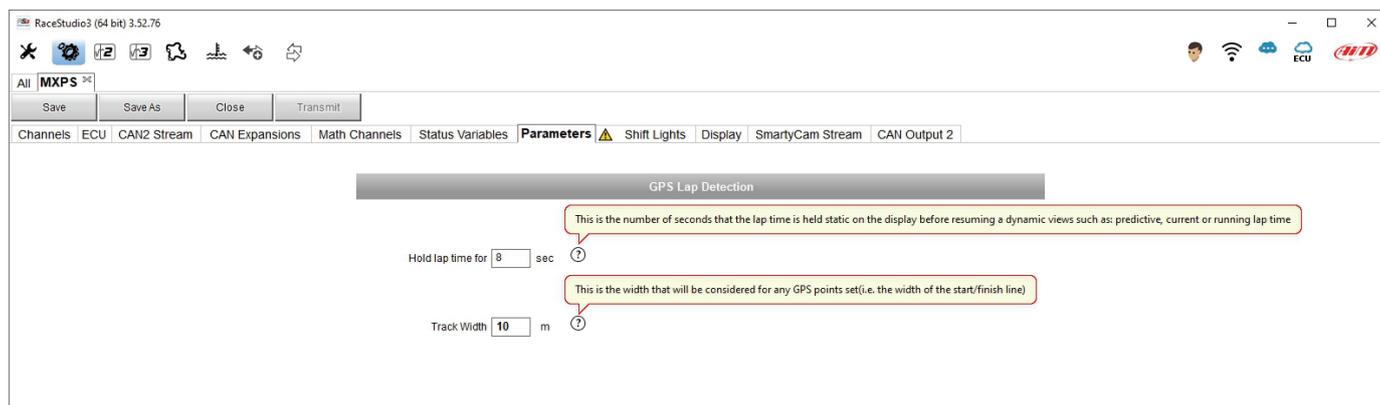
Callout 1 (Momentary): when operating condition occurs, output sets to 'Active' status. As soon as it is released, output comes back to its resting 'Not active' status. You can edit labels for the two status.

Callout 2 (Toggle): When operating condition occurs, output sets to 'Active' status even after releasing button. When pressed again, output comes back to its resting 'Not active' status. You can edit labels for the two status.

Callout 3 (Multiposition): Each time operating conditions occurs, output sets to next status even after releasing button. After last status, it repeats the cycle starting from the first one. You can edit all the status labels.

6.2.7 – Parametri

Qui potete decidere per quanto tempo il tempo sul giro viene mostrato dal display di MXPS display ed impostare la larghezza della pista sulla quale state correndo come mostrato sdalle descrizioni comando che appaiono passandovi sopra col mouse.



6.2.8 – Configurazioni luci per il cambio marcia (Shift Lights)

Per configurare le luci per il cambio marcia di MXPS si attivi il relativo tab; apparirà questa pagina. Le luci per il cambio marcia possono essere usate per aiutare il pilota a cambiare marcia (use as gear shift lights – default) o come tempo sul giro previsto.



Per usare la LED bar come **gear shift lights** selezionare l'opzione relativa, cliccare questa icona (⚙️) ed il pannello di impostazione apparirà. Configurare:

- il valore RPM che accende il singolo LED
 - la sequenza dei LED abilitando la relativa opzione:
 - un LED resta acceso se la sua soglia viene superata (a LED stays on if its threshold is exceeded)
 - un LED resta acceso sino a che un altro con soglia maggiore si accende (a LED stays on until another LED with higher threshold turns on or)
 - college le luci per il cambio marcia alla marcia inserita abilitando l'opzione "Gear dependent shift lights" checkbox;
- Una volta che le luci per il cambio marcia sono state impostate premere "OK". A sinistra della barra delle luci c'è una cifra: utilizzando le frecce potrete vedere le impostazioni per ogni marcia.

The screenshot shows the RaceStudio3 interface with the 'Shift Lights' configuration window open. The main window has a menu bar with 'Shift Lights' selected. Below the menu bar, there are two radio buttons: 'Use for predictive time' (unselected) and 'Use as gear shift lights' (selected). Below these are 10 gear shift light indicators, each with a gear number and a threshold value. A gear selection dropdown is on the left, currently set to '1'. A 'USER ALARM' indicator is shown next to the dashboard. The 'Shift Lights Options' window is open, showing the following configuration:

- Choose a sequence mode of shift lights:
 - ALED stays on if its threshold is exceeded
 - ALED stays on until another LED with higher threshold is turned on
- Choose the engine rpm channel: RPM
- Gear dependent shift lights
- Select colors and threshold values for shift lights:

Gear	Shift Light 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	11000	12000	12500	12750	13000	13250	13500	13800	14000	14200
5	11000	12000	12500	12750	13000	13250	13500	13800	14000	14200
4	11000	12000	12500	12750	13000	13250	13500	13800	14000	14200
3	11000	12000	12500	12750	13000	13250	13500	13800	14000	14200
2	11000	12000	12500	12750	13000	13250	13500	13800	14000	14200
1	11000	12000	12500	12750	13000	13250	13500	13800	14000	14200

Per utilizzare le luci come **tempo sul giro predittivo** cliccare l'icona di impostazione (⚙️) per impostare i parametri. I colori di default dei LED sono:

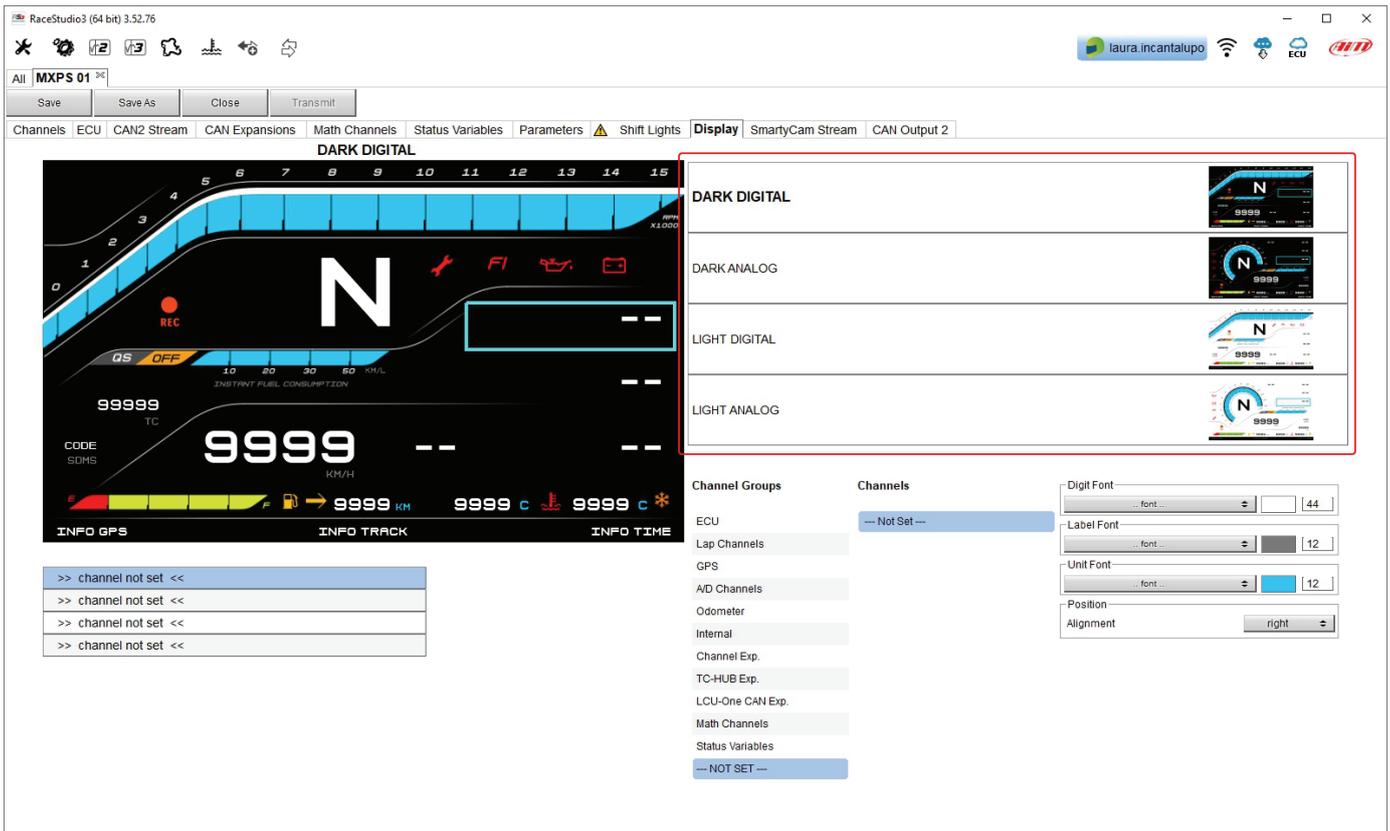
- verde se il tempo sul giro sta migliorando
- rosso se il tempo sul giro sta peggiorando

La soglia a cui il LED si accende è personalizzabile. Ipotizzando "0.10 sec" se il tempo sul giro migliora di 0.30 rispetto al giro di riferimento, MXPS accenderà 3 LED verdi; se il tempo sul giro sta peggiorando i LED si accenderanno rossi.

6.2.9 – Configurazione display

Qui è possibile impostare le quattro pagine disponibili del display di MXPS. Come descritto al paragrafo 5.1.1 il display può essere:

- nero (dark)
- bianco (light)
- analogico
- digitale



Ogni pagina mostra diversi campi che possono essere personalizzati attraverso la parte in basso a destra della pagina. Qui è possibile selezionare il canale in un Gruppo di canali, impostare dimensione e colore del font, dell'unità di misura ed il so allineamento come mostrato sotto. Una volta impostato il campo potete trascinarlo nella preview del display in alto a sinistra della pagina.

The screenshot displays a configuration interface with two main columns: 'Channel Groups' and 'Channels'. The 'Channel Groups' column lists various categories such as ECU, Lap Channels, GPS, A/D Channels (highlighted in blue), Odometer, Internal, Channel Exp., TC-HUB Exp., LCU-One CAN Exp., Math Channels, Status Variables, and --- NOT SET ---. The 'Channels' column lists specific channel types: RPM, SPEED, IAT, FUEL, NEUTRAL, ABS, and LOP. To the right, there are three font selection controls: 'Digit Font' (set to size 44), 'Label Font' (set to size 12), and 'Unit Font' (set to size 12). Below these is an 'Alignment' dropdown menu currently set to 'right', with options for 'left', 'center', and 'right' (highlighted in red).

6.2.10 – SmartyCam configuration

MXPS supporta sia SmartyCam2 che SmartyCam 3.

Per vedere lo stream di **SmartyCam2** sul video normalmente non serve alcuna configurazione ma se sono stati installati sensori aggiuntivi è possibile vedere canali specifici anche sul video SmartyCam video; per farlo:

- attivare il relativo tab
- SmartyCam2 dovrebbe essere selezionato di default
- la vista mostra tutti i canali/sensori che soddisfano la funzione selezionata
- se il canale desiderato non è nella lista abilitare la casellina “Enable all channels for functions” e tutti i canali/sensori saranno mostrati.

ID	SmartyCam Function	Channel
CC01	Engine RPM	RPM
CC02	Speed	SDS SPEED R
CC03	Gear	GEAR
CC04	Water Temp	ECT
CC05	Head Temp	Head Temperature
CC06	Exhaust Temp	IAT
CC07	Oil Temp	Oil T
CC08	Oil Press	--- No available channel ---
CC09	Brake Press	--- No available channel ---
CC10	Throttle Pos	--- No available channel ---
CC11	Brake Pos	--- No available channel ---
CC12	Clutch Pos	--- No available channel ---
CC13	Steering Pos	Steering angle
CC14	Lambda	--- Not set ---
CC17	Fuel Level	FUEL
CC18	Battery Voltage	Battery

Gli stream di **SmartyCam3** disponibili per essere mostrati sul video sono due:

- **Default:** funziona esattamente come SmartyCam2
- **Advanced:** funziona esattamente come il CAN Output2 di MXPS (paragrafo 6.2.11) cioè è necessario:
 - riempire il nome dello stream nella casella in alto a destra
 - premere "Add a new payload"
 - impostare il pannello "CAN Header details" che appare
 - premere "OK"
 - impostare il pannello "CAN Payload Details" che appare

Si faccia riferimento al paragrafo 6.2.11 per ulteriori dettagli.

The screenshot illustrates the configuration process for SmartyCam3 in RaceStudio3. The interface shows the 'SmartyCam Stream' configuration window with the 'Advanced' mode selected. The 'Set CAN Header Details' dialog box is open, showing the following settings:

- ID CAN (hex): 0x450
- DLC: 8 bytes
- Byte Order: Little Endian
- Frequency: 1 Hz

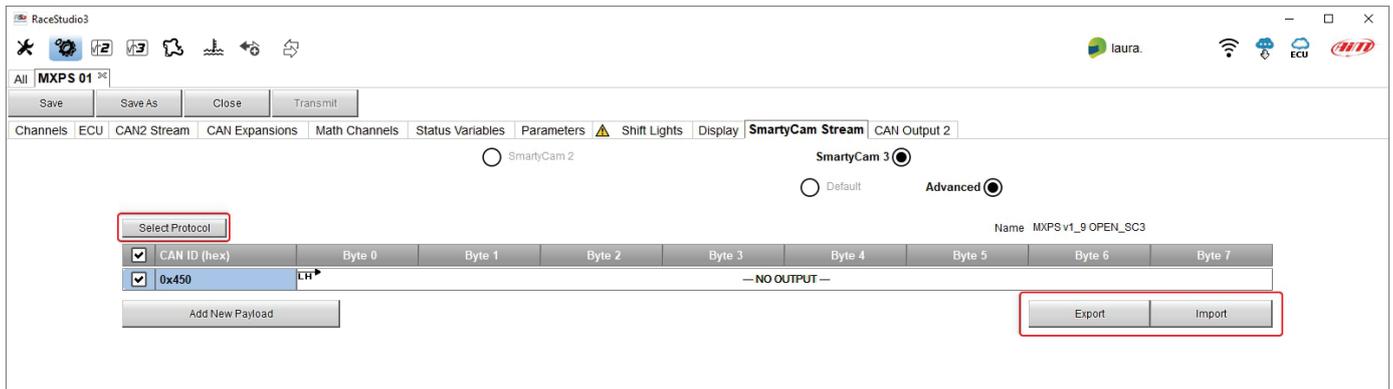
The 'OK' button is highlighted. Below, the 'Set CAN Payload Details' dialog box is shown, with the following settings:

- Num Bytes: 2 bytes
- Use channel: Selected
- Use static value: 0
- Use counter: step 0, start 0, end 0

The 'OK' button is highlighted. Red arrows indicate the flow of the configuration process from the 'Add New Payload' button to the 'Set CAN Header Details' dialog box, and then to the 'Set CAN Payload Details' dialog box.

In aggiunta alla creazione di un nuovo payload con Race Studio 3 potete:

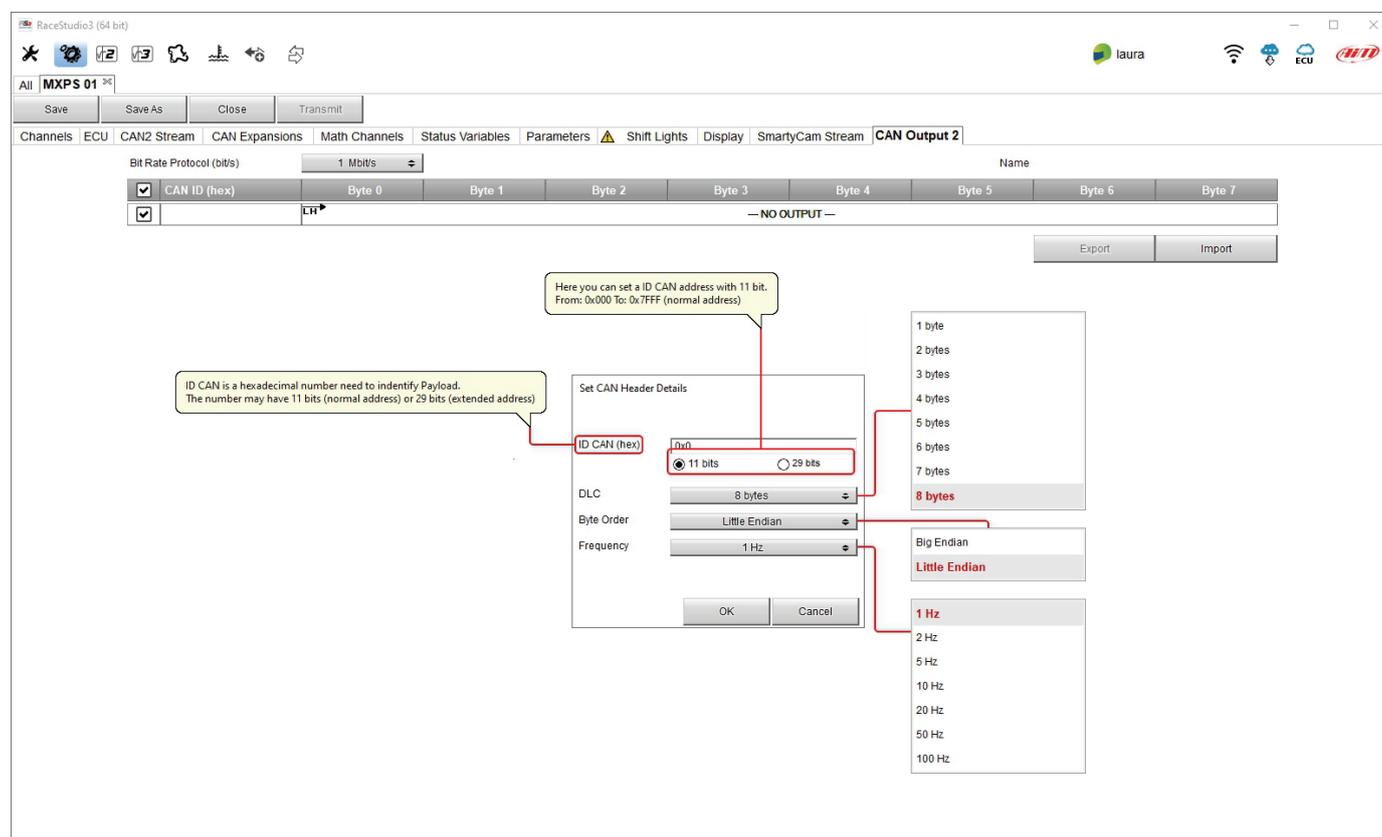
- **Selezionare il protocollo (Select Protocol):** questa funzione ti permette di importare uno stream creato precedentemente per la configurazione di un altro strumento AiM e salvato nel software
- **Importare** uno stream precedentemente creato ed esportato nel vostro PC.
- **Esportare** lo stream che avete creato nel vostro PC o in un altro drive esterno per poterlo poi importare in un secondo momento.



6.2.11 – CAN Output 2

Questa funzione di Race Studio 3 permette al logger di trasmettere via CAN uno stream dati che contengano canali. Per aggiungere un payload:

- premere “+Add new Payload”
- appare “Set CAN Header details”
- riempire ID CAN (hex): le opzioni disponibili sono:
 - 11 bits (normal address)
 - 29 bits (extended address)
- selezionare il numero massimo di byte del payload (DLC)
- le opzioni disponibili vanno da 1 a byte
- selezionare l'ordine dei byte a seconda del processore utilizzato; le opzioni disponibili sono:
 - Little endian per processore Intel
 - Big Endian per processore Motorola
- impostare la frequenza di campionamento (sampling frequency) tra: 1,2, 5, 10 o 20 Hz



Quando la configurazione è terminata:

- premere “Save” sulla tastiera in alto della pagina
- premere “Transmit” per trasmettere la configurazione di MXPS



6.3 – Gestire una pista su MXPS con Race Studio 3

Con la funzione Track Manager di Race Studio 3 è possibile creare, cancellare, modificare, trasmettere a/ricevere da MXPS le piste. Premere l'icona "Tracks".



La pagina principale è divisa in tre colonne; a **sinistra**:

- in alto, i filtri per raggruppare più piste sulla base di criteri personalizzati; di default sono mostrate tutte le piste ("All Tracks" in azzurro nell'immagine sotto).
- in basso a sinistra i dispositivi collegati (nell'immagine, "MXPS ID 904")

La colonna **al centro** mostra:

- in alto una barra di ricerca rapida che permette di soddisfare criteri di ricerca personali; premendo "?" una descrizione comando li spiega (evidenziato in rosso sotto), ovvero:
 - long name è il nome mostrato in grassetto in ogni riquadro
 - short name è il nome della pista mostrato a display e posto in alto a destra di ogni riquadro pista
 - track city è il nome della città nella quale si trova la pista
- cliccando l'icona di impostazione è possibile mostrare temporaneamente solo le piste create dall'utente o ordinarle per ultima modifica
- tutte le piste incluse nel database di Race Studio 3. Esso si aggiorna all'avvio del programma se una connessione Internet è disponibile.

La colonna a **destra** mostra:

- il datasheet della pista sulla quale si passa il mouse.

Words entered in the Search Box are matched against:

- track long name contains ...
- track short name contains ...
- track city begins with ...

Search Box

Temporarily show only user tracks

Temporarily sort by last modification date

Track	Weather Forecast
<p>Karting Evasion</p> <p>Track Name on Device: EvasionK Rue du Kiffane - 16411 - Bordj El Kiffan Algeria +213 770 37 62 25 http://www.karting-evasion-algerie.com/ Time Zone: (UTC+01:00) West Central Africa (CET) Local: 2022, Sep 16 1:46 PM (NO DST)</p> <p>Latitude: 36.7578071° N Longitude: 3.2191270° E</p>	



Quando MXPS è collegato viene mostrato in basso a sinistra della pagina. Cliccandoci le piste che contiene saranno mostrate nella Colonna di destra della pagina.

The screenshot shows the RaceStudio3 interface with the following components:

- Top Bar:** Includes the user name 'laura.incantalupo' and various system icons.
- Left Panel:** Shows 'All Tracks (270 of 5336)', 'Nations', 'Smart Collections', and 'Manual Collections'. A 'Connected Devices' section at the bottom shows 'MXPS ID 904' connected.
- Central Panel:** Features a search box and a list of tracks under the 'United States' filter. Six tracks are selected, totaling 44.40 kB. The tracks listed include: EcoTrack Motor Complex (1.04 km), Barber Motorsports Park (3.72 km), Barber Motorsports Park (2.37 km), Barber Motorsports Park (1.24 km), Talladega Grand Prix Raceway (2.21 km), Apex Motor Club (3.62 km), Apex Motor Club (3.60 km), Arizona Motorsports Park East Track (1.79 km), and Arizona Motorsports Park Main Track (3.62 km).
- Right Panel:** Displays a detailed view of the selected tracks. A red box highlights the 'Le Mans' track (France) with a warning: '(*) This track is OLDER than what stored on PC'. Another red box highlights a track named 'new track 01' (Florida, United States) with a 'User' label.

Le piste create dall'utente saranno etichettate "User" e se una pista memorizzata nel logger è diversa da quella contenuta nel database AiM questo sarà indicato come mostrato sopra.

Le tastiere nella pagina servono a gestire le piste.

The keyboard above the central column allows to:



- **New:** creare una nuova pista; questo è possibile anche inserendo solo le coordinate del traguardo
- **Import:** importare una o più piste da un dispositivo esterno
- **Export:** esportare uno o più piste in una specifica cartella del PC o in un'altra periferica
- **Receive:** ricevere dal dispositivo collegato le piste create dall'utente (se non vi sono dispositivi collegati il tasto è disabilitato)
- **Transmit:** trasmettere una o più piste dal PC ad un dispositivo collegato (se non vi sono dispositivi collegati il tasto è disabilitato)
- **Delete:** cancellare una o più piste dal database di Race Studio 3

La tastiera sopra la Colonna di destra permette di:



- **Refresh:** aggiornare la lista delle piste contenute nel dispositivo collegato
- **Delete:** cancellare una o più piste dalla memoria del dispositivo
- **Delete All:** cancellare tutte le piste dalla memoria del dispositivo
- **Save all:** salvare tutte le piste contenute nel dispositivo collegato; crea un file zip che può essere caricato su di un altro dispositivo AiM
- **Load Saved:** caricare le piste precedentemente salvate nella memoria del dispositivo

Dato che il software è in costante miglioramento è possibile che altre funzioni siano a breve disponibili. Si controlli il manuale "Track Manager" sul nostro sito www.aim-sportline.com, area documentazione, sezione software /firmware.

6.4 – The device page

Master			
FUEL	0 %	IAT	-36 C
AN USER1	285 mm	AN USER2	8568 mV
RPM	0 rpm	AN USER3	8968 mV
SPEED	0 km/h	AN USER4	8744 mV
Battery	13.5 V	FuelUsed	55.6 l
		Luminosity	45 %
ECU channels			
SDS GRIP1	%	IMU PITCH RATE	--- deg/s
SDS GRIP2	%	IMU YAW RATE	--- deg/s
SDS SPIN RATE	%	ABS CAN STATUS	#
SDS SPIN RT TC	%	IMU CAN STATUS	#
SDS TPS1	%	LC ACTIVE	#
SDS TPS2	%	S DMS LEV	#
IMU INLINE ACC	--- g	SDS FUEL1 msx10	#
IMU LATERAL ACC	--- g	SDS FUEL2 msx10	#
IMU VERTICAL ACC	--- g	SDS FUEL3 msx10	#
SDS DH COR AN	deg	SDS FUEL4 msx10	#
SDS IGN AN 1	deg	SDS BAROM	bar
SDS IGN AN 2	deg	SDS MAP	bar
SDS IGN AN 3	deg	SDS RPM	rpm
SDS IGN AN 4	deg	ABS VEHICLE SPD	--- km/h
SDS SPEED R	km/h	SDS IAT	C
		ECT	--- C
		SDS CLT	C
		SDS GRIP1 V	mV
		SDS GRIP2 V	mV
		SDS SHIFT SENS	mV
		SDS TPS1 V	mV
		SDS TPS2 V	mV
		SDS BATT VOLT	V
		FUEL FLOW	--- ml/s
		GEAR	gear
		SDS GEAR	- gear

La pagina dello strumento viene mostrata cliccando sul dispositivo in basso a sinistra della pagina del software.

- **Live Measures:** per controllare i canali dello strumento e forzare i valori online; i tasti in alto permettono di:
 - mostrare le misure in tempo reale (1)
 - decidere come visualizzare i canali: come gestiti dal firmware (by configuration), in ordine alfabetico, per tipo come nell'esempio: saranno mostrati per dispositivo, poi per tipo di canale e poi per tipo di misura (2)
 - autocalibrare i sensori che lo richiedano (3)
 - mostrare le misure in Mv (4)
 - far partire la registrazione sullo strumento (5)
 - far lampeggiare i LED dello strumento (6); questo è il modo più veloce di controllare la connessione PC-strumento
- **Download:** scaricare i dati
- **Wi-Fi and Properties:** dare un nome al dispositivo, gestire l'Wi-Fi (si veda capitolo 5) inserire nome pilota (racer), nome o numero veicolo, campionato e tipo gara (generica, qualifiche, test, warm up, gara, tipo test)
- **Settings:** qui è possibile impostare alcune funzioni di MXPS che sono gestite anche dalla tastiera del logger. **Nota: questa impostazione, come qualsiasi impostazione fissata con Race Studio 3, prevale su quelle impostate dalla tastiera di MXPS.**
- **Tracks:** gestire le piste registrate nella memoria del dispositivo
- **Counters:** per impostare/azzerare gli odometri; questo si può fare in due modi:
 - se l'odometro di sistema ha percorso meno di 100km il tab di impostazione ti permette di impostarlo a seconda dell'unità di misura configurata e di inserire un valore
 - premendo "ask to change odometer", in alto a destra del tab del software; in questo modo mandate una richiesta di reimpostare l'odometro di sistema; una volta ricevuta ed evasa la nostra assistenza vi manderà un'e-mail con le istruzioni per compiere questa operazione.
- **Logo:** to transmit/receive the logo that shows up at switch on; supported image formats are JPEG or BMP; always use the most recent Windows™ version (Windows8 or Windows10) whose graphical libraries are more updated
- **Firmware:** to check or update MXPS and any other connected device firmware.

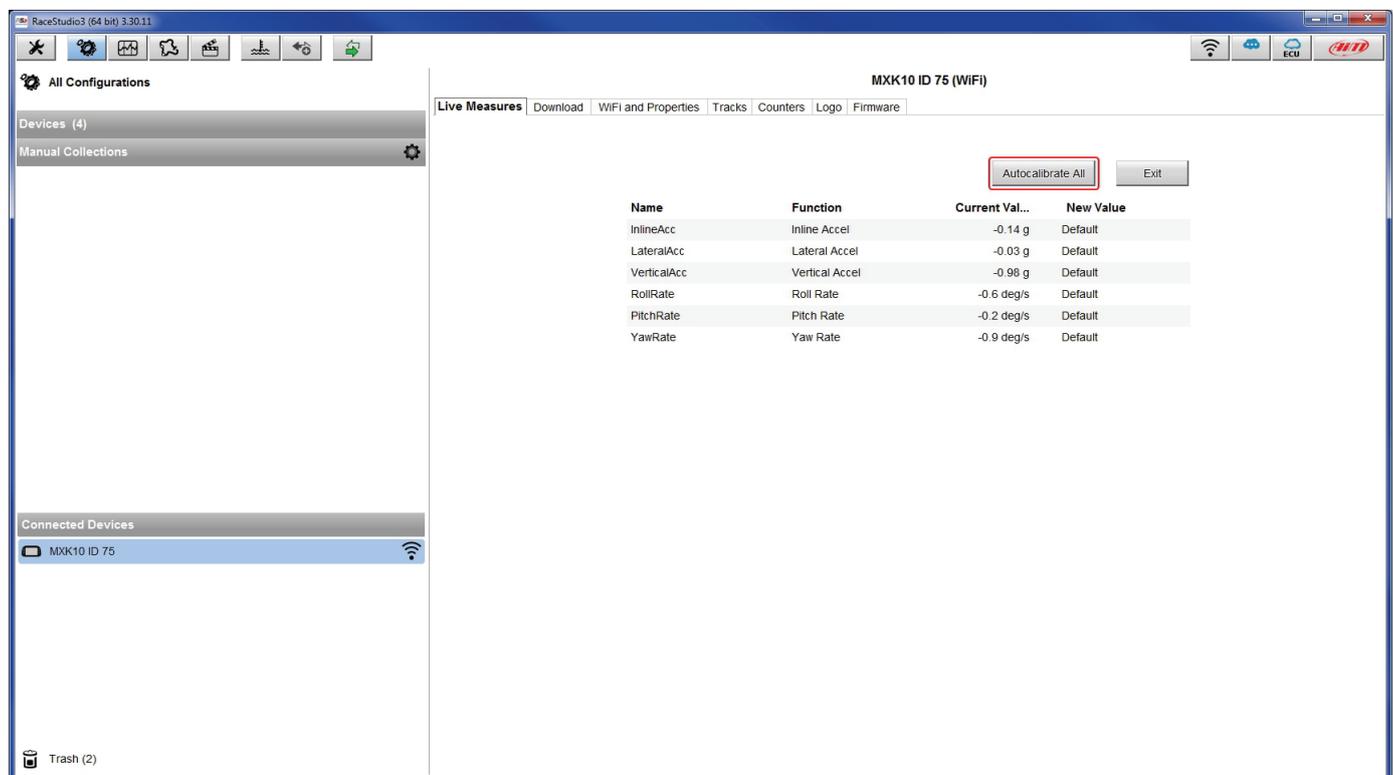
6.4.1 – Pagina live measures

Quando la configurazione è stata trasmessa la pagina “Live Measures” mostra anche i canali della ECU ed è possibile to compiere alcune operazioni come iniziare a registrar, fermare lo stream in tempo reale, calibrare accelerometri o altri sensori di MXPS che lo necessitino o, fare lampeggiare MXPS premendo “Blink” (6 nell’immagine precedente). Questo è il modo più semplice per testare la comunicazione PC-strumento.

Si faccia riferimento all’appendice 1 per sapere quali canali siano ECU acquisiti da MXPS.

6.4.2 – Calibrazione/Autocalibrazione

Se sono stati installati potenziometri addizionali o per ri-calibrare gli accelerometri di MXPS si preme questo tasto . La pagina di calibrazione appare. Si preme “Calibrate” o “Auto-calibrate” a seconda del sensore installato. Il software mostra solo i tasti utili ai sensori installati.



The screenshot shows the RaceStudio3 (64 bit) 3.30.11 interface. The main window is titled "MXK10 ID 75 (WiFi)" and has tabs for "Live Measures", "Download", "WiFi and Properties", "Tracks", "Counters", "Logo", and "Firmware". The "Live Measures" tab is active, showing a table of sensor data. Above the table, there are two buttons: "Autocalibrate All" (highlighted with a red box) and "Exit".

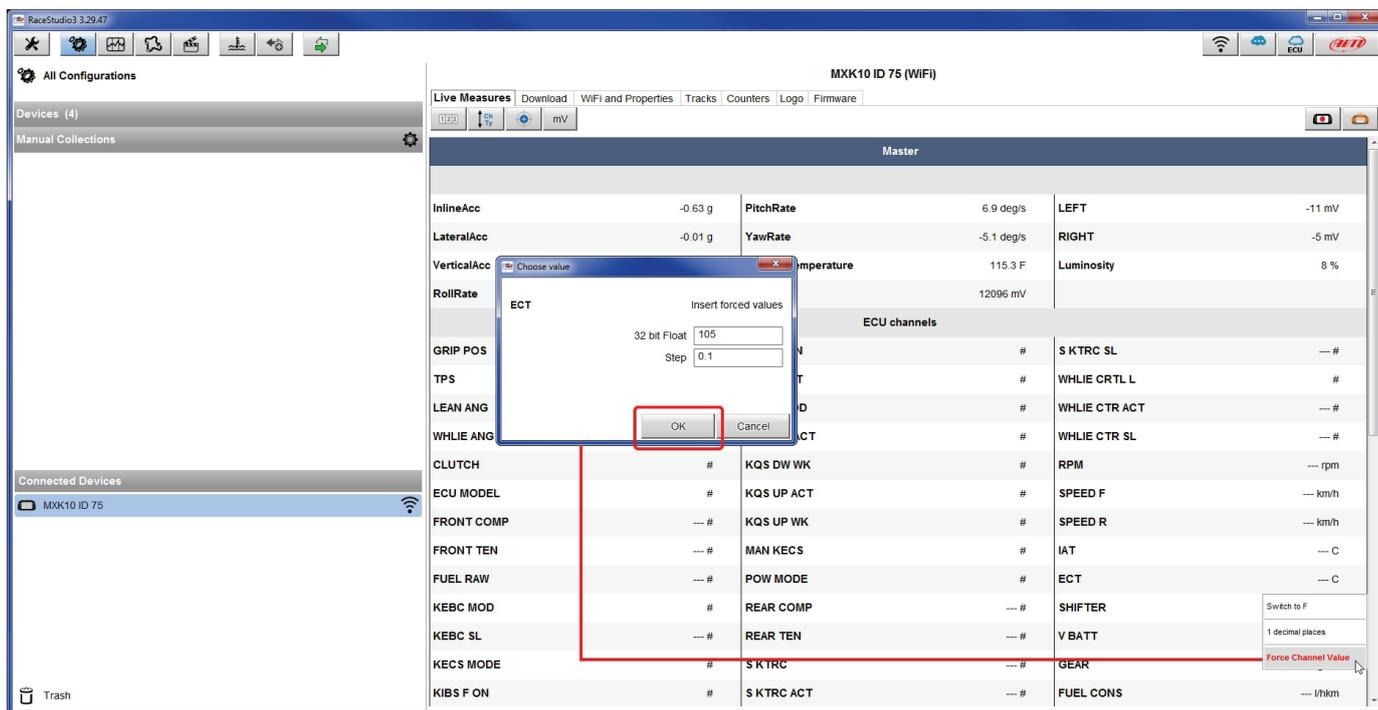
Name	Function	Current Val...	New Value
InlineAcc	Inline Accel	-0.14 g	Default
LateralAcc	Lateral Accel	-0.03 g	Default
VerticalAcc	Vertical Accel	-0.98 g	Default
RollRate	Roll Rate	-0.6 deg/s	Default
PitchRate	Pitch Rate	-0.2 deg/s	Default
YawRate	Yaw Rate	-0.9 deg/s	Default

6.4.3 – Online value forcing

Il tab Live Measure della pagina Device offre una funzione molto utile che permette all'utente di simulare uno o più canali per testare icone, allarmi, uscite alimentazione e comportamento dei cablaggi.

Possiamo per esempio testare un allarme temperatura acqua. Ipotizzando di averlo impostato per forzare questo valore:

- passare col mouse sopra il valore da forzare e cliccare l'icona di impostazione
- appare un popup menu: selezionare "Force Value" e riempire il pannello che appare
- cliccare "OK" ed il LED lampeggia come impostato nella configurazione.





Una volta forzati i valori vengono mostrati a destra della pagina. I tasti laterali "+" e "-" permettono di cambiare i valori utilizzati.

MXK10 ID 75 (WiFi)

Live Measures | Download | WiFi and Properties | Tracks | Counters | Logo | Firmware

Master					
InlineAcc	-0.63 g	PitchRate	7.0 deg/s	LEFT	-11 mV
LateralAcc	-0.01 g	YawRate	-5.1 deg/s	RIGHT	-21 mV
VerticalAcc	-0.76 g	Logger Temperatu...	114.9 F	Luminosity	8 %
RollRate	1.0 deg/s	FUEL	12064 mV		
ECU channels					
GRIP POS	--- %	KIBS R ON	#	S KTRC SL	--- #
TPS	--- %	KLCM ACT	#	WHLIE CRTL L	#
LEAN ANG	--- deg	KLCM MOD	#	WHLIE CTR ACT	--- #
WHLIE ANG	--- deg	KQS DW ACT	#	WHLIE CTR SL	--- #
CLUTCH	#	KQS DW WK	#	RPM	--- rpm
ECU MODEL	#	KQS UP ACT	#	SPEED F	--- km/h
FRONT COMP	--- #	KQS UP WK	#	SPEED R	--- km/h
FRONT TEN	--- #	MAN KECS	#	IAT	--- C
FUEL RAW	--- #	POW MODE	#	ECT	105 C
KEBC MOD	#	REAR COMP	--- #	SHIFTER	--- mV
KEBC SL	--- #	REAR TEN	--- #	V BATT	9.0 V
KECS MODE	#	S KTRC	--- #	GEAR	gear
KIBS F ON	#	S KTRC ACT	--- #	FUEL CONS	--- l/hkm

Connected Devices: MXK10 ID 75

V BATT: 9.0 V

ECT: 105 C



7 – Richiamo dati

Alla fine di un test è possibile richiamare a display i dati acquisiti premendo “LAP”.

La prima pagina è quella odierna “Today”.
Premere “TESTS”

TODAY 02:02 PM

MAX RPM		MAX SPEED	
10048		282	
LAP	BEST LAPS	RPM	KM/H
4	1:57:56	10048 5592	280 73
11	1:57:94	10100 5450	277 70
8	1:58:02	10300 5700	278 69

La seconda è la pagina di “Sommario” che mostra tutti gli ultimi test con data ed ora. Selezionare il giorno che si vuole vedere e premere “ENTER”.

TEST SESSIONS

TODAY COTA AUSTIN

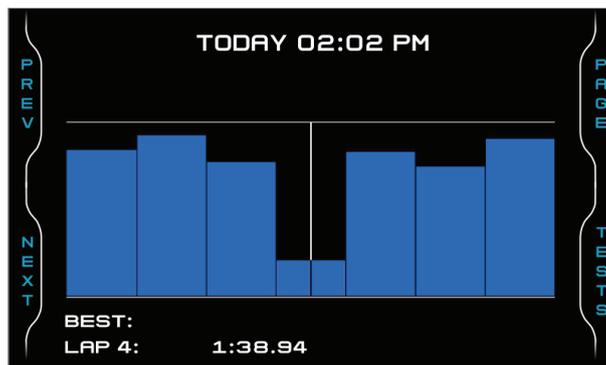
- 08/31/2022: ALBANY GA
- 04/26/2022: ALBANY GA
- 04/21/2022: ALBANY GA
- 04/07/2022: ALBANY GA

La terza pagina è il “sommario del giorno” che mostra tutti i test in un riquadro con ora del test, numero di giri e miglior giro del test. Selezionare il test da vedere e premere “ENTER”.

TODAY

02.02PM 17 LAPS B 1.57.56	12.02AM 10 LAPS B 1.50.46	10.43AM 11 LAPS B 1.54.14
09.52PM 7 LAPS B 1.55.56	09.02AM 9 LAPS B 1.53.46	7.39AM 10 LAPS B 1.55.16

Questa pagina è un sommario del test in forma di istogramma. Movendo il cursore a destra e a sinistra si vedono tutti i tempi sul giro.



8 – Data download and analysis

Una volta che la sessione di test è finita è possibile scaricare i dati acquisiti su di un PC. Collegare il dash logger MXPS al PC e cliccarvi in basso a sinistra della pagina del software. Nella pagina dello strumento attivare il tab “Download”. Essa mostra tutte le informazioni relative ai file registrati dallo strumento: numero di giri, miglior giro, data/ora, dimensioni del file. Selezionare il/i da scaricare e premere il tasto “Download”.

The screenshot shows the RaceStudio3 interface for MXPS ID 904 (WiFi). The 'Download' tab is active, showing a list of sessions. The 'Download' button is highlighted with a red box. The list of sessions is as follows:

3 sessions selected 10.98 MB					
Sep 18		RA Moto GP			
Sep 24		3 sessions selected 10.98 MB			
<input checked="" type="checkbox"/>	1	RA Moto GP	10:27 AM	6	1:27.490
				a_0074.xrz	3.39 MB
<input checked="" type="checkbox"/>	2	RA Moto GP	10:12 AM	8	1:27.490
				a_0073.xrz	3.60 MB
<input checked="" type="checkbox"/>	3	RA Moto GP	9:57 AM	10	1:27.474
				a_0072.xrz	3.99 MB
<input type="checkbox"/>	4		9:57 AM	1	--:--
				a_0071.xrz	36.00 kB
<input type="checkbox"/>	5		9:55 AM	1	--:--
				a_0070.xrz	394.26 kB
<input type="checkbox"/>	6		9:52 AM	1	--:--
				a_0069.xrz	508.00 kB
<input type="checkbox"/>	7		9:51 AM	1	--:--
				a_0068.xrz	184.97 kB
<input type="checkbox"/>	8		yesterday 10:49 AM	1	--:--
				a_0067.xrz	83.93 kB

Dopo lo scarico dati premere l'icona Analysis e si aprirà il software Race Studio Analysis mostrando tutti i file disponibili per l'analisi. Cliccare due volte su quello desiderato per iniziare ad analizzare le performance in pista. Si faccia riferimento al manuale utente di Race Studio Analysis 3 scaricabile dal sito AiM www.aim-sportline.com sezione download software/firmware per ulteriori informazioni.

9 – Configurazione Wi-Fi

Sono disponibili due modalità di configurazione Wi-Fi.

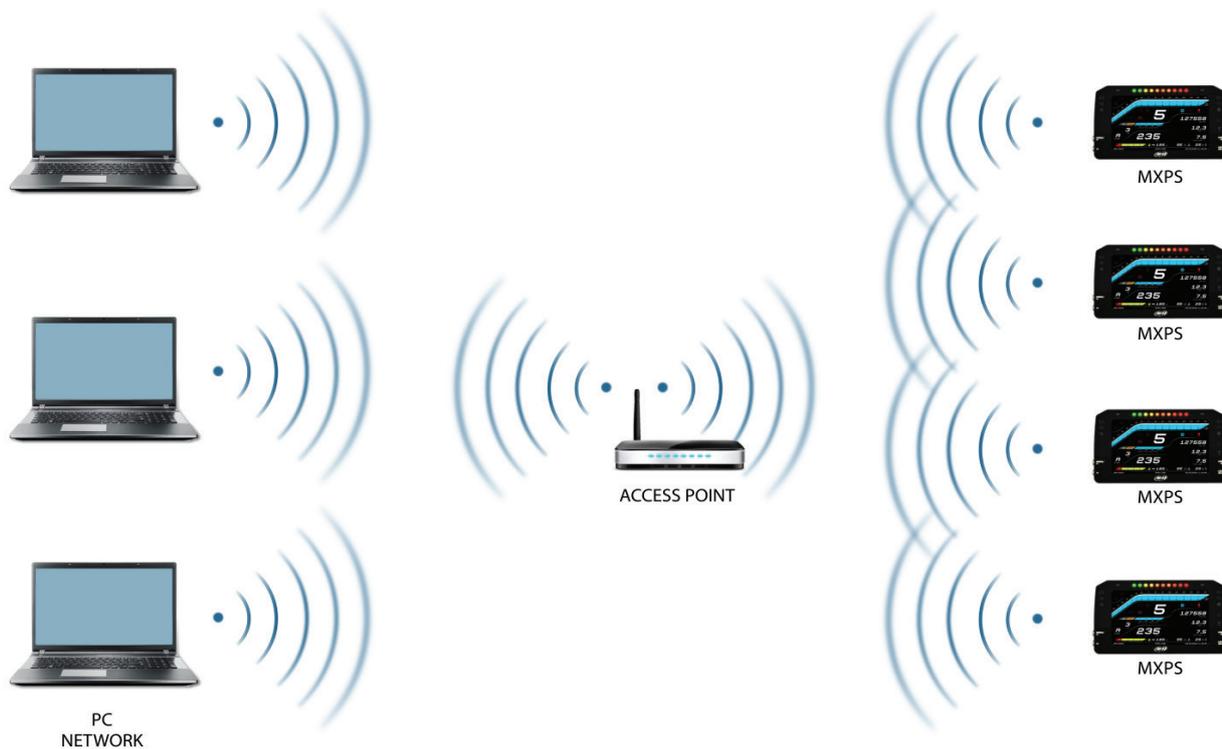
1 – Come access point (AP – default)

Questa è la configurazione ideale per un solo dispositivo ed un solo computer. In questa situazione MXPS crea un network Wi-Fi e funziona da Access Point cui il PC può collegarsi.



2 – Existing network (per collegarsi ad un network Wi-Fi esistente – WLAN)

Questa modalità è complessa ed implica un punto di accesso esterno (AP) ma è anche più flessibile e potente perché permette la comunicazione tra più di un dispositivo e più di un computer nella stessa rete. MXPS ed il PC devono collegarsi ad una rete Wi-Fi esistente creata da un dispositivo che funziona da access point esterno.



Quando lavora in modalità WLAN MXPS può utilizzare due livelli di sicurezza:

- autenticazione nel network: password di rete
- autenticazione del dispositivo: password del logger MX

Entrambi i livelli permettono l'uso di diverse strategie. Un PC in WLAN, per esempio, può vedere diversi dispositivi AiM ma può comunicare solo con quelli dei quali conosce la password.

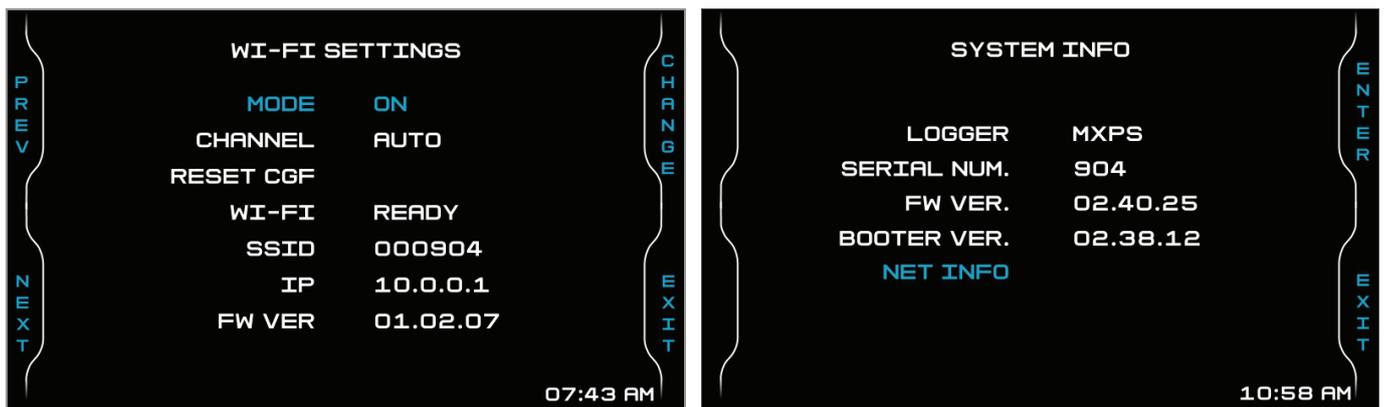
Se si dimentica la password dell'Wi-Fi è possibile azzerarla dal menu del logger MX come spiegato al paragrafo 5.5.

9.1 – Configurare MXPS come access point (AP)

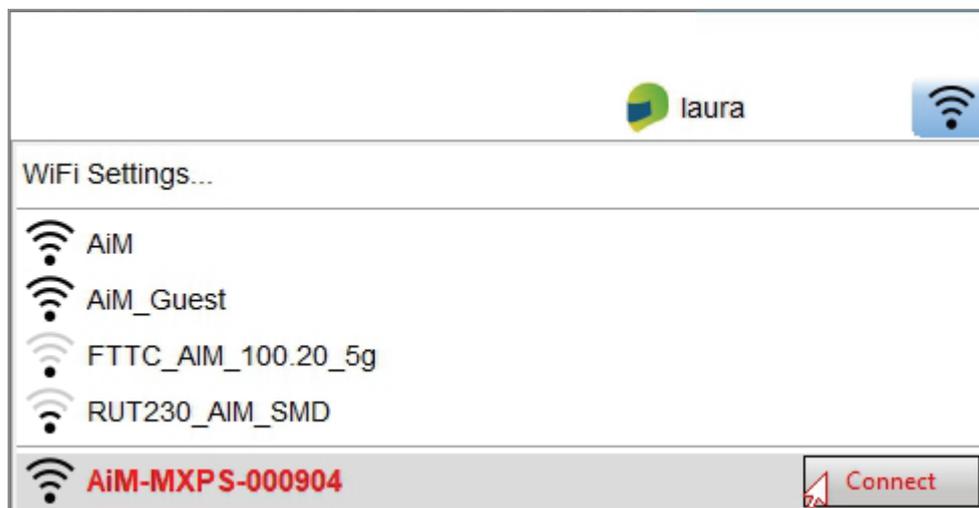
Questa è la configurazione di default di MXPS ed è il collegamento più semplice e diretto, ideale per comunicare con un MXPS usando un PC. È libera e quindi completamente accessibile da chiunque. Si imposta una password di accesso il prima possibile.

Per stabilire un collegamento Wi-Fi:

- assicurarsi che l'Wi-Fi sia abilitato
- leggere il nome del logger (904 nell'immagine sotto)

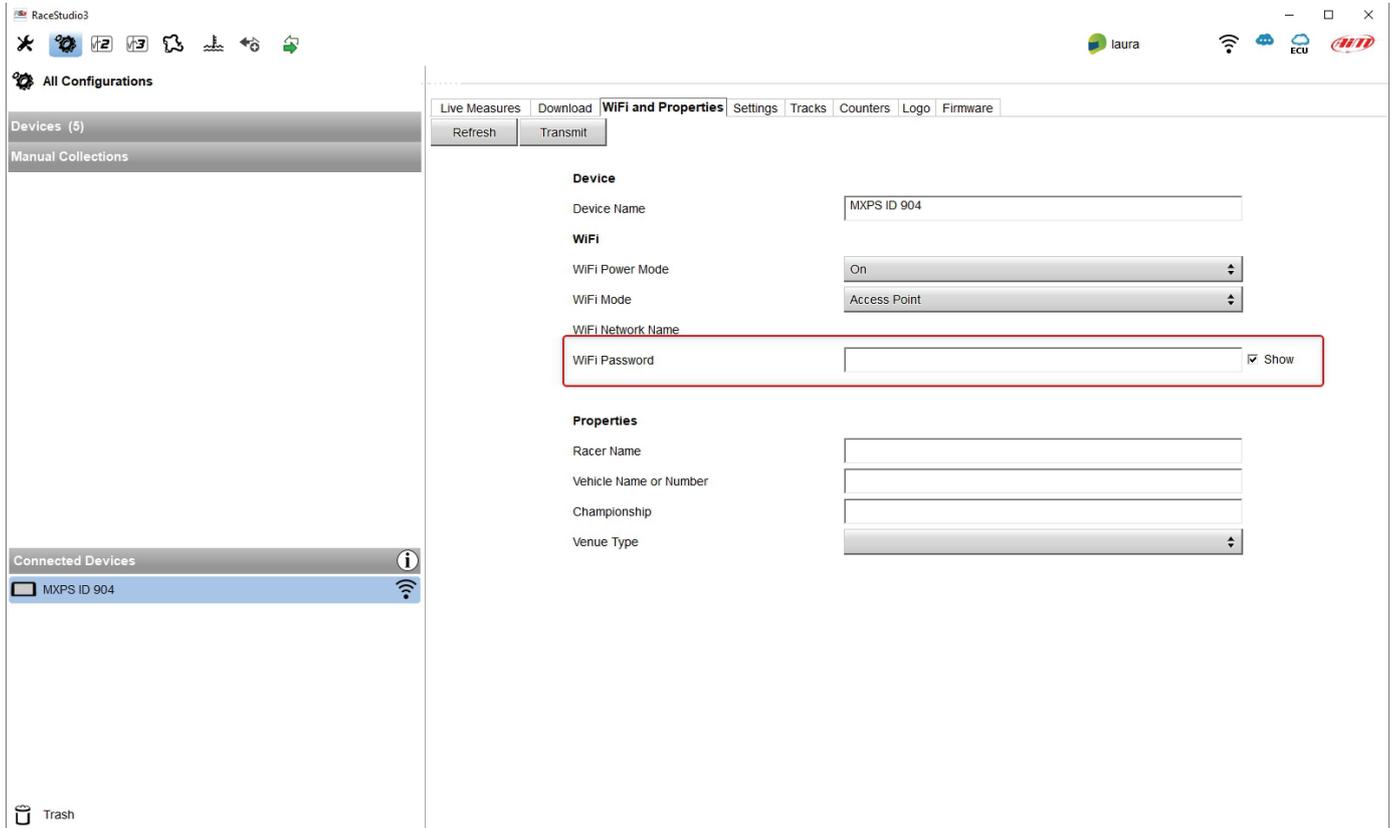


- lanciare Race Studio 3
- cliccare l'icona Wi-Fi e selezionare il proprio strumento
- in pochi secondi il collegamento è stabilito



Per impostare altri parametri si crei una password unica per proteggere lo strumento/la rete. Con una password la comunicazione è sicura e criptata utilizzando lo standard WPA2-PSK.

I caratteri permessi sono tutte le lettere, anche maiuscole, tutte le cifre e questi caratteri: '+- _()[]{}\$£!/?^#@*\\"=~/:/%"
Il carattere "Spazio" può essere usato purché non sia il primo per evitare conflitti con alcune versioni di Windows™.



Il nome AP o SSID è unico per ogni dispositivo.
Un esempio di nome è: "AiM-MXPS-904" dove:

- "AiM" è il prefisso di tutti i dispositivi AiM
- "MXPS" è l'identificativo dello strumento
- "904" è il numero di serie dello strumento assegnato dalla casa.

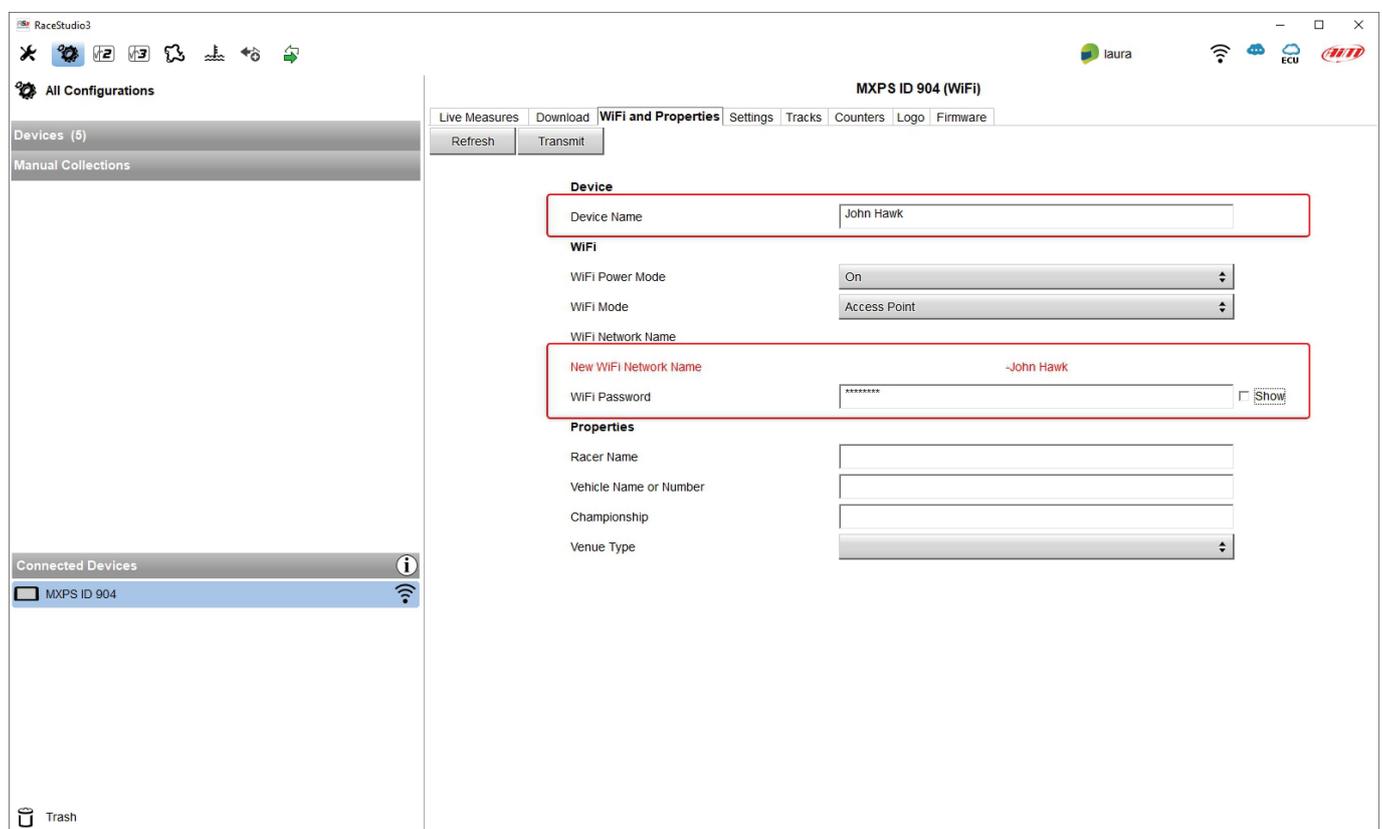
Per rendere uno strumento ancora più riconoscibile è possibile aggiungere un nome di al massimo otto caratteri all'SSID. I caratteri utilizzabili sono tutte le lettere, anche maiuscole, tutte le cifre e questi caratteri: '+ - _ () [] {}!'.

Il carattere "Spazio" può essere utilizzato purché non sia il primo per evitare conflitti con alcune versioni di Windows™.

Aggiungendo, il nome del pilota, per es. Tom Wolf, il nome del network (SSID) diventa:

"AiM-MXP-000075-TomWolf"

Una volta che tutti i parametri sono stati impostati premere "Transmit". Il logger MX si riavvia ed è configurato con i nuovi parametri. Se il logger MX è protetto da una password, come raccomandato, Race Studio 3 chiederà quella password per autenticarlo.



Nota: il medesimo collegamento Wi-Fi può essere creato con l'applicazione del sistema operativo.
Una volta autenticato nella rete Wi-Fi il logger può comunicare utilizzando Race Studio 3.

9.2 -- Aggiungere MXPS ad un network (rete) esistente

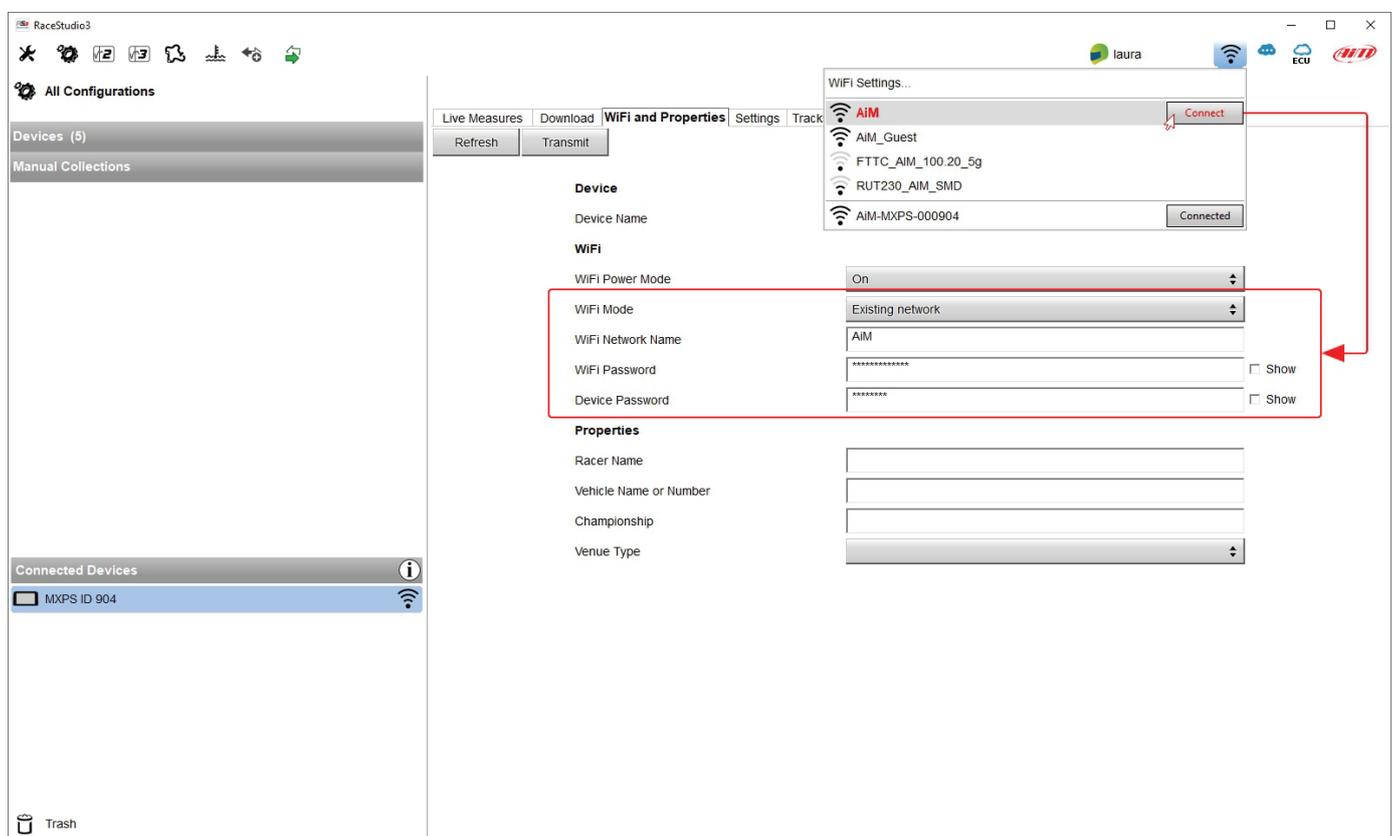
Questa situazione è ideale per un team con più piloti e membri dello staff ed è desiderabile per comunicare con uno o più dispositivi AiM utilizzando la stessa rete di PC. Ogni logger può avere la sua password che aggiunge un altro livello di sicurezza e di privacy al network.

Race Studio 3 mostrerà tutti i logger MXPS collegati al medesimo network sotto l'etichetta "Connected devices" in basso a sinistra della pagina: cliccare sul dispositivo.

Entrare nel tab "Wi-Fi and properties" ed impostarlo su "Existing Network"; inserire il nome del network, la relativa password e la password dello strumento.

Trasmettere le impostazioni del network allo strumento cliccando "Transmit": esso si riavvierà e si collegherà a quella rete.

Nota: sono ammesse solo password che seguano lo standard WPA2-PSK.



Sopra è mostrato un "MXPS ID 904" che è passato dalla modalità AP a quella WLAN (Existing Network).

Il nome del network è "AiM" è non permette accesso libero perché è protetto da una password.

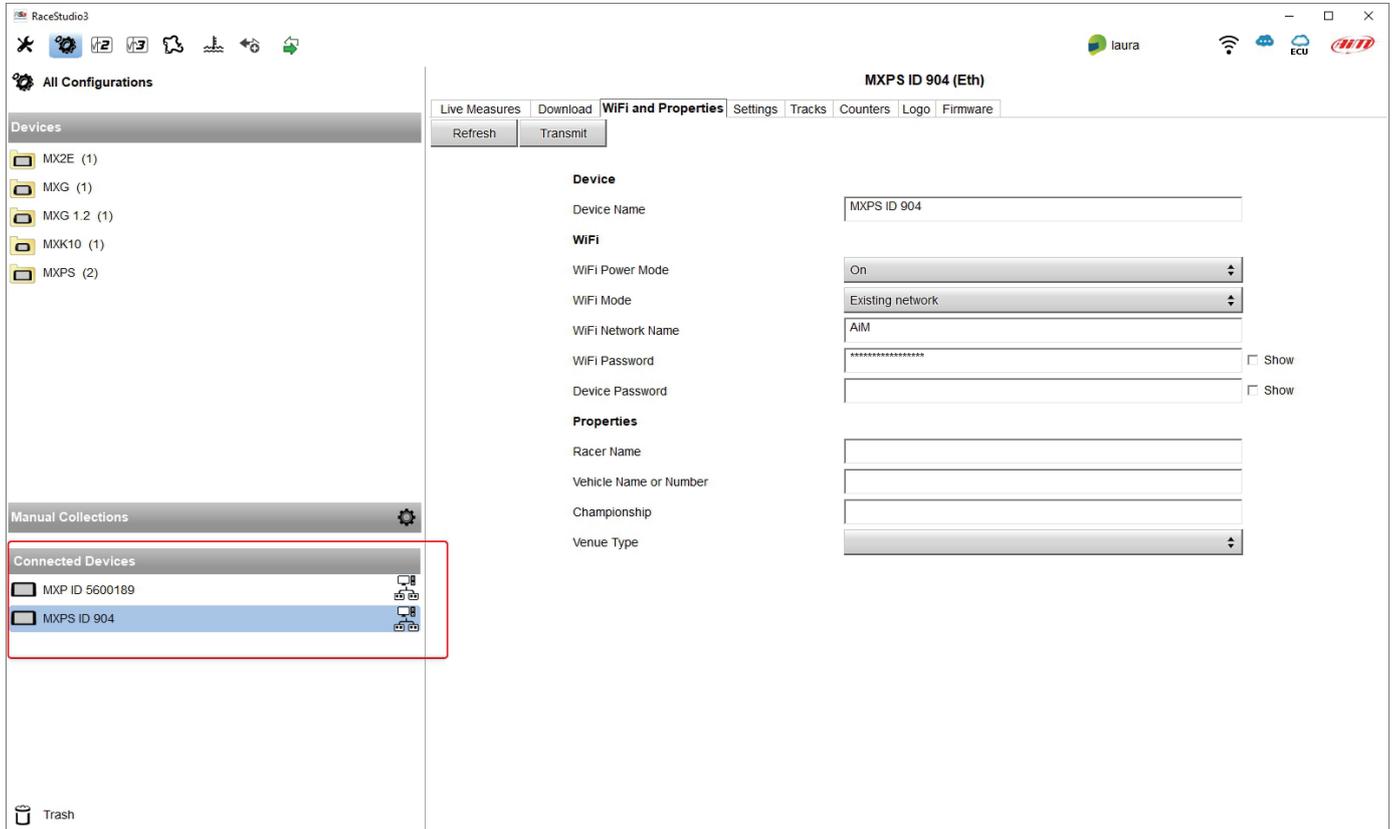


Per collegarsi allo strumento il PC deve essere autenticato sulla medesima rete come mostrato sotto.

The screenshot shows the RaceStudio3 interface. On the left, there is a sidebar with 'All Configurations', 'Devices (5)', and 'Connected Devices' (showing 'No device connected'). The main area displays a list of configurations: MXPS 01, MXK10, MXPS, MX2E, MXG, and MXG 1.2. A 'WiFi Settings...' dialog is open, showing a list of available WiFi networks: AIM, AIM_Guest, FTTC_AIM_100.20.5g, RUT230_AIM_SMD, AIM-MXPS-000904, and AIM-SOLO2DL-512883. A red arrow points from the 'Connect' button in this dialog to a 'WiFi network' dialog box. This dialog box has 'Network Name' set to 'AIM' and a masked 'Password' field. There are 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom.



When the PC is authenticated to the network called "network_2" it can see all devices you configured to access the same network. In the image below three AiM devices are connected to the same "network_2" WLAN.



9.3 – Wi-Fi network settings

In questo capitolo trovate una breve descrizione di come configurare una rete WLAN che includa dispositivi AiM ed un PC.

Sotto è mostrato un esempio di configurazione.

ROUTER SETTINGS

Use this section to configure the internal network settings of your router. The IP Address that is configured here is the IP Address that you use to access the Web-based management interface. If you change the IP Address here, you may need to adjust your PC's network settings to access the network again.

Router IP Address :

Subnet Mask :

Device Name :

Local Domain Name : (optional)

Enable DNS Relay :

DHCP SERVER SETTINGS

Use this section to configure the built-in DHCP Server to assign IP addresses to the computers on your network.

Enable DHCP Server :

DHCP IP Address Range : to

DHCP Lease Time : (minutes)

Always Broadcast : (compatibility for some DHCP Clients)

NetBIOS announcement :

Learn NetBIOS from WAN :

NetBIOS Scope : (optional)

NetBIOS node type :

- Broadcast only (use when no WINS servers configured)
- Point-to-Point (no broadcast)
- Mixed-mode (Broadcast then Point-to-Point)
- Hybrid (Point-to-Point then Broadcast)

Primary WINS IP Address :

Secondary WINS IP Address :

Per migliori prestazioni della rete suggeriamo di utilizzare un dispositivo di rete dotato di server DHCP e che utilizzi la tecnologia 3x3 MIMO come, per esempio un Linksys AS3200.

Per massimizzare la larghezza di banda si consiglia di non permettere la navigazione in Internet su questa WLAN; ovvero il server DHCP dovrebbe essere configurato senza indirizzi DNS né gateway di default.



I parametri per la configurazione della rete in questo esempio sono:

- **Nome della rete Wi-Fi: AiM**
Significa che il nome della rete WLAN è "AiM." Un PC deve essere autenticato in questa rete per interagire con qualsiasi dispositivo AiM di questa rete.
- **Indirizzo Gateway: 192.168.0.1**
Server DNS primario: 0.0.0.0
Server DNS secondario: 0.0.0.0
(Queste impostazioni prevengono la connettività Internet su questa WLAN.)
- **Subnet mask: 255.255.255.248**
Abilita server DHCP: sì
Indirizzi IP DHCP: da 192.168.0.2 a 192.168.0.6

Queste impostazioni abilitano un server DHCP su questa WLAN e forniscono indirizzi IP in una gamma 2-6 range. Questo significa che questa rete prevede 5 network host.

Il numero di dispositivi su una rete WLAN dipende dalla subnet mask. Qui sotto sono mostrati esempi tipici di network mask e di indirizzi IP.

La configurazione in grassetto è quella che suggeriamo (se non serve un numero maggiore di dispositivi), essendo quella che rende più

Subnet mask:	Indirizzi IP:	Numero di dispositivi:
255.255.255.0	192.168.0.1 – 254	254
255.255.255.128	192.168.0.1 – 126	126
255.255.255.192	192.168.0.1 – 62	62
255.255.255.224	192.168.0.1 – 30	30
255.255.255.240	192.168.0.1 – 14	14
255.255.255.248	192.168.0.1 – 6	6

9.4 – La connettività Internet

Per una velocità ottimale del/i dispositivo/i AiM si raccomanda di non permettere la navigazione Internet sulla medesima rete e di impostare la rete WLAN nello stesso modo.

L'accesso ad Internet può naturalmente essere permesso sulla rete ma questo peggiorerà la comunicazione.

Questa velocità leggermente inferiore potrebbe essere soddisfacente ma sarebbe preferibile una seconda connessione Wi-Fi attraverso un hardware aggiuntivo (NIC).

Questa configurazione fornirebbe una velocità dati ottimale della rete del/i vostro/i dispositivo/i AiM e al contempo potrebbe fornire una connettività Internet col secondo NIC.

9.5 – Problemi di connessione

Può capitare che MXPS sia collegato correttamente a Race Studio 3 via Wi-Fi ma l'interfaccia utente non lo mostri. Questo perché la porta Wi-Fi potrebbe essere impostata con un IP statico. Per renderlo dinamico (DHCP):

- aprire "Centro connessioni di rete e condivisione" nel motore di ricerca di Windows™
- cliccare col tasto destro sulla connessione Wi-Fi ed apparirà un pannello
- selezionare l'opzione "Proprietà"
- cliccare due volte su "Internet Protocol version 4 (TCP/IPv4)"
- verificare che l'opzione "Ottieni un indirizzo IP" sia attiva

Per ulteriori informazioni si veda la sezione FAQ Wi-Fi di www.aim-sportline.com.

9.6 – Lavorare su Mac™ con Windows™ virtualizzato

Race Studio 3 funziona solo sul sistema operativo Windows™; gli utenti Mac possono utilizzare un virtualizzatore di Windows™. Il problema principale è che la maggior parte degli host OS (Mac) devono condividere l'interfaccia Wi-Fi col sistema operativo virtualizzato (Windows) come interfaccia Ethernet e non come interfaccia Wi-Fi.

Configurare Parallels(™)

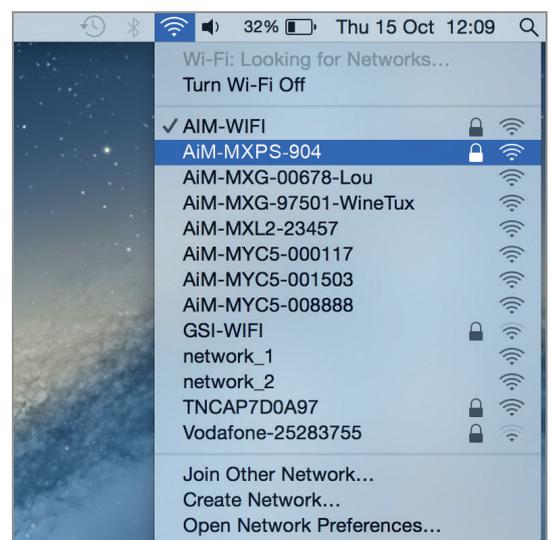
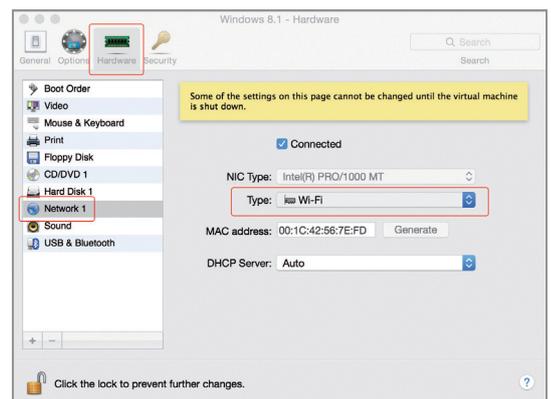
Selezionare "Menu -> Configure..." in Parallels.

Premere "Hardware" – in alto alla pagina che compare – e selezionare "Network" nel menu a tendina a sinistra.

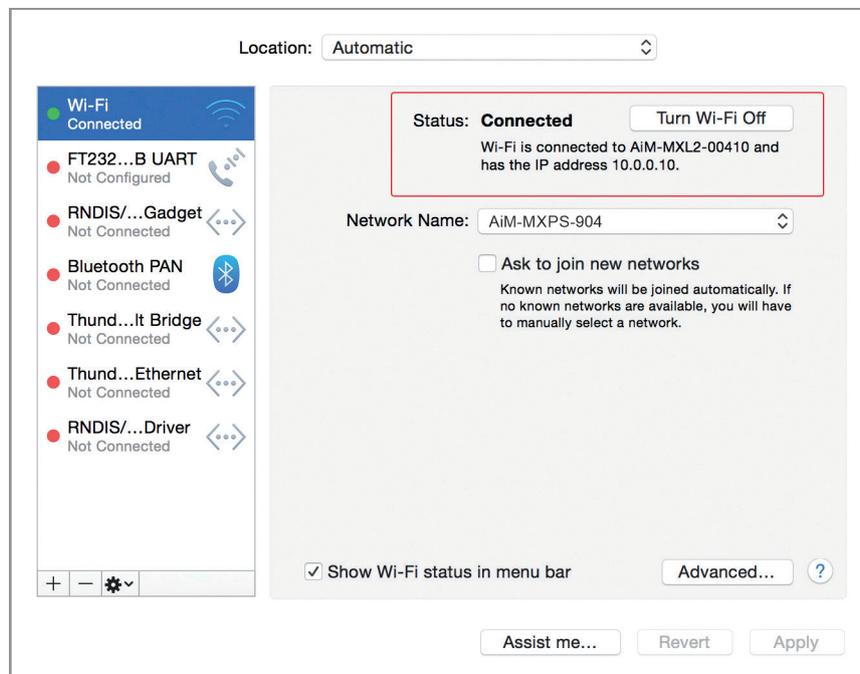
A destra del pannello di configurazione impostare il campo "Type" su "Wi-Fi".

Selezionare quindi lo strumento col quale comunicare.

Per assicurare che la comunicazione funzioni selezionare il menu "Open Network preferences...".

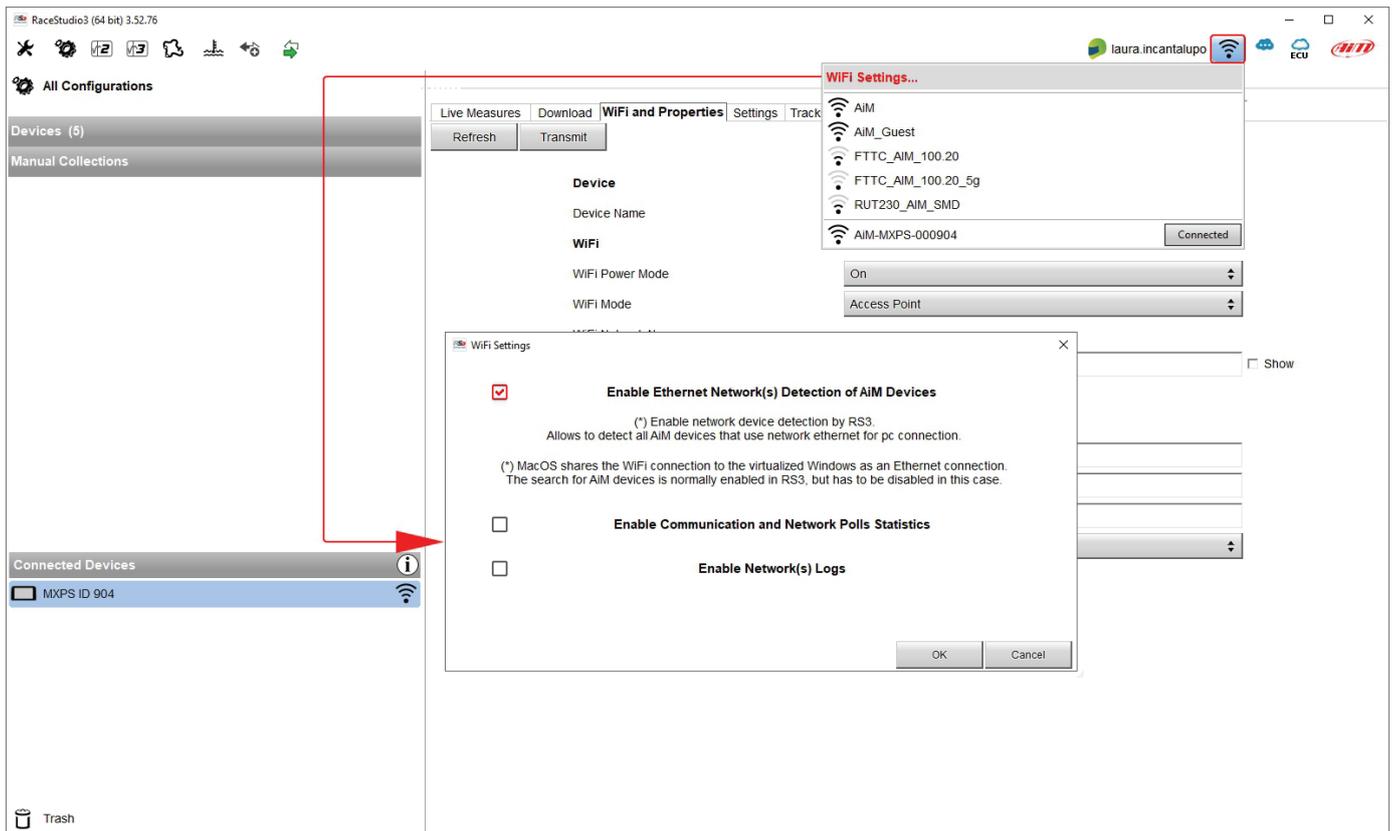


Verificare che lo status nella finestra che appare sia "Connected" e che l'indirizzo IP associato sia, per esempio, 10.0.0.10 (potrebbe essere 10.0.0.11, 10.0.0.12, o genericamente 10.0.0.x).



Per permettere a Race Studio 3 di funzionare correttamente su un Mac con Windows™ virtualizzato.

- premere l'icona Wi-Fi
- selezionare l'opzione "Wi-Fi Settings"
- abilitare la casellina mostrata sotto.



9.7 – Problemi nella visualizzazione dei dispositivi collegati

Utilizzando Race Studio 3 su un iMac con Windows virtualizzato può accadere che il dispositivo connesso via Wi-Fi richieda alcuni minuti per essere mostrato nella rete o non sia mostrato affatto. Questo è il motivo per il quale suggeriamo sempre di usare un router Wi-Fi (WLAN).

Questo router funziona come Access Point permettendo a dispositivi esterni di collegarsi alla sua rete. La configurazione Wi-Fi di MXPS deve essere effettuata su una rete esistente come spiegato.

10 – Aggiornamento del firmware



I nostri tecnici ed ingegneri lavorano costantemente per migliorare sia il firmware (l'applicazione che gestisce lo strumento) che il software (l'applicazione installata sul PC).

Ogni volta che una nuova versione di firmware e/o software è disponibile l'icona sopra appare con una freccia ad indicare che c'è qualcosa da scaricare (altrimenti l'icona mostra solo la nuvola).

Cliccare e scaricare gratuitamente le nuove applicazioni.

The screenshot shows the RaceStudio3 (64 bit) 3.52.76 interface. The 'Download Updates' menu is open, showing a list of updates. The 'MXPS' update is highlighted with a red box and a green 'NEW' label. The table below shows the details of the updates:

Name	On the web	Downloaded	Info
Software - Installed version: 'RaceStudio3 (64 bit) 3.52.76'			
<input type="checkbox"/> RaceStudio3 (64 bit)	3.52.76	3.52.76	
<input type="checkbox"/> EVO5	01.32.16	01.32.16	
<input checked="" type="checkbox"/> NEW MXPS	02.40.26	02.40.21	
<input type="checkbox"/> MXL2	01.32.16	01.32.16	
<input type="checkbox"/> MXS	01.32.16	01.32.16	
<input type="checkbox"/> MXS Strada	01.32.16	01.32.16	
<input type="checkbox"/> MyChron5	01.32.08	01.32.08	
<input type="checkbox"/> SmartyCam HD	01.04.54	01.04.54	
<input type="checkbox"/> MX2E	02.40.19	02.40.19	
<input type="checkbox"/> MXG 1.2	02.40.21	02.40.21	
<input type="checkbox"/> MXG 1.2 Strada	02.40.21	02.40.21	
<input type="checkbox"/> MXG 1.3	02.40.21	02.40.21	
<input type="checkbox"/> MXG 1.3 Strada	02.40.21	02.40.21	
<input type="checkbox"/> MXK10	02.28.49	02.28.49	
<input type="checkbox"/> MXK10(11-15)	02.28.49	02.28.49	
<input type="checkbox"/> MXP	02.40.21	02.40.21	
<input type="checkbox"/> MXP 1.3	02.40.21	02.40.21	
<input type="checkbox"/> MXP 1.3 Strada	02.40.21	02.40.21	
<input type="checkbox"/> MXP Strada	02.40.21	02.40.21	
<input type="checkbox"/> MXS 1.2	02.40.21	02.40.21	
<input type="checkbox"/> MXS 1.2 Strada	02.40.21	02.40.21	
<input type="checkbox"/> MXS 1.3	02.40.21	02.40.21	
<input type="checkbox"/> MXS 1.3 Strada	02.40.21	02.40.21	

Quando il firmware è stato scaricato collegare lo strumento al PC per aggiornare il firmware. In pochi secondi lo strumento sarà pronto.



Appendix 1 – Canali ECU acquisiti da MXPS

MXPS acquisisce e registra i seguenti canali forniti dalla ECU delle moto Suzuki GSX-R 1000 e GSX-R 100R 2017-2022.

CANALI STANDARD

NOME CANALE	FONTE	FREQUENZA	DESCRIZIONE
RPM	DIG SWITCH	20	VELOCITÀ MOTORE
Speed	DIG SWITCH	20	VELOCITÀ MOTO
IAT	ANALOG	1	TEMPERATURA ARIA
FUEL	ANALOG	2	PERCENTUALE SENSORE CARBURANTE
NEUTRAL	DIG SWITCH	20	FOLLE
ABS	DIG SWITCH	20	ALLARME ABS
LOP	DIG SWITCH	20	PRESSIONE OLIO BASSA
LUMINOSITY	INTERNAL	1	
FUEL USED	INTERNAL	1	CARBURANTE USATO
ABS VEHICLE SPEED	ABS MODULE	100	VELOCITÀ VEICOLO DA ABS
IMU ROLL RATE	IMU MODULE	100	ROLL RATE DA MODULO IMU
IMU PITCH RATE	IMU MODULE	100	PITCH RATE DA MODULO IMU
IMU LATERAL ACC	IMU MODULE	100	ACCELERAZ. LATERALE DA MODULO IMU
IMU INLINE ACC	IMU MODULE	100	ACCELERAZ.IN LINEA DA MODULO IMU
IMU YAW RATE	IMU MODULE	100	YAW RATE DA MODULO IMU
IMU VERTICAL ACC	IMU MODULE	100	ACCELERAZ.VERTICALALE DA MODULO IMU
ECT	ECU	10	TEMPERATURA ACQUA
GEAR	ECU	10	MARCIA
FUEL FLOW	ECU	20	FLUSSO CARBURANTE
S_DMS LEV	ECU	10	SDMS MAP
LC ACTIVE	ECU	10	LAUNCH CONTROL ATTIVO
FUEL ECONOMY		1	ECONOMIA CARBURANTE
FUEL CONS		1	CONSUMO CARBURANTE
DISPLAY SPEED		20	VELOCITÀ MOSTRATA SUL CRUSCOTTO



FUEL LEVEL	1	LIVELLO CARBURANTE
TC	10	LIVELLO TC
FUEL RANGE	1	GAMMA
USER LED ALARM R	10	
USER LED ALARM B	10	
USER LED ALARM G	10	
ABS CONN	0,5	DATI OK DA ABS
IMU CONN	0,5	DATI OK DA IMU
SDS2 CONN	0,5	DATI OK DA SDS2
LED_TC	50	LED TC ACCESO
LED_TC_BLINK	50	LED TC LAMPEGGIANTE

CANALI DISPONIBILI SOLO CON RACING KIT

NOME CANALE	FONTE	FREQUENZA	DESCRIZIONE
AN USER1	ANALOG	USER DEFINED	CANALE ANALOGICO 1
AN USER2	ANALOG	USER DEFINED	CANALE ANALOGICO 2
AN USER3	ANALOG	USER DEFINED	CANALE ANALOGICO 3
AN USER4	ANALOG	USER DEFINED	CANALE ANALOGICO 4
SDS SPEED R	ECU	10	VELOCITÀ RUOTA POSTERIORE
SDS SPEED F	ECU	10	VELOCITÀ RUOTA ANTERIORE
SDS BATT VOLT	ECU	10	VOLTAGGIO BATTERIA
SDS CLT	ECU	10	TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE
SDS IAT	ECU	10	TEMPERATURA ARIA
SDS MAP	ECU	10	PRESSIONE ARIA DEL COLLETTORE
SDS BAROM	ECU	10	PRESSIONE BAROMETRICA
SDS FUEL1	ECU	10	INIETTORE CARBURANTE 1
SDS FUEL2	ECU	10	INIETTORE CARBURANTE 2
SDS FUEL3	ECU	10	INIETTORE CARBURANTE 3
SDS FUEL4	ECU	10	INIETTORE CARBURANTE 4
SDS IGN ADV AN 1	ECU	10	ANGOLO DI ACCENSIONE 1
SDS IGN ADV AN 2	ECU	10	ANGOLO DI ACCENSIONE 2
SDS IGN ADV AN 3	ECU	10	ANGOLO DI ACCENSIONE 3



SDS IGN ADV AN 4	ECU	10	ANGOLO DI ACCENSIONE 4
SDS TPS1 V	ECU	10	VOLTAGGIO TPS 1
SDS TPS2 V	ECU	10	VOLTAGGIO TPS 2
SDS GRIP1 V	ECU	10	TENSIONE DI PRESA 1
SDS GRP2 V	ECU	10	TENSIONE DI PRESA 2
SdS SHIFT SENS	ECU	10	SENSORE DI CAMBIO MARCIA
SDS TPS1	ECU	10	POSIZIONE FARFALLA 1
SDS TPS2	ECU	10	POSIZIONE FARFALLA 2
SDS GRIP1	ECU	10	POSIZIONE DI PRESA 1
SDS GRIP2	ECU	10	POSIZIONE DI PRESA 2
SDS SPIN RATE	ECU	10	SPIN RATE RUOTA CON TC OFF
SDS SPIN RT TC	ECU	10	SPIN RATE RUOTA CON TC ON
SDS DH COR AN	ECU	10	ANGOLO DI CORREZIONE DASHPOT
SDS CONN	ECU	10	DATI SDS OK