

# Manuale utente

## MXK10-Gen4 per Kawasaki Ninja ZX-10R – Gen4 (2011-2015)

### Versione 1.01





## INDICE

1 – MXK10-Gen4 in poche parole	3
2 – Cosa contiene il kit	4
3 – Installation	5
4 – MXK10-Gen4 principali caratteristiche	7
4.1 – Tempi sul giro (Lap Times)	9
4.2 – Icone	10
4.3 – LED e tasti	11
4.4 – La tastiera della moto	12
4.5 – Impostazione controllo di trazione alla partenza o in movimento	12
4.6 – Acquisizione dati	12
5 – Menu	13
5.1 – Impostazioni veicolo	14
5.1.1 – Impostazioni controllo di trazione S-KTRC	14
5.1.2 – Impostazione Power Mode	15
5.2 – Preferenze	15
5.2.1 – Display	16
5.2.2 – Allarmi	18
5.2.3 – Tasto Lap	18
5.2.4 – Luminosità	18
5.2.5 – Wi-Fi	19
5.3 – Odometro	19
5.4 – Gestione piste	19
5.5 – Sistema	21
6 – Uso in pista	22
6.1 – Collegamento al PC	23
6.2 – Configurazione	24
6.2.1 – Configurazioni espansioni CAN	25
6.2.2 – Configurazione Shift Light	28
6.2.3 – Configurazione SmartyCam	29
6.3 – Gestire una pista su MXK10-Gen4 con Race Studio 3	30
6.4 – La pagina dello strumento	33
6.4.1 – Pagina Live measures	33
6.4.2 – Forzare i valori online	34
7 – Richiamo dati	36
8 – Scarico dati ed analisi	37
9 – Configurazione Wi-Fi	38
9.1 – Configurare MXK10-Gen4 come access point (AP)	40
9.2 – Aggiungere MXK10-Gen4 ad una rete esistente	43
9.3 – Impostazioni rete Wi-Fi	45
9.4 – La connettività Internet	46
9.5 – Problemi di connessione	46
9.6 – Lavorare su Mac™ con Windows™ virtualizzato	47
9.7 – Problemi di visualizzazione dei dispositivi collegati	49
10 – Nuovo aggiornamento firmware	50
Appendice 1 –canali ECU acquisiti da MXK10-Gen4	51

## 1 – MXK10-Gen4 in poche parole

MXK10-Gen4 è un dash-logger AiM sviluppato per essere installato su Kawasaki Ninja ZX-10R prodotte negli anni 2011-2015 anche se collegate a Kawasaki Racing kit.



Si tratta di un kit Plug and Play, completamente compatibile col connettore originale e con i punti di fissaggio della staffa originale della moto.

Esso offre:

- collegamento CAN per acquisire tutti i dati provenienti dalla ECU di serie della moto (i canali ECU acquisiti sono specificati nell'Appendice 1)
- 6 icone di allarme a LED
- 10 RGB LED per aiutarvi a cambiare marcia.

Il dash-logger ha una memoria interna per registrare i dati acquisiti ed è venduto con un modulo GPS AiM GPS Module per Kawasaki che acquisisce automaticamente tempi sul giro e molte importanti informazioni molto utili se si va in pista.

## 2 – Cosa contiene il kit

Il kit MXK10-Gen4 (codice prodotto : **XA2MXS12A05R0KN1**) include:

- dash-logger MXK10-Gen4 (1)
- viti e rondelle per fissare MXK10-Gen4 (2)
- GPS Module versione roof (3)
- Staffa GPS con viti(4)



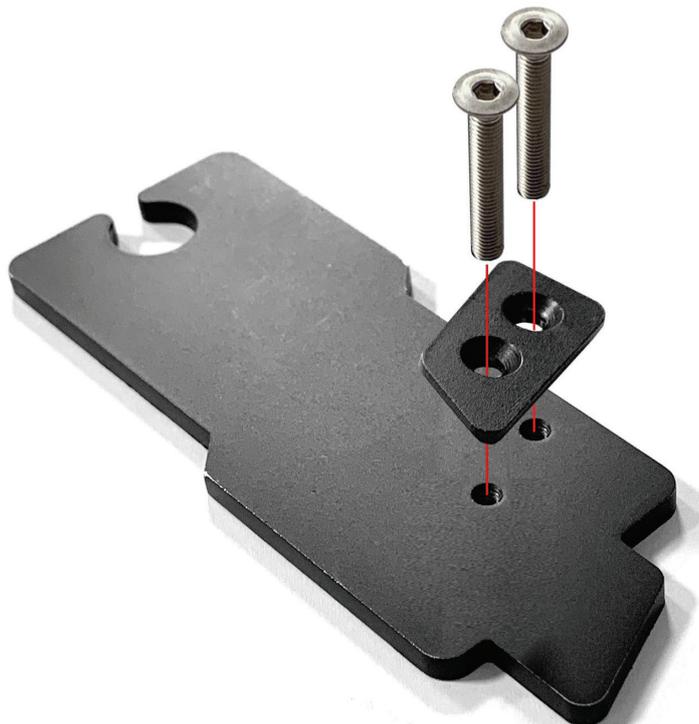
### 3 – Installazione

L'installazione di MXK10-Gen4 è estremamente semplice. Gli utensili necessari sono mostrati sotto:

- caccia spine (1)
- chiave a cricchetto (2)
- chiavi da 10 e da 13 (3)
- cacciavite (4)
- pinza (5)
- chiavi a brugola 3, 4, 5 e 6 (6)



La staffa e le viti di MXK10 devono essere posizionate come mostrato sotto.





Fissare il Modulo GPS alla sua staffa e metterlo sotto il semi-manubrio destro della moto. Fissare la piastra al manubrio usando le staffe più piccola e le viti incluse nel kit come mostrato sotto.



## 4 – MXK10-Gen4 principali caratteristiche

Dobbiamo innanzitutto dire che MXK10-Gen4 ha due diverse modalità di funzionamento: Road (strada) e Track (pista). È possibile passare da una modalità all'altra entrando nell'opzione "Display" del Menu "Preferences" (paragrafo 5.2.1).

**Modalità Track** è inteso per uso su pista. Il modulo GPS è abilitato per acquisire automaticamente i tempi sul giro; i dati vengono registrati automaticamente, la pagina TFT passa in modalità Track ed il tasto Lap può essere disabilitato per evitare confusione tra il segnale GPS ed il segnale da tasto.

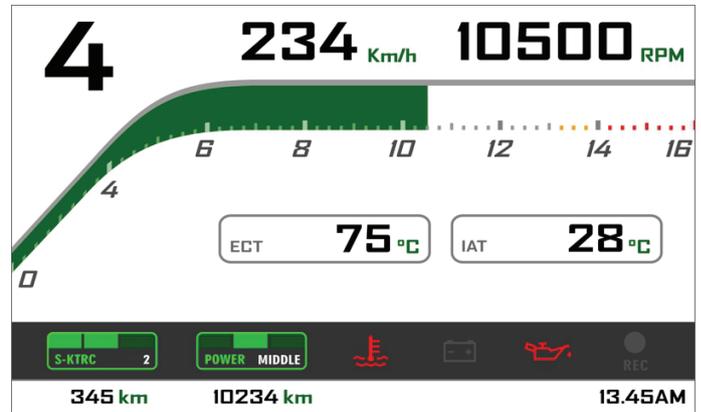
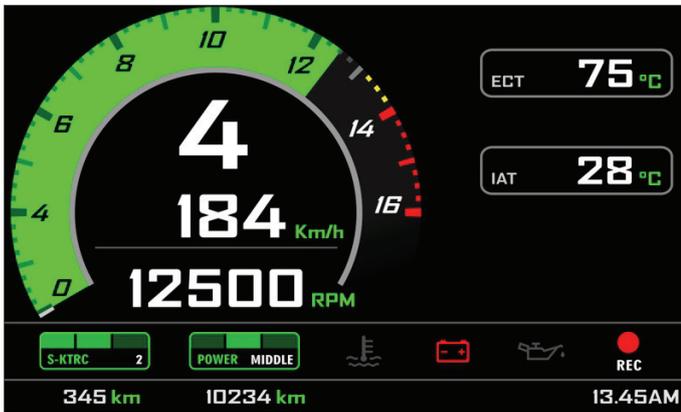
In **Modalità Road** la pagina TFT passa in modalità Road, i dati non vengono acquisiti di default e il modulo GPS viene disabilitato. Il dash offre diverse pagine, liberamente selezionabili con la tastiera della moto entrando nel menu "Preferences".



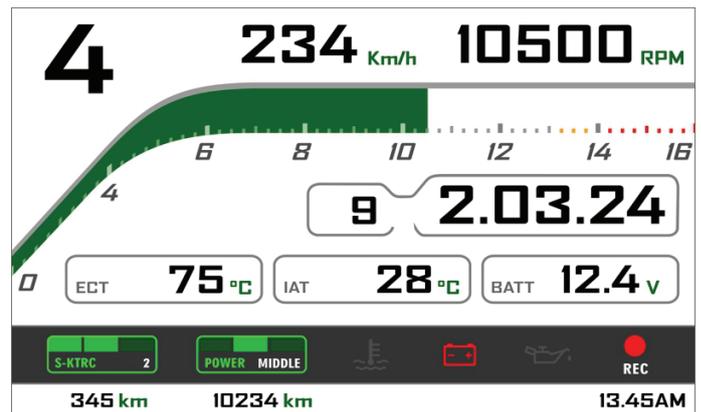
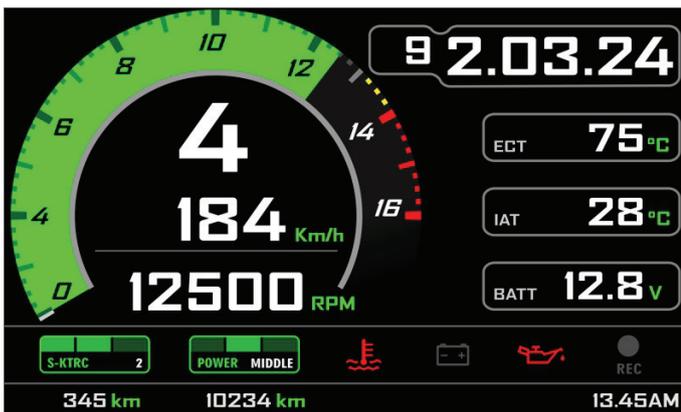


Le immagini sotto mostrano alcuni esempi di pagine.

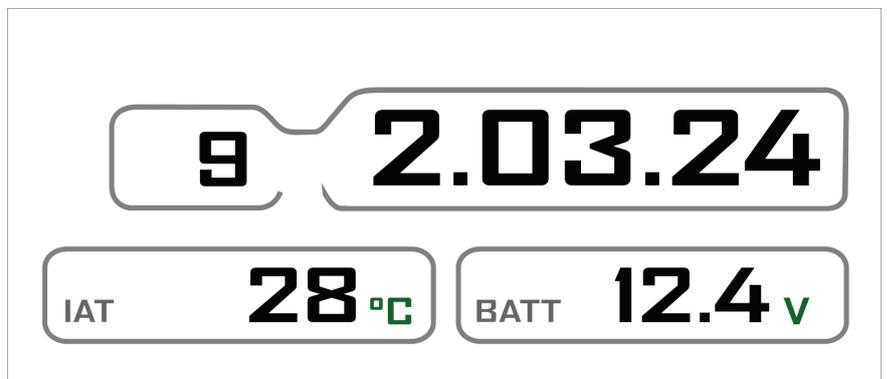
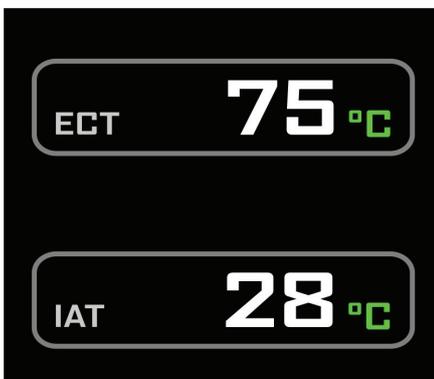
Uso su strada (Road).



Uso su pista (Track)



Nelle pagine road vengono mostrate ECT o Engine Coolant Temperature (Temperatura acqua) e IAT o intake air temperature (Temperatura aria) mentre nelle pagine track vengono mostrati anche Tempo sul giro, numero del giro e voltaggio batteria.



## 4.1 – Tempi sul giro (Lap Times)

MXK10-Gen4 calcola e mostra i tempi sul giro in due possibili modi:

- **manualmente** (manually) con il tasto abbaglianti sulla tastiera sinistra della moto.
- **automaticamente** (automatically) usando il modulo GPS incluso nel kit; il Modulo include la maggior parte delle piste del mondo.



- Quando si accende la moto vicino ad una pista il modulo la riconosce automaticamente, carica le coordinate del traguardo e calcola i tempi sul giro quando il traguardo viene attraversato. Se la pista non è nel database è sempre possibile crearla e caricarla col software Race Studio 3, liberamente scaricabile dal sito AiM:  
<https://www.aim-sportline.com/en/sw-fw-download.htm>



Come detto MXK10-Gen4 offre due modalità di funzionamento: strada e pista. In modalità pista il tasto lap può essere disabilitato (vedi paragrafo 5.2.1 e 5.2.3) per evitare confusione tra segnale GPS e tasto Lap mentre in modalità strada è sempre abilitato ed il modulo GPS è sempre disabilitato.

## 4.2 – Icone

---

Grazie alle icone disponibili sul display, il dash-logger mostra molte informazioni. Di seguito spiegazione del loro significato e delle modalità di funzionamento.



Temperatura acqua

Si accende quando la temperatura acqua supera un valore stabilito (il valore di default è 105°C)



Batteria

Si accende quando il voltaggio batteria è inferiore a 10V



Pressione olio

Si accende quando il motore individua un problema con la pressione dell'olio.



REC

Si accende quando il dash-logger sta registrando.

### 4.3 – LED e tasti

Con riferimento all'immagine sotto MXK10-Gen4 offre 6 icone a LED che forniscono queste informazioni.

- Frece (2)
- Abbaglianti (3)
- Problemi motore (4)
- Livello carburante basso (5)
- ABS off/problemi (6)
- Allarme intervento controllo di trazione (7)



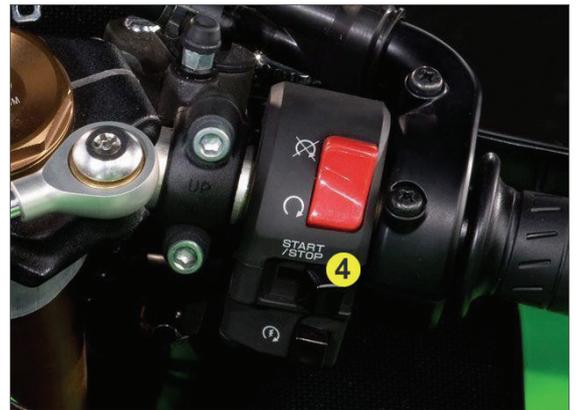
Sulla parte superiore del dash logger ci sono 10 LED per il cambio marcia personalizzabili (1): quando tutte le luci sono accese si suggerisce di cambiare marcia.

**Nota:** per impostare le luci del cambio marcia è necessario utilizzare il software AiM Race Studio 3 (da Race Studio 3 versione 3.30.00 in avanti) scaricabile gratuitamente da [www.aim-sportline.com](http://www.aim-sportline.com).

#### 4.4 – La tastiera della moto

I tasti di Kawasaki Ninja da utilizzare per gestire MXK10 Gen4 sono mostrati sotto:

- POWER (1): per cambiare il power mode (vedi paragrafo 5.1.2 per ulteriori informazioni)
- S-KTRC (2): per cambiare la modalità di S-KTRC (vedi paragrafo 5.1.1. per ulteriori informazioni)
- Abbagliante (3) per acquisire il tempo sul giro ma solo se lo strumento è in modalità "Track" (si vedano i paragrafi 5.2.1 e 5.2.2 per ulteriori informazioni)
- START/STOP (4)



#### 4.5 – Impostazione controllo di trazione alla partenza o in movimento

Il **Controllo di trazione** (S-KTRC) può essere impostato mentre la moto è in movimento: premerlo per cambiare l'impostazione.

Spegnendo la moto con controllo di trazione disattivato alla riaccensione esso sarà abilitato e impostato sul Livello 1 automaticamente.



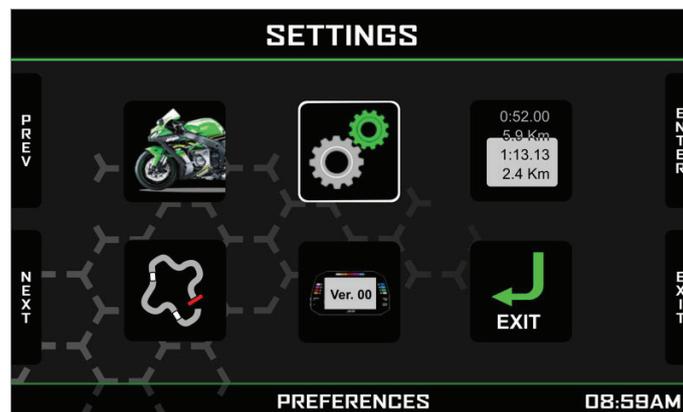
#### 4.6 – Acquisizione dati

Nella **Modalità Strada** l'acquisizione dati è disabilitata. Per abilitarla premere START/STOP per 5 secondi e premerlo ancora per 5 secondi per disabilitarla.

In **Modalità pista** l'acquisizione dati è automaticamente abilitata e si attiva quando il valore degli RPM raggiunge 2000 e la velocità supera i 20 km/h. Quando MXK10-Gen4 sta registrando la relativa icona appare

## 5 – Menu

Premere **SEL** per entrare nel menu “Preferences” di MXK10-Gen4 ed impostare alcuni parametri. **Nota:** questo è possibile solo se la moto non è in movimento.



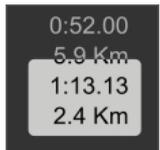
Usare i tasti “PREV” e “NEXT” per scorrere le opzioni ed il tasto “SEL” per selezionare l’opzione desiderata. Le icone servono a definire:



Impostazioni veicolo



Preferenze



Odometro



Gestione piste



Sistema

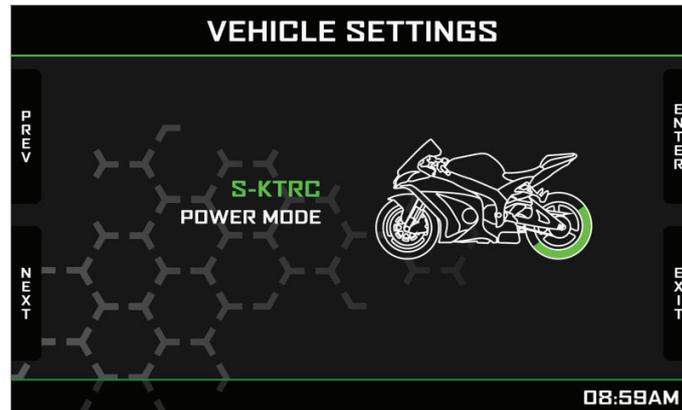


Esci



## 5.1 – Impostazioni veicolo

Per configurare le funzionalità della moto scorrere le icone con i tasti **“PREV”** e **“NEXT”**, selezionare l'icona mostrata sopra e premere **“ENTER”** per cambiare i parametri selezionati.

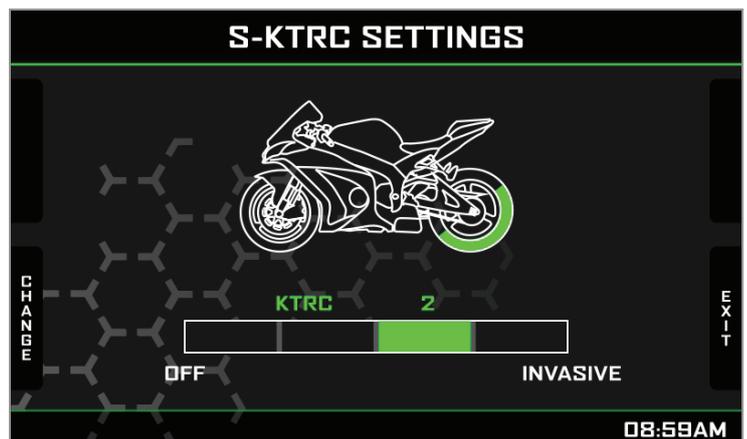


I parametri che puoi impostare sono:

- S-KTRC: impostazioni controllo di trazione
- Power Mode: (Full) Alto, (Middle) medio o (Low) Basso

### 5.1.1 – Impostazioni controllo di trazione S-KTRC

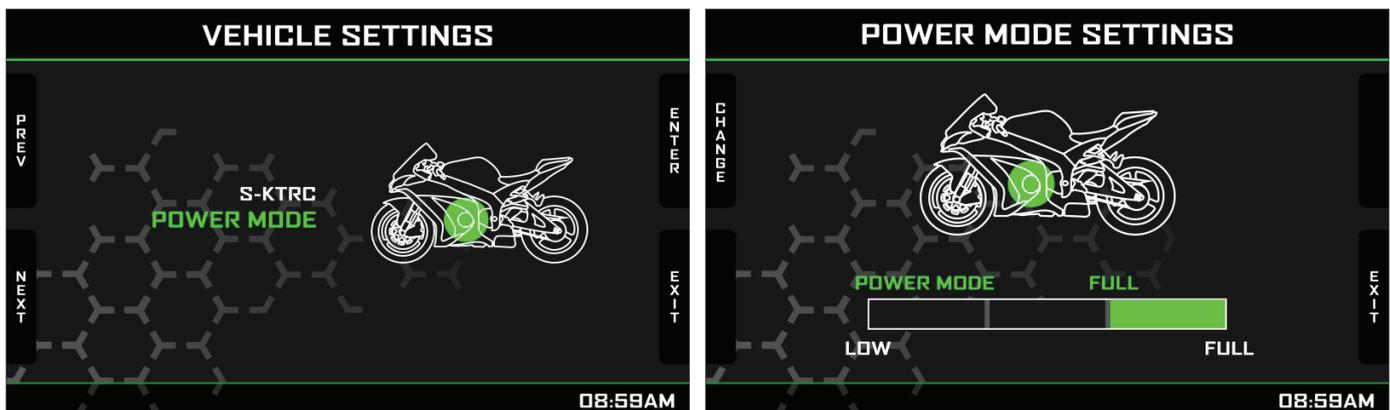
Usare il tasto **“ENTER”** per entrare nella pagine di impostazione S-KTRC, il tasto **“CHANGE”** per impostare ed il tasto **“EXIT”** per salvare ed uscire. È anche possibile usare il tasto **“S-TKRC”** per impostare questo parametro. La gamma di valori disponibile è: 0-3.



Se si spegne la moto col controllo di trazione disabilitato quando la si riaccende esso sarà abilitato e impostato su **“1”**.

## 5.1.2 – Impostazione Power Mode

Power Mode può essere Alto (Full), Medio (Middle) o Basso (Low). Usare il tasto “ENTER” per entrare nella pagina di impostazioni di “Power mode”, il tasto “CHANGE” per impostarlo ed il tasto “EXIT” per salvare ed uscire.

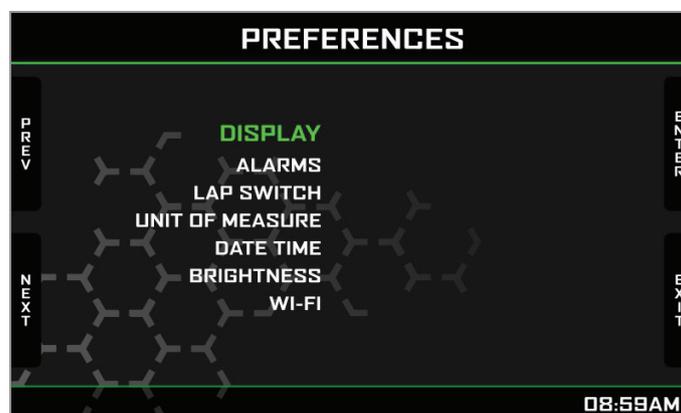


## 5.2 – Preferenze



Nella pagina “Menu” navigare utilizzando i tasti “PREV” e “NEXT”, selezionare l’icona mostrata sopra e premere “ENTER”.

**Nota:** se la moto è in modalità strada l’opzione Lap switch non è disponibile.



Qui è possibile definire:

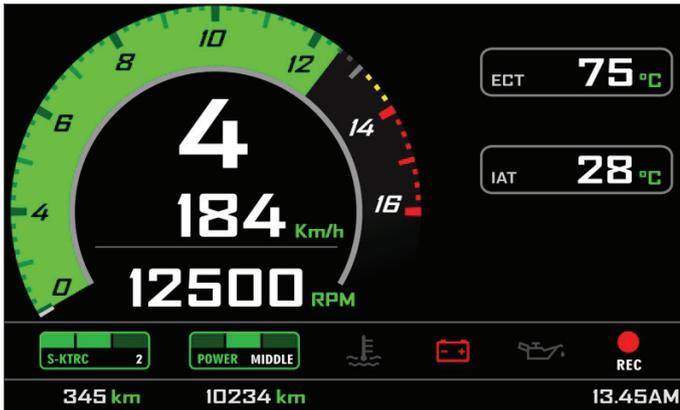
- Layout del display (Display)
- Impostazioni soglie di allarme (Alarms)
- Lap Switch (solo se Riding Mode è Track): abilitato o disabilitato
- Unità di misura (Unit of Measure): km/h o mph
- Data Ora (Date Time)
- Luminosità (Brightness)
- Wi-Fi

Non c’è molto da spiegare su Unit of Measure o impostazioni Data e ora. Seguono alcune note su altri parametri.

## 5.2.1 – Display

Qui è possibile selezionare l'aspetto del display di MXK10-Gen4.

È possibile scegliere tra due diversi: Analogico o digitale.

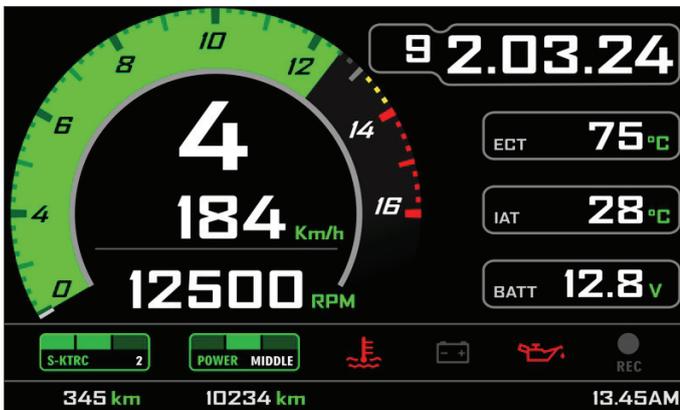


Aspetto **Analogico**

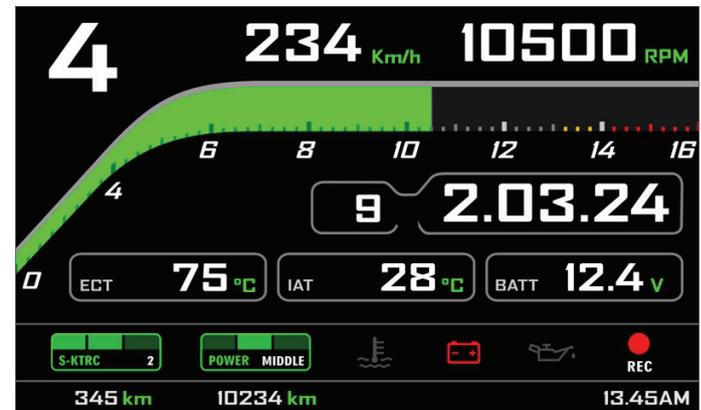


Aspetto **Digitale**

Ognuno di essi mostra anche il tempo sul giro se in modalità "Track".



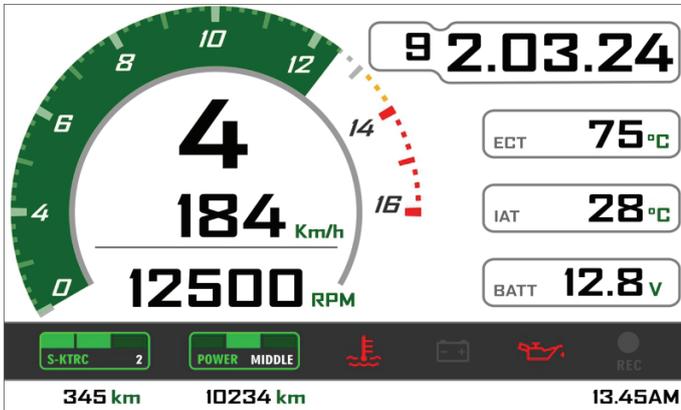
Aspetto **Analogico** in modalità **Track**



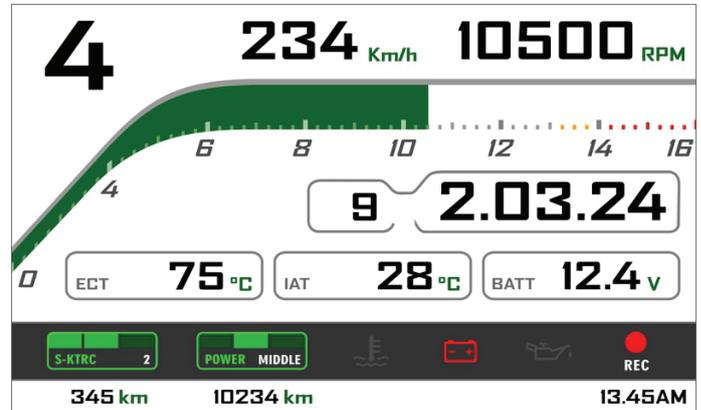
Aspetto **Digitale** in modalità **Track**



Infine, ogni aspetto ha una modalità "Notte" (sfondo nero) ed una modalità "Giorno" (sfondo bianco) per migliorare la visibilità in qualsiasi condizione di luminosità. **Nota:** l'opzione "Color" è disponibile solo se la luminosità (Brightness) è in modalità "Manual" (paragrafo 5.2.4).

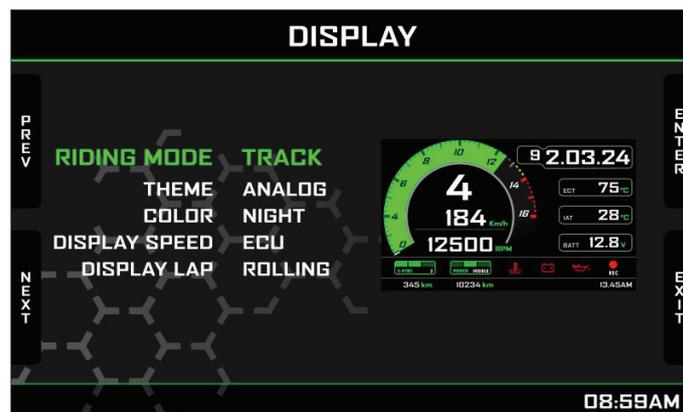


Aspetto **Analogico Track** in modalità **Giorno (Day)**.



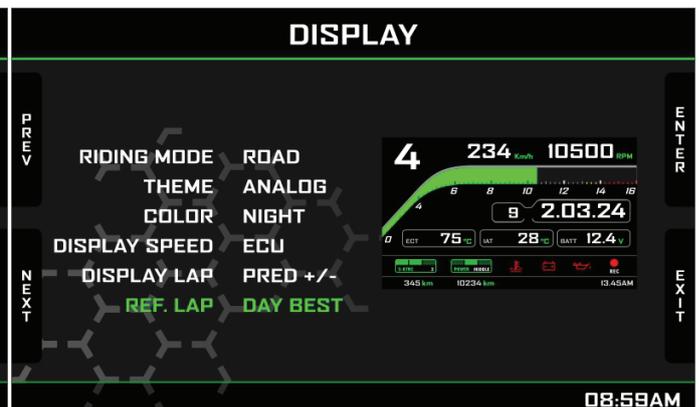
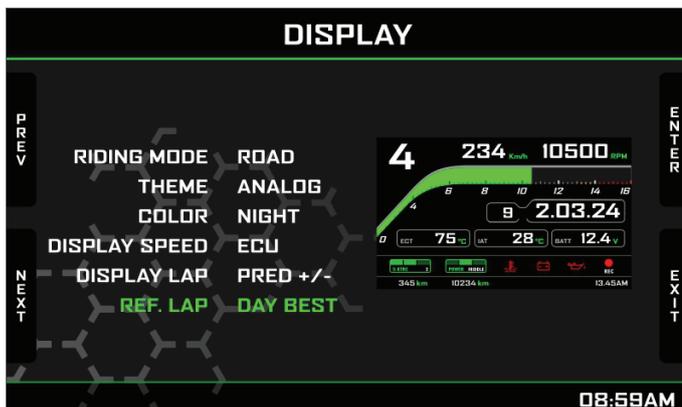
Aspetto **Digital Track** in modalità **Giorno (Day)**.

Il menu serve a selezionare le preferenze.



Scorrendo la pagina "Display" si può impostare la modalità tempo sul giro (laptime) del display (**Display Lap**). Le opzioni disponibili sono:

- **Rolling:** il tempo sul giro scorre sino al passaggio sul traguardo, poi viene mostrato per qualche secondo e riprende a scorrere
- **Static:** mostra l'ultimo tempo sul giro sino a quando un nuovo tempo sul giro non viene acquisito
- **Predictive:** mostra il tempo sul giro previsto; premendo ancora "ENTER" si configura il tempo sul giro previsto (immagine sotto a sinistra); scendendo di una riga si può scegliere il giro di riferimento tra migliore del Test e del giorno (Day best –immagine a destra).



### 5.2.2 – Allarmi

Qui è possibile impostare i valori delle soglie di allarme; quando l'allarme è attivo l'icona corrispondente si accende. Gli allarmi disponibili sono:

- Voltage (Batteria): si accende quando il voltaggio batteria è inferiore a 10V ed il valore corrispondente è mostrato rosso.
- Engine Temperature (Temperatura acqua): si accende quando la temperatura acqua supera un valore personalizzato (valore di default 105°C)

### 5.2.3 – Tasto Lap

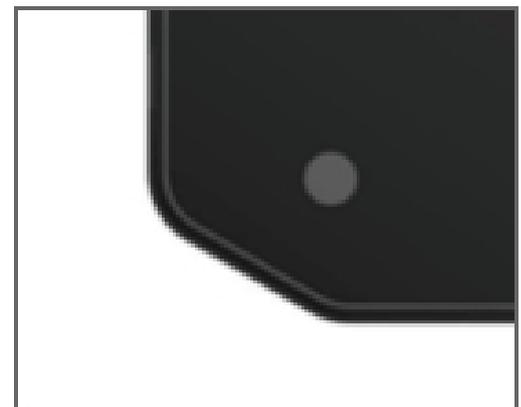
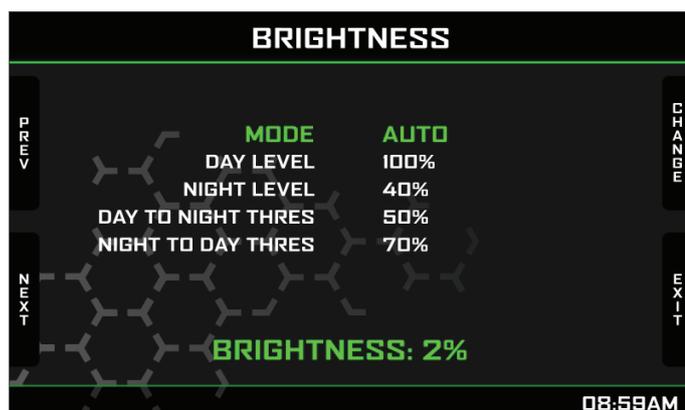
Questa opzione è disponibile solo se la modalità è "Track" e può essere abilitato ("Enabled") o disabilitato ("Disabled"). Per evitare segnali di giro indesiderati è necessario un intervallo di 5 secondi tra una pressione e l'altra del tasto abbagliante. Per usarlo in modalità "Track" il "Lap switch" deve essere impostato "Enabled".

**Nota:** anche col Modulo GPS collegato e abilitato non c'è sovrascrittura tra i due segnali.

### 5.2.4 – Luminosità

MXK10-Gen4 ha due livelli di luminosità per utilizzo diurno e notturno. Il sensore di luce (mostrato sotto a destra) posto in basso a sinistra del dash logger può aiutare ad impostare la luminosità desiderata e la luminosità corrente è mostrata in basso alla pagina.

Le opzioni disponibili sono: Auto e Manuale.



In Modalità **Auto** è possibile:

- impostare il livello diurno (**Day Level**); alla soglia fissata il dash logger commuta la luminosità del display ed il colore di sfondo
- impostare il livello notturno (**Night Level**); quando il sensore di luce rileva una luminosità maggiore della soglia illumina il display al livello definito da questo parametro ed il colore di sfondo del display diventa bianco.
- impostare la **soglia giorno/notte (Day to night threshold)**; al valore di soglia il dash logger commuta la luminosità del display ed il colore di sfondo diventa nero;
- impostare la soglia notte/giorno (**Night to day threshold**); al valore di soglia il dash logger commuta la luminosità del display ed il colore di sfondo diventa bianco

La soglia "Notte/giorno" deve sempre essere maggiore di quella "Giorno/Notte".

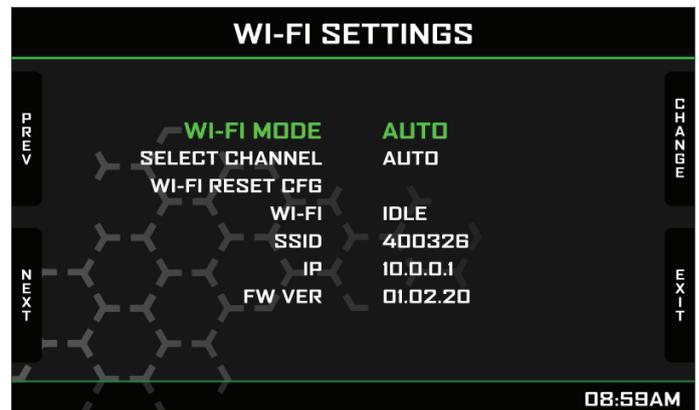
In modalità **Manuale** si imposta un solo livello di luminosità ed esso viene mantenuto indipendentemente dalle condizioni di luminosità esterne. Questa modalità permette anche di impostare il colore del display notte/giorno.

### 5.2.5 – Wi-Fi

MXK10-Gen4 offre un modulo Wi-Fi per comunicare col PC. Esso è usato principalmente per:

- configurare le luci per il cambio marcia di MXK10-Gen4
- configurare i moduli di espansione di MXK10-Gen4
- trasmettere dati al PC
- calibrare i sensori (come spiegato nel paragrafo 6.4)
- scaricare i dati acquisiti nel PC dopo il test
- aggiornare il firmware di MXK10-Gen4

Tutte queste funzionalità sono spiegate nei capitoli 6, 8.e 10



Le modalità Wi-Fi disponibili sono:

- Auto: Wi-Fi attivo (ON) quando la moto è ferma e spento (OFF) quando la moto si muove
- ON: Wi-Fi sempre acceso
- OFF: Wi-Fi sempre spento

“Wi-Fi Reset CFG” resetta la configurazione Wi-Fi ed è molto utile se si dimentica la password.

### 5.3 – Odometro

Nella pagina Menu navigare con i tasti “PREV” e “NEXT”, selezionare l’opzione desiderata e premere “ENTER”.

MXK10-Gen4 offre cinque diversi odometri. Uno solo non è azzerabile. I primi due odometri mostrano i chilometri totali e parziali. Gli altri sono usati soprattutto nelle gare.



### 5.4 – Gestione piste

Navigare con i tasti “PREV” e “NEXT”, selezionare l’icona piste e premere “ENTER”.

La gestione piste è intesa per il pilota che utilizzi la sua moto su una pista sia per le gare che per i track day. Perché la gestione piste sia il più efficace possibile è necessario installare il Modulo GPS08, incluso nel kit. Esso è usato per:

- calcolo del tempo sul giro
- calcolo della velocità
- calcolo del tempo sul giro previsto (Predictive)

Per calcolare questi dati il sistema deve conoscere le coordinate del traguardo del circuito sul quale sta correndo: MXK10-Gen4 contiene una lunga lista delle principali piste del mondo, costantemente aggiornata dai nostri tecnici e caricata automaticamente sul PC quando si lancia il software Race Studio 3 ed una connessione Wi-Fi è disponibile.

MXK10-Gen4 offre due modalità di selezione piste:

- automatica
- manuale

#### Automatica:

MXK10-Gen4 riconosce automaticamente la pista sulla quale sta correndo, carica le coordinate del traguardo e dei possibili intermedi e calcola tempi sul giro ed intertempi. Questa è la modalità migliore in molti casi.

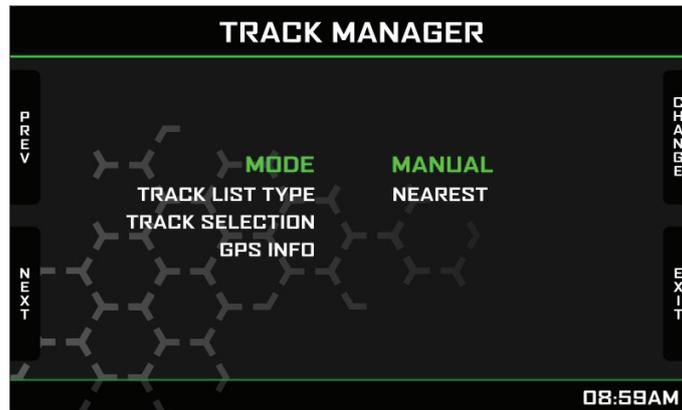


**Manuale:**

In questa modalità è possibile selezionare le piste dal database interno. Essa è preferibile quando nelle vicinanze sono disponibili molteplici configurazioni. In questo caso MXK10-Gen4 riconosce comunque la pista ma avrebbe bisogno di almeno un giro di pista completo.

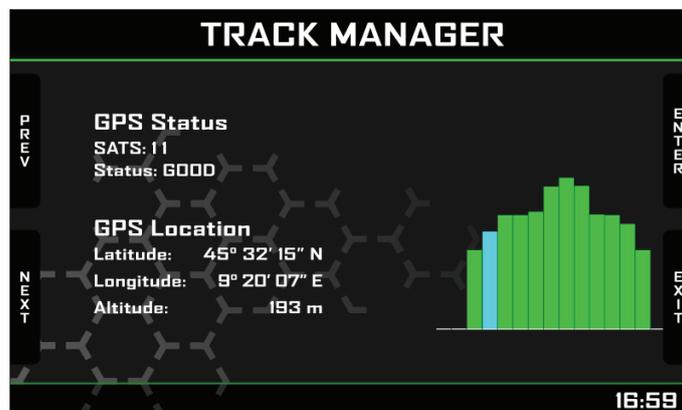
È possibile scorrere la lista di piste disponibili scegliendo tra queste opzioni:

- nearest: mostra solo le piste in un raggio di 10 km
- all: mostra tutte le piste in ordine alfabetico
- custom: mostra solo le piste create dall'utente



**GPS Info**

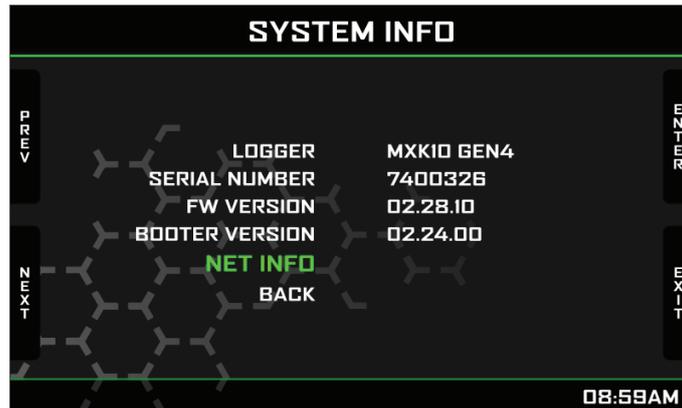
Selezionando questa opzione MXK10-Gen4 mostra lo status del segnale dei satelliti e la posizione attuale.



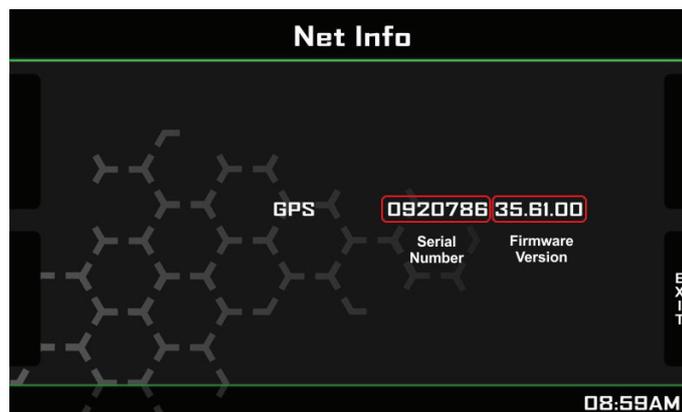
## 5.5 – Sistema



Questa pagina mostra il numero di serie così come la versione di firmware e di booter di MXK10-Gen4.



Selezionando "NET INFO" si entra nella pagina "Net Info" che mostra quali periferiche siano collegate ad MXK10-Gen4 con numero di serie e versione di firmware.



## 6 – Uso in pista

Se si utilizza la moto in pista, per track days o competizioni e si vuole trarre il massimo vantaggio da MXK10-Gen4 sarà necessario acquistare un Data Hub AiM (immagine sotto a sinistra) per poter installare dei sensori (potenziometri sospensioni, pressione freni, etc..) e collegarli al Channel Expansion AiM (immagine sotto a destra).

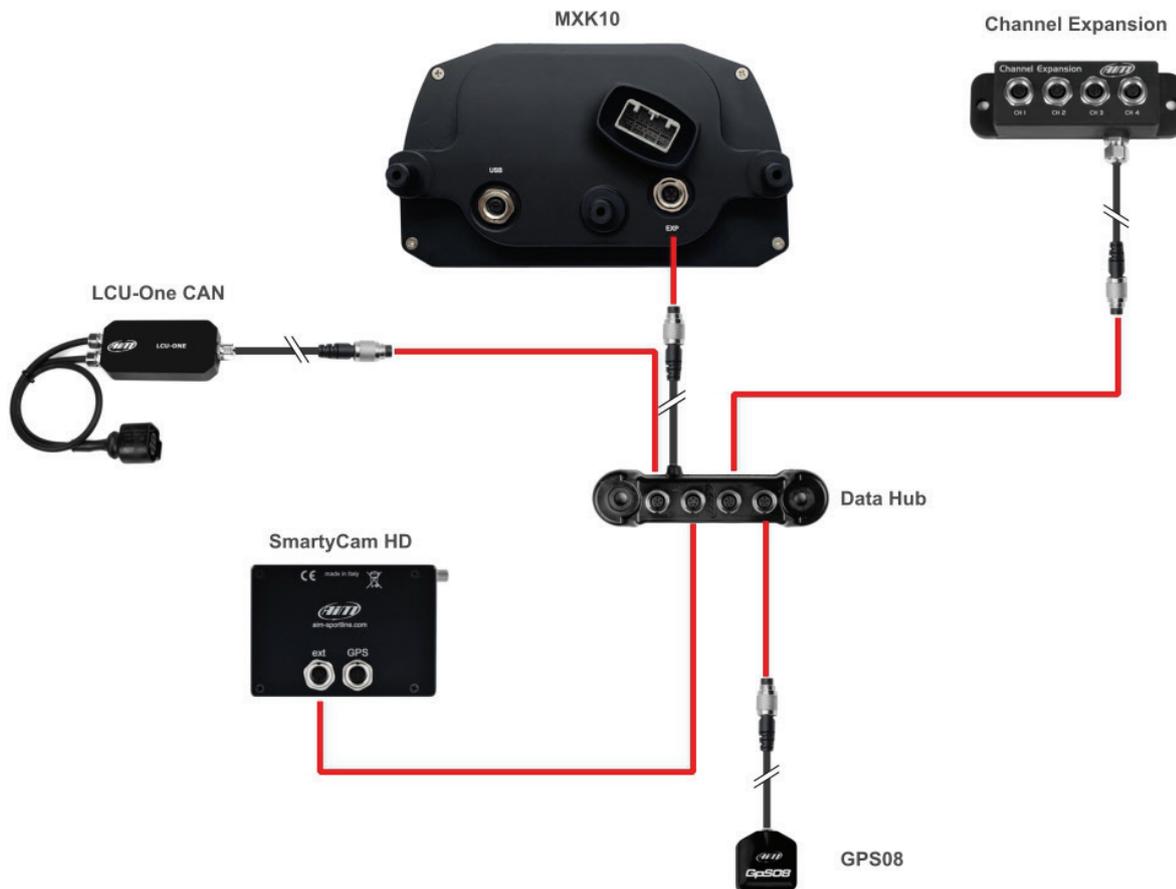


Le operazioni da compiere sono:

- installare Data Hub e collegarlo ad MXK10-Gen4
- collegare Channel Expansion
- collegare MXK10-Gen4 al PC via Wi-Fi o attraverso la porta USB posta sul retro di MXK10-Gen4 utilizzando un cavo USB opzionale (codice prodotto **V02563030**)
- configurare MXK10-Gen4 a seconda dei sensori installati
- calibrare i sensori
- effettuare il test
- scaricare i dati per analizzarli

In ogni caso è possibile richiamare i dati a display senza scaricarli premendo il tasto in basso a destra di MXK10-Gen4 (**Data Recall**)

MXK10-Gen4 può essere collegato a diverse espansioni come spiegato nel paragrafo 6.2. L'immagine sotto mostra un esempio di schema di collegamento.



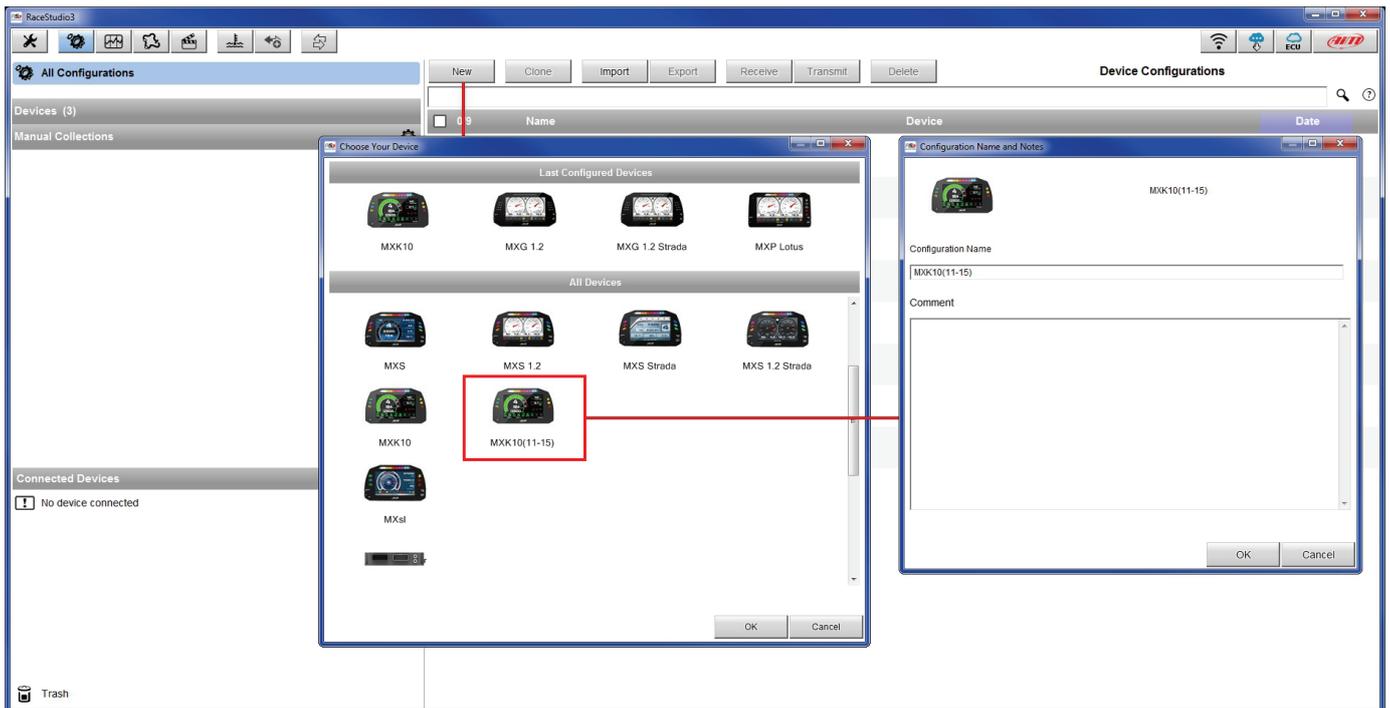
## 6.1 – Collegamento al PC

Utilizzando il software AiM **Race Studio 3** (da Race Studio 3.30.00) è possibile configurare MXK10-Gen4, gestire il database delle piste così come controllare altre funzioni del sistema attraverso la finestra dello strumento di Race Studio 3. È possibile collegarlo al PC via Wi-Fi (si veda capitolo 9 per ulteriori informazioni) o usando un cavo USB opzionale (codice prodotto **V02563030**) che deve essere inserito nella porta USB a sinistra sul retro di MXK10-Gen4.

## 6.2 – Configurazione

Quando MXK10-Gen4 è collegato al PC

- cliccare l'icona "Configurazioni"  ed apparirà la pagina delle configurazioni
- cliccare "New" ed apparirà il pannello delle configurazioni: selezionare "MXK10(11-15)" e premere "OK"; quando si creeranno le configurazioni successive il pannello "Select Configuration" mostrerà in alto gli ultimi quattro strumenti configurati.

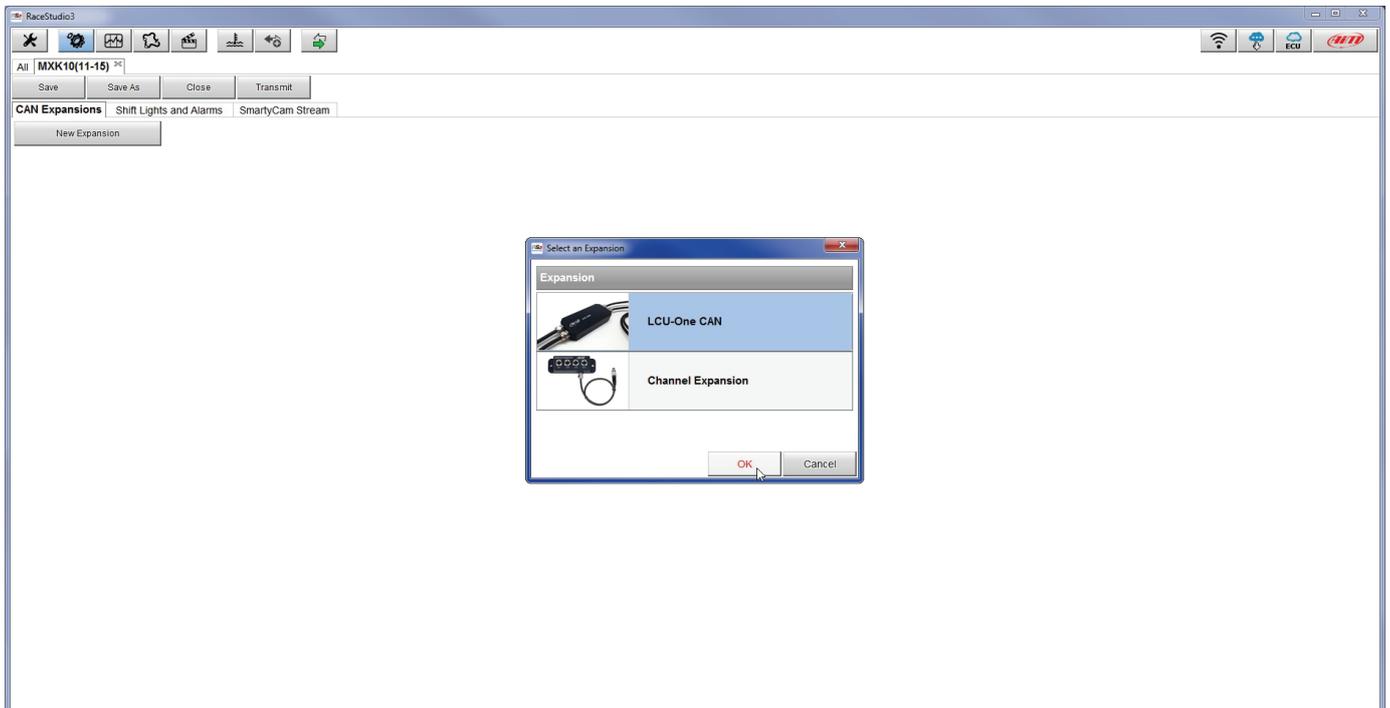


MXK10-Gen4 può essere collegato a queste espansioni AiM:

- LCU-One CAN
- Channel Expansions
- SmartyCam

## 6.2.1 – Configurazioni espansioni CAN

Per configurare le espansioni CAN si attivi il layer CAN Expansions. Al primo collegamento di MXK10-Gen4 apparirà questa pagina:

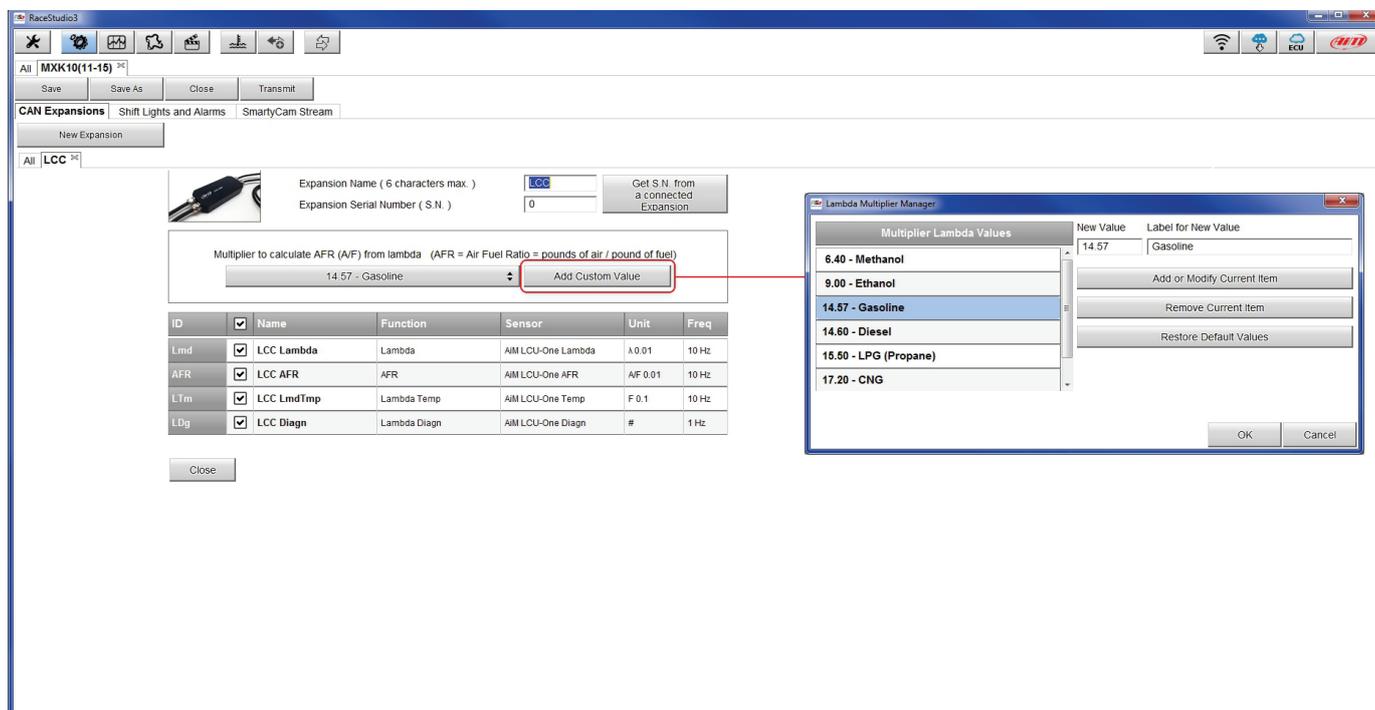


Selezionare l'espansione CAN da impostare e premere "OK". Ogni espansione richiede che si riempia il relativo pannello.

## Impostare LCU-One CAN

Per impostare una LCU-One CAN:

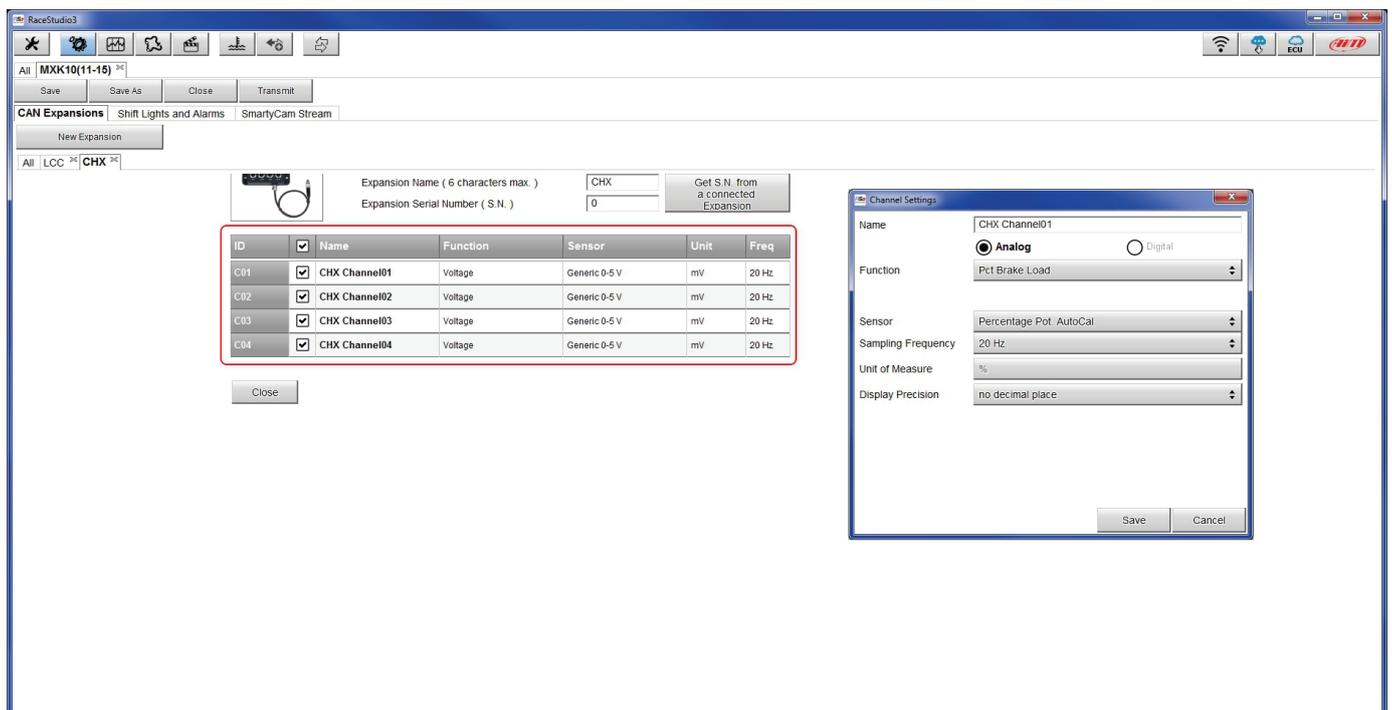
- premere "New Expansion";
- selezionare "LCU-One CAN" e premere OK
- dare un nome ad LCU One ed inserire il numero di serie o premere "Get SN from a connected expansion" per ricevere il numero di serie dalla LCU-One collegata
- selezionare il moltiplicatore da utilizzare per calcolare AFR dalla lambda (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



## Impostare Channel Expansion

Per impostare una Channel Expansion:

- premere "New Expansion"; se è già stata impostata una LCU-One CAN apparirà automaticamente il layer Channel Expansion e non sarà più possibile caricare alcuna espansione.
- selezionare "Channel Expansion" e premere "OK"
- dare un nome a Channel expansion ed inserirne il numero di serie o premere "Get SN from a connected expansion" per ricevere il numero di serie dalla Channel Expansion collegata
- impostare ogni canale cliccandovi due volte ed impostando il pannello che appare
- premere "Close" per salvare ed uscire



**Nota:** per ogni ulteriore informazione sulle Espansioni CAN AiM si faccia riferimento al relativo manuale utente scaricabile dal sito AiM [www.aim-sportline.com](http://www.aim-sportline.com) area documentazione, sezione prodotti.

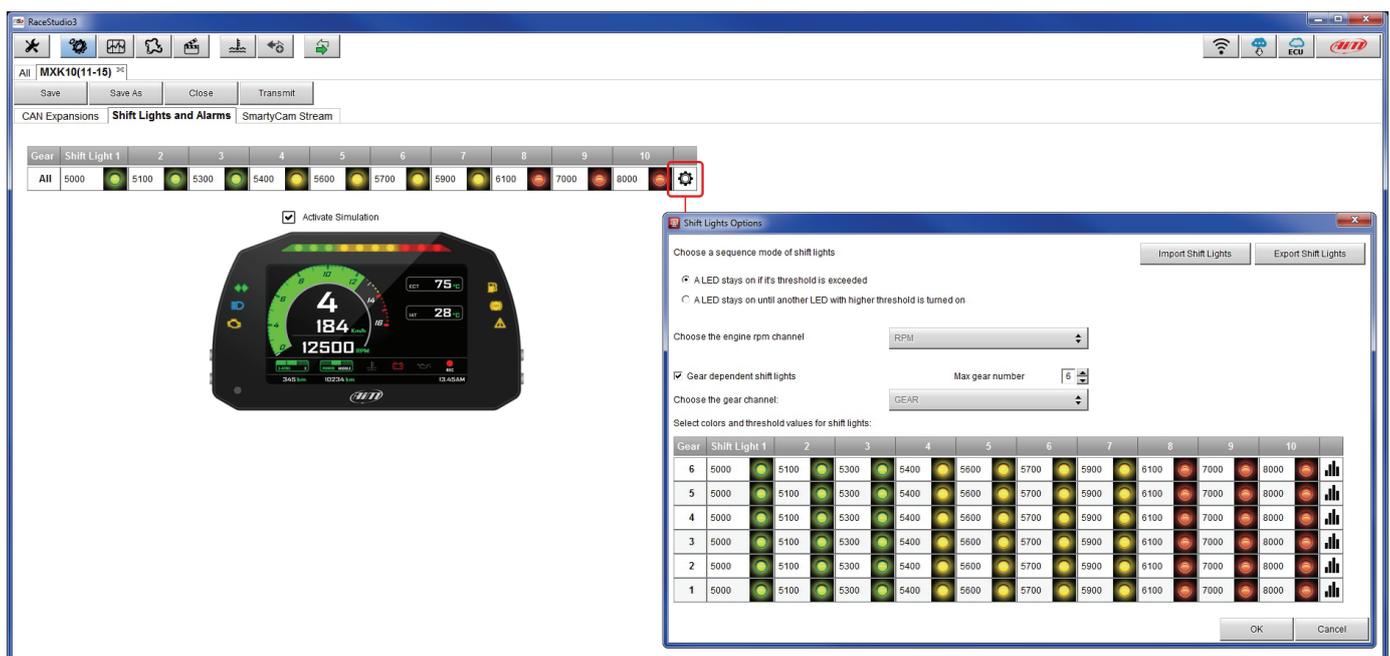
## 6.2.2 – Configurazione Shift Light

Per configurare le shift light di MXK10-Gen4 attivare il relativo layer; apparirà questa pagina.



Con riferimento all'immagine sotto, per usare la barra LED come shift light cliccare questa icona (⚙️) ed apparirà il pannello di impostazione. Configurare:

- il valore RPM che accende il singolo LED
- la sequenza di LED che abilita l'opzione desiderata:
  - un LED si accende e resta acceso se il valore di soglia viene superato (come nell'esempio sotto)
  - un LED rimane acceso sino a quando un altro LED con valore di soglia più alto non si accende
- collegare le shift light alla marcia inserendo la casellina "Gear dependent shift lights":
  - inserire il numero di marce disponibili
  - impostare i valori di cambio marcia per ogni marcia
  - premere "OK"

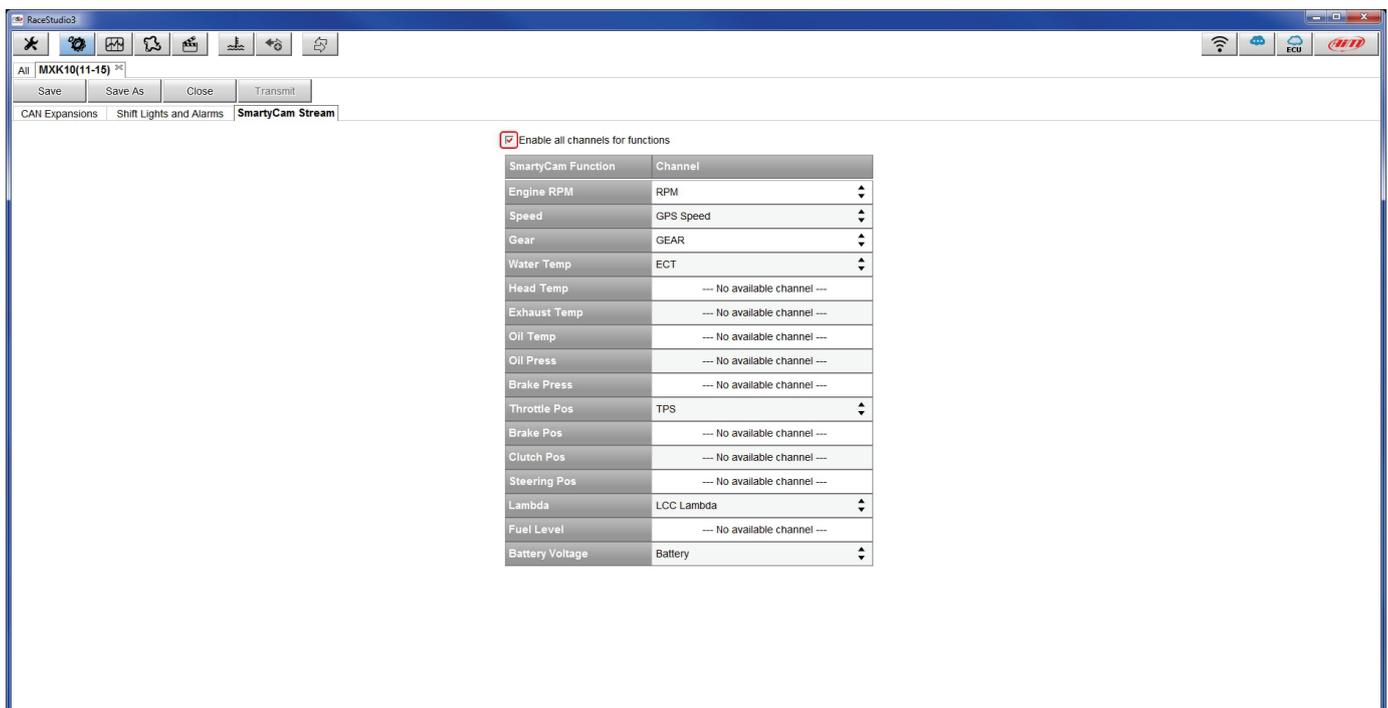


### 6.2.3 – Configurazione SmartyCam

MXK10-Gen4 può essere collegato a SmartyCam HD e SmartyCam GP HD.

Normalmente non è necessaria alcuna configurazione ma se sono stati installati sensori aggiuntivi è possibile vedere in sovrapposizione sul video SmartyCam alcuni canali specifici; per farlo:

- attivare il layer relativo
- esso mostra tutti i canali/sensori che soddisfino la funzione selezionata: scegliere quello che si vuole visualizzare
- se il canale desiderato non è nella lista si abilita la casellina “Enable all channels for functions” e saranno mostrati tutti i canali/sensori: scegliere quello che si vuole visualizzare



Quando la configurazione è terminata:

- premere “Save” sulla tastiera superiore del layer
- premere “Transmit” per trasmettere la configurazione ad MXK10-Gen4



### 6.3 – Gestire una pista su MXK10-Gen4 con Race Studio 3

La funzione gestione piste (“Track Manager”) di Race Studio 3 permette di creare, cancellare e modificare, trasmettere e ricevere piste a/da MXK10-Gen4. Premere l’icona “Tracks”.



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

- in alto, i filtri che permettono di raggruppare diverse piste secondo criteri personalizzati; di default tutte le piste sono mostrate (filtro “All Tracks” in azzurro nell’immagine sotto).
- in basso a sinistra, i dispositivi collegati (nell’immagine, “MXK10(11-15) ID 7400326”)

Nella colonna **centrale** mostra:

- in alto una barra di ricerca rapida che permette di selezionare le piste che soddisfino criteri di ricerca personali; premendo “?” apparirà una finestra di pop-up che spiega i criteri di ricerca (evidenziato in rosso sotto), ovvero:
  - long name è il nome in grassetto in ogni riquadro pista
  - short name è il nome della pista mostrata a display e in alto a destra di ogni riquadro pista del software
  - track city è il nome della città nella quale è situata la pista
- tutte le piste contenute nel database di Race Studio 3. Esso si aggiorna automaticamente all’avvio se una connessione internet è disponibile.

La colonna a **Destra** mostra:

- il data sheet della pista sulla quale si passa il mouse.

The screenshot shows the Race Studio 3 interface. The main window is titled "RaceStudio3" and contains a toolbar at the top with various icons. Below the toolbar, there are buttons for "New", "Import", "Export", "Receive", "Transmit", and "Delete".

The left sidebar shows "All Tracks (536 of 3117)" and "Connected Devices" with a device named "MXK10(11-15) ID 7400326".

The central panel displays a list of tracks under the "United States" category. A search bar at the top of this panel has a red question mark icon, and a tooltip explains the search criteria:

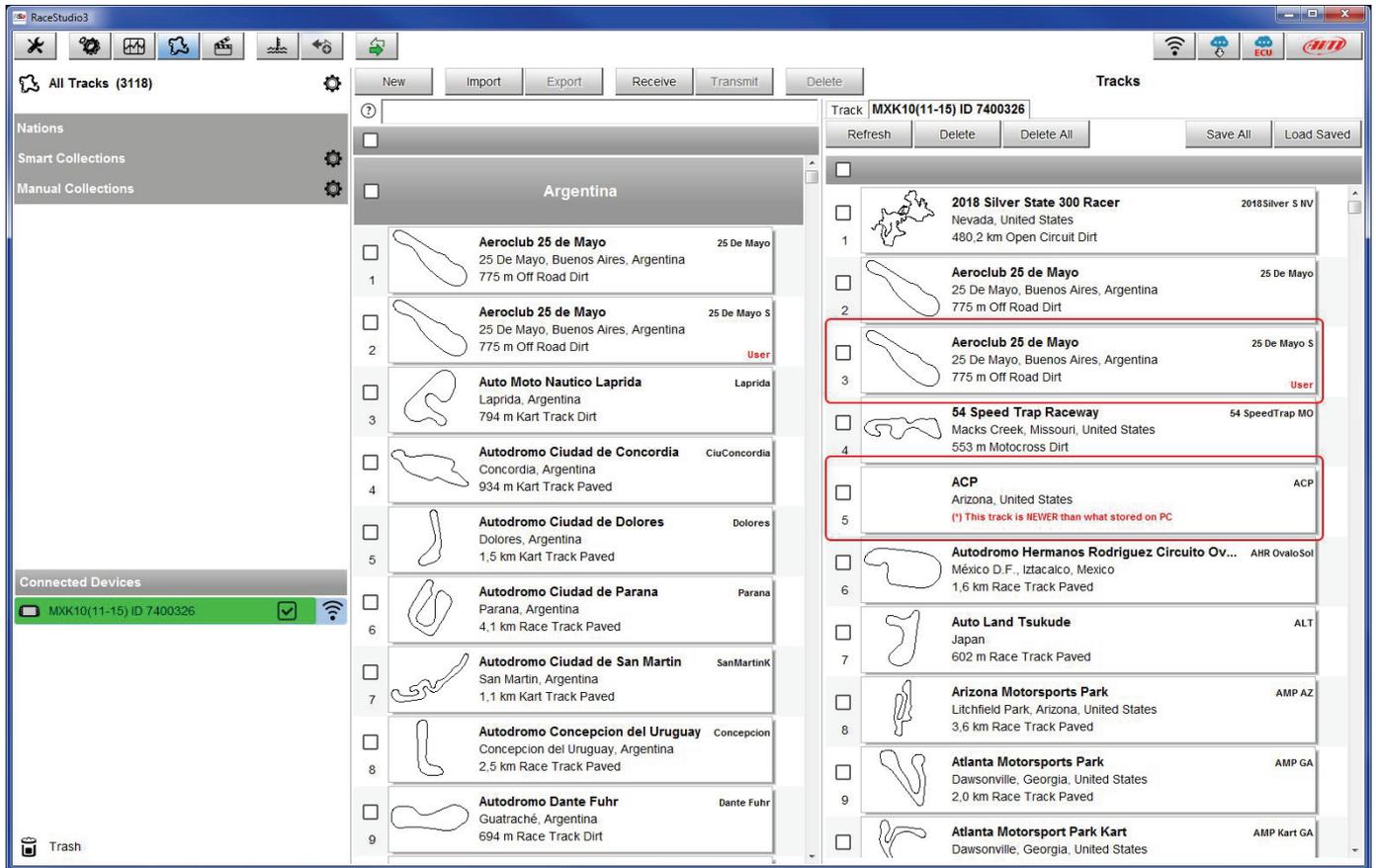
- track long name contains ...
- track short name contains ...
- track city begins with ...

The track list includes:

ID	Track Name	Location	Type
398	Alabama Custom	Alabama, United States	1,2 km Race Track Paved
399	Barber Motorsport Park	Leeds, Alabama, United States	3,7 km Race Track Paved
400	Arizona Motorsports Park	Litchfield Park, Arizona, United States	3,6 km Race Track Paved
401	Bondurant Lake Loop	Chandler, Arizona, United States	1,6 km Race Track Paved
402	Firebird International Raceway	Chandler, Arizona, United States	2,3 km Race Track Paved
403	Inde Motorsport Ranch	Willcox, Arizona, United States	3,7 km Race Track Paved
404	Wild Horse Pass East	Chandler, Arizona, United States	2,0 km Race Track Paved

The right panel shows the details for "Barber Motorsport Park" (Barber AL), including its address (6030 Barber Motorsports Pkwy - 35094 Leeds, Alabama, United States), phone number (+1-205-699-7275), and website (www.barbermotorsports.com). Below the details is a map of the track and its coordinates: Latitude 33.5325280° N, Longitude 86.6196960° W.

Quando MXK10-Gen4 è collegato esso viene mostrato in basso a sinistra della pagina. Cliccandovi sopra tutte le piste che contiene vengono mostrate nella colonna di destra della pagina.



Le piste create dall'utente vengono etichettate "User" e se le piste contenute in MXK10-Gen4 sono diverse da quelle contenute nel database AiM l'informazione viene notificata come mostrato sopra.

Le tastiere della pagina servono per gestire le piste.

La tastiera sopra la colonna centrale permette di:



- **New:** creare una nuova pista
- **Import:** importare una o più piste contenute nello strumento o in un altro dispositivo esterno
- **Export:** esportare una o più piste in una specifica cartella del PC o in un'altra periferica
- **Receive:** ricevere dallo strumento collegato le piste create dall'utente (se non ci sono strumenti collegati il tasto è disabilitato)
- **Transmit:** trasmettere una o più piste dal PC al dispositivo collegato (se non ci sono strumenti 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:

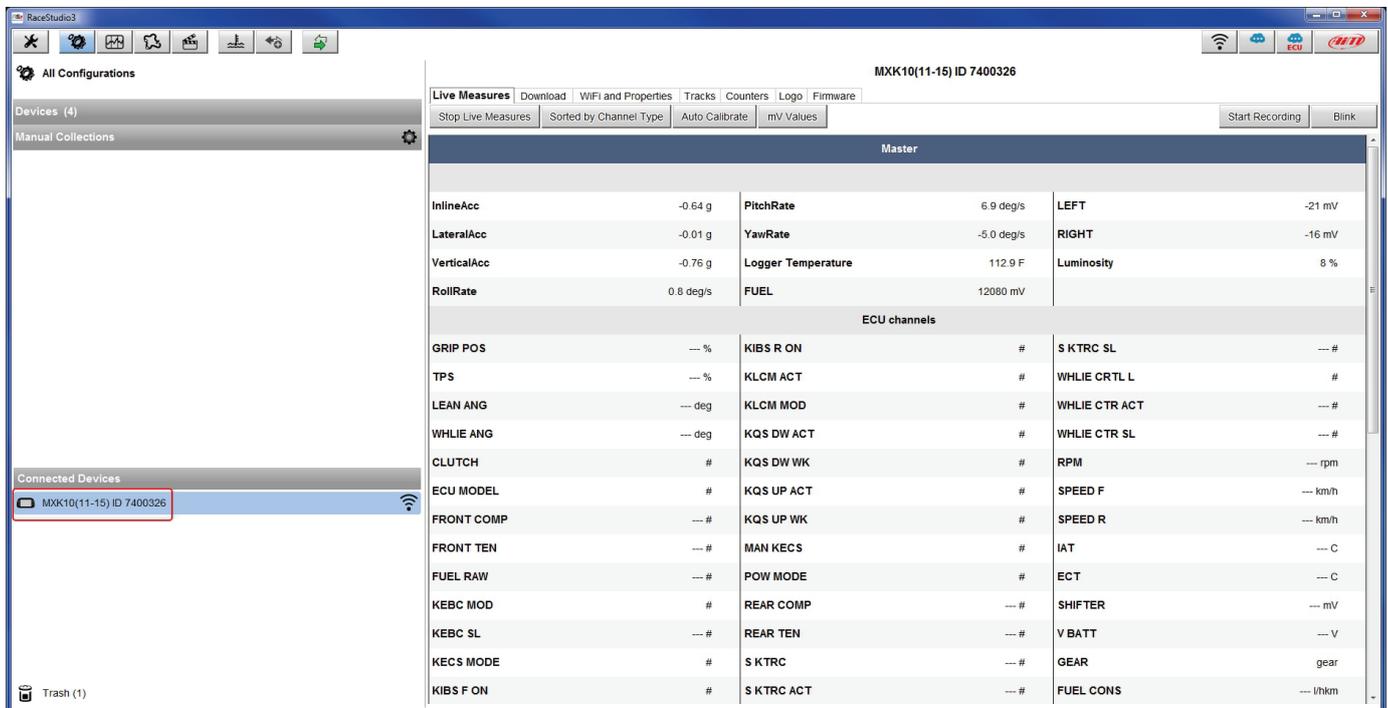


- **Refresh:** aggiornare la lista delle piste contenute nel dispositivo collegato
- **Delete:** cancellare una o più piste dalla memoria dello strumento
- **Delete All:** cancellare tutte le piste contenute nella memoria dello strumento
- **Save all:** salvare tutte le piste contenute nello strumento collegato: crea un file .zip che si può caricare su un altro dispositivo AiM
- **Load Saved:** carica tutte le piste salvate precedentemente nella memoria dello strumento

Dato che il software viene costantemente aggiornato, è possibile che altre funzioni siano disponibili a breve.

Si controlli sempre il nostro sito [www.aim-sportline.com](http://www.aim-sportline.com), area documentazione, sezione software manuale "Track Manager".

## 6.4 – La pagina dello strumento



The screenshot shows the 'Live Measures' page in RaceStudio3. The device is identified as MXK10(11-15) ID 7400326. The interface is divided into several sections:

- Master Section:** Displays various live measurements:
 

InlineAcc	-0.64 g	PitchRate	6.9 deg/s	LEFT	-21 mV
LateralAcc	-0.01 g	YawRate	-5.0 deg/s	RIGHT	-16 mV
VerticalAcc	-0.76 g	Logger Temperature	112.9 F	Luminosity	8 %
RollRate	0.8 deg/s	FUEL	12080 mV		
- ECU channels Section:** Lists various ECU parameters:
 

GRIP POS	---	KIBS R ON	#	S KTRC SL	---
TPS	---	KLCM ACT	#	WHLIE CRTL L	#
LEAN ANG	---	KLCM MOD	#	WHLIE CTR ACT	---
WHLIE ANG	---	KQS DW ACT	#	WHLIE CTR SL	---
CLUTCH	#	KQS DW WK	#	RPM	---
ECU MODEL	#	KQS UP ACT	#	SPEED F	---
FRONT COMP	---	KQS UP WK	#	SPEED R	---
FRONT TEN	---	MAN KECS	#	IAT	---
FUEL RAW	---	POW MODE	#	ECT	---
KEBC MOD	#	REAR COMP	---	SHIFTER	---
KEBC SL	---	REAR TEN	---	V BATT	---
KECS MODE	#	S KTRC	---	GEAR	gear
KIBS F ON	#	S KTRC ACT	---	FUEL CONS	---

La pagina dello strumento viene mostrata cliccando – dalla pagina delle configurazioni del software – sullo strumento in basso a sinistra della pagina del software. Essa mostra:

- **Live Measures:** per:
  - controllare i canali del logger e forzare i valori online
  - avviare la visualizzazione delle misure in online
  - decidere come mostrare i canali: per configurazione (as managed by the firmware), in ordine alfabetico, per tipo di canale (mostrati per strumento poi per tipo di canale e poi per tipo di misura)
  - calibrare i sensori che lo richiedano premendo il relativo tasto
  - mostrare le misure in Mv
- **Download:** per scaricare i dati contenuti nella memoria di MXK10-Gen4
- **WiFi and Properties:** per dare un nome allo strumento, gestire l'Wi-Fi di MXK10-Gen4 WiFi ed inserire nome pilota, nome o numero del veicolo, campionato e tipo gara (generica, qualifiche, test, warm up, race, tipo test)
- **Tracks:** per gestire le piste contenute nella memoria dello strumento
- **Counters:** per impostare/azzerare gli odometri
- **Logo:** per trasmettere/ricevere il logo che appare all'accensione; i formati di immagini supportati sono JPEG o BMP; si utilizzi sempre la più recente versione di Windows™ (Windows8 o Windows10) le cui librerie grafiche sono più aggiornate
- **Firmware:** per controllare o aggiornare il firmware di MXK10-Gen4.

### 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 compiere alcune operazioni, come iniziare a registrare, far lampeggiare MXK10-Gen4 premendo il tasto "Blink" in alto a destra. Quest'ultima operazione è il modo più semplice per testare la comunicazione PC-strumento.

\*Si faccia riferimento all'Appendice 1 per conoscere i canali acquisiti dalla ECU.

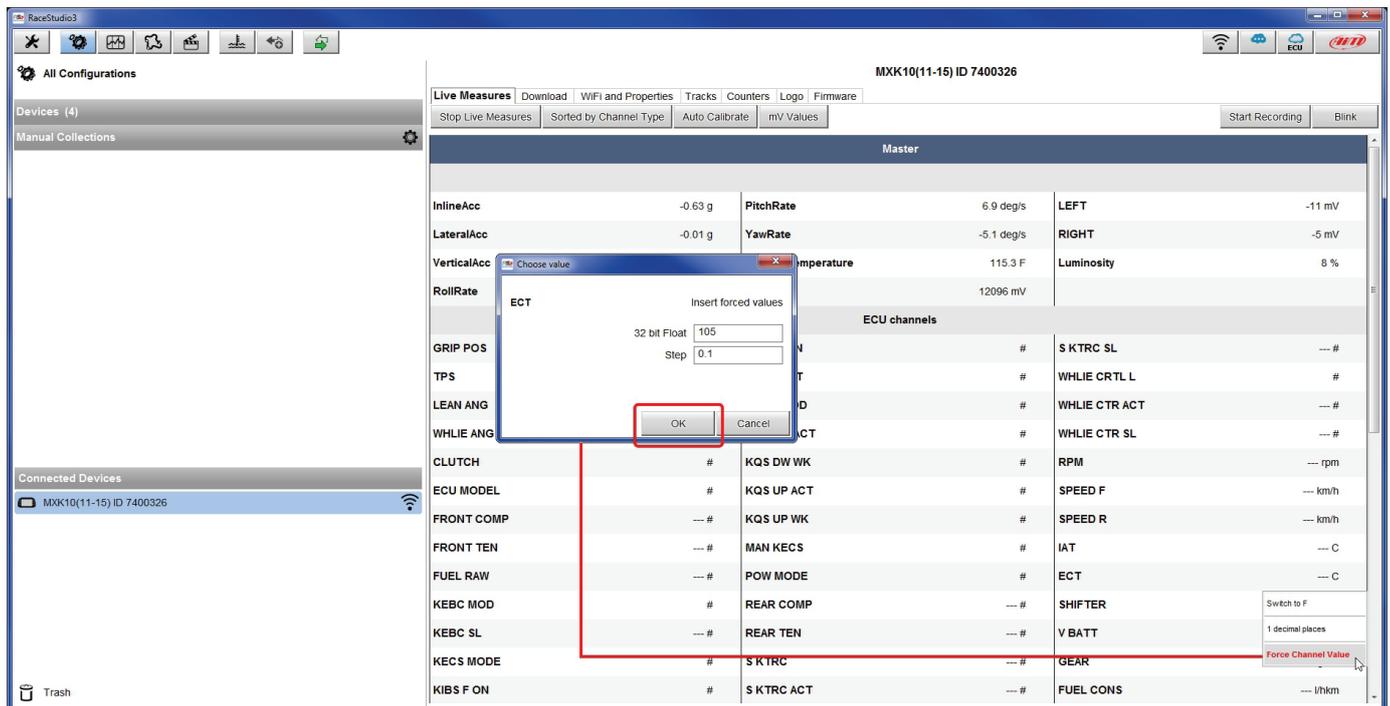
## 6.4.2 – Forzare i valori online

Il layer Live Measure della pagina dello strumento offre una funzione molto utile che permette di simulare una o più condizioni per testare icone, allarmi, uscite di potenza power e comportamento dei cablaggi.

È possibile per esempio testare l'allarme temperatura acqua.

Per forzare questo valore:

- passare il mouse sul valore da forzare e cliccare l'icona di impostazione
- appare un popup menu: selezionare "Force Channel Value" e riempire il pannello che appare
- cliccare "OK" ed il valore corrispondente diventa rosso.





Una volta forzati i valori vengono mostrati in alto a destra della pagina riquadrati in rosso. I tasti laterali "+" e "-" permettono di cambiare i valori usati.

The screenshot shows the RaceStudio3 interface for an MXK10(11-15) ID 7400326. The main window displays a table of live measurements under the 'Master' section. On the right side, there is a control panel with two highlighted boxes: one for 'V BATT' showing '9.0 V' and another for 'ECT' showing '105 C'. The table below shows various sensor readings:

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



## 7 – Richiamo dati

Alla fine del test i dati acquisiti possono essere richiamati a video premendo "LAP".

La prima pagina è quella del giorno ("Today").  
Premere "TESTS"

TODAY 02:02 PM			
MAX RPM		MAX SPEED	
10048		282	
Lap	Best Laps	RPM	Km/h
4	1:57:56	10048	280
11	1:57:94	10100	277
8	1:58:02	10300	278

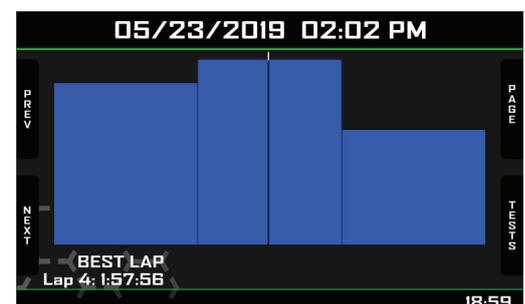
La seconda pagina è il sommario che mostra gli ultimi test con data e luogo. Selezionare il giorno che si vuole vedere e premere "ENTER".

TODAY 02:02 PM	
TODAY: COTA Austin	
22/05/2019: Albany GA	
22/05/2019: Albany GA	
21/05/2019: Albany GA	
21/05/2019: Albany GA	

La terza pagina è il sommario della giornata che mostra tutti i test in un riquadro con ora del test, numero di giri e miglior tempo sul giro. Selezionare il test da vedere e premere "ENTER".

TODAY 02:02 PM		
02.02PM 17 Laps B 1:57.56	12.02AM 10 Laps B 1:50.46	10.43AM 11 Laps B 1:54.14
08.52PM 7 Laps B 1:55.56	09.02AM 9 Laps B 1:53.46	7.39AM 10 Laps B 1:55.16

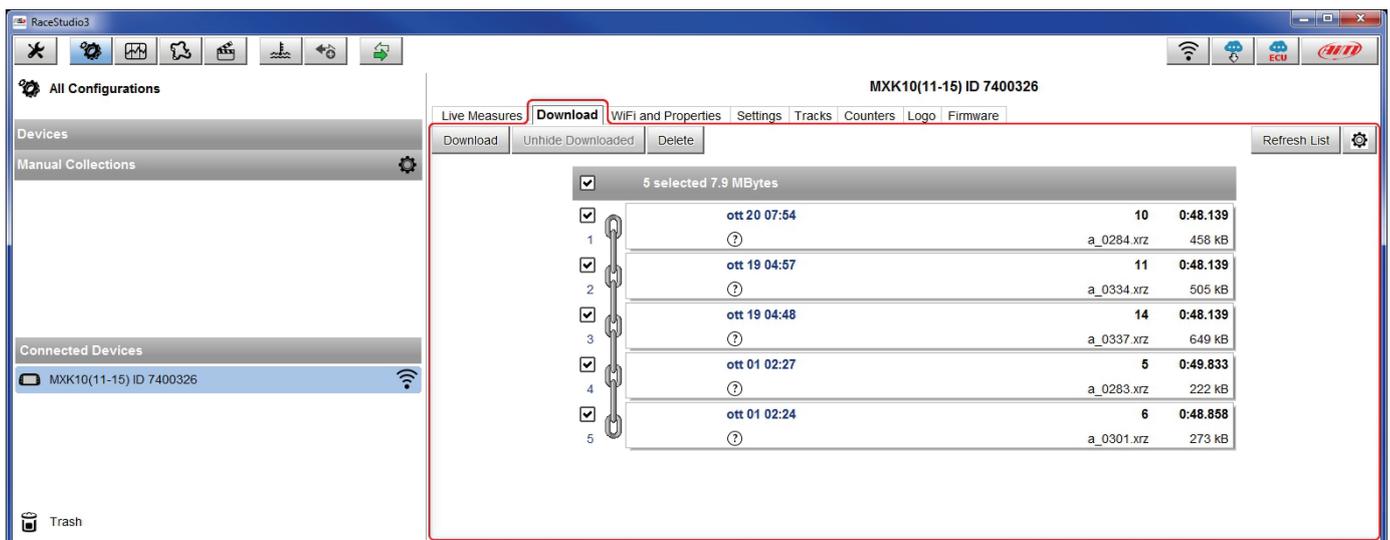
Questa pagina è un sommario del test in forma di istogramma. Muovendo il cursore a destra e a sinistra vengono visualizzati tutti i giri ed i rispettivi tempi.



## 8 – Scarico dati ed analisi

Quando la sessione di test è terminata è possibile scaricare i dati acquisiti su di un PC. Oltre ai tempi sul giro ed agli intertempi è possibile scaricare i dati acquisiti dalla ECU. Si faccia riferimento all'Appendice 1 per conoscere la lista dei canali acquisiti dalla ECU.

Per scaricare i dati acquisiti collegare MXK10-Gen4 ad un PC e cliccarvi in basso a sinistra della pagina del software. Dalla pagina dello strumento attivare il layer "Download". Esso mostra tutte le informazioni relative al file contenuto nello strumento: numero di giri, miglior tempo, data/ora, dimensioni del file. Selezionare il/i file da scaricare e premere il tasto "Download".



Dopo aver scaricato premere l'icona Analysis (🔍) ed il software Race Studio Analysis si aprirà mostrando tutti i file disponibili per l'analisi. Cliccando il file desiderato è possibile iniziare ad analizzarlo.

## 9 – Configurazione Wi-Fi

---

Sono disponibili due modalità di collegamento Wi-Fi.

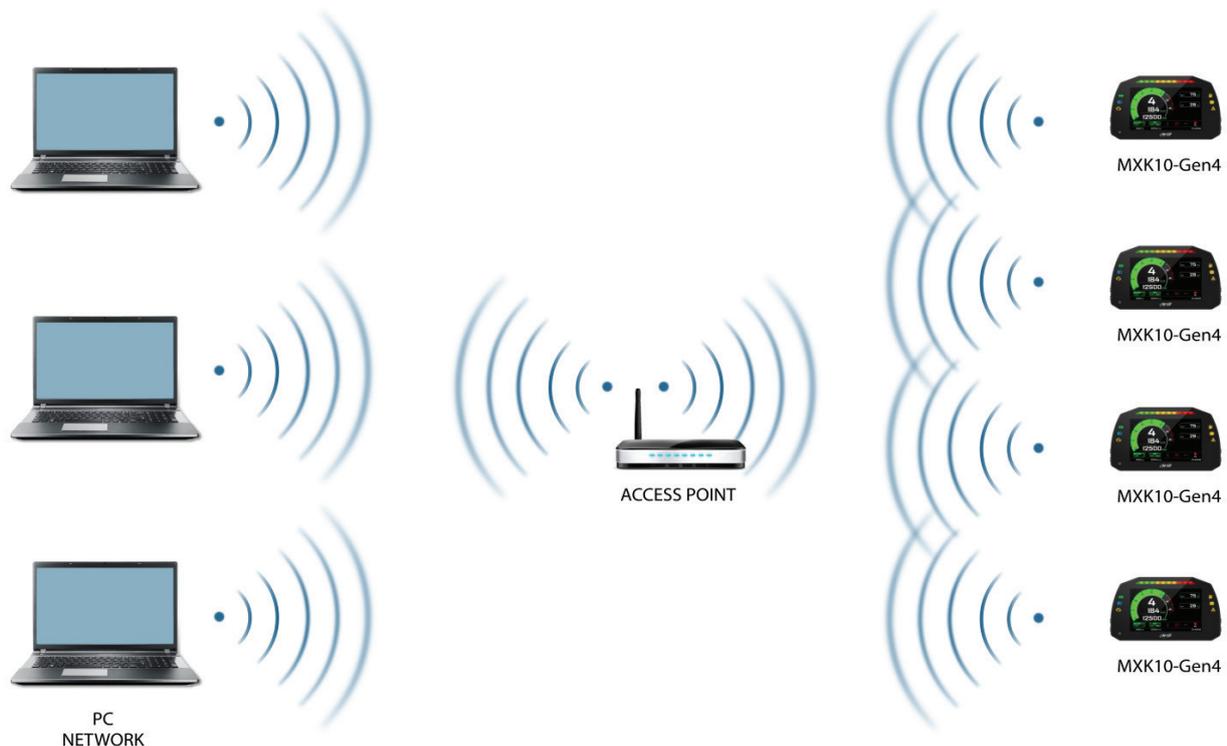
### 1 – Come access point (AP – default)

Questa è la configurazione ideale per un solo strumento ed un solo computer. In questa situazione MXK10-Gen4 crea una rete Wi-Fi e funziona come Access Point cui il PC può collegarsi.



## 2 – Existing network (per collegarsi ad una rete Wi-Fi esistente – WLAN)

Questa modalità è più complessa ed implica un access point (AP) esterno ma è anche più flessibile e potente perché permette la comunicazione tra più di uno strumento e più di un computer sulla stessa rete. MXK10-Gen4 ed il PC devono collegarsi alla stessa rete Wi-Fi creata da un dispositivo che funziona da access point esterno.



Quando funziona in modalità WLAN MXK10-Gen4 offre due livelli di sicurezza:

- autenticazione di rete (network authentication): password di rete
- autenticazione dello strumento (device authentication): password di MXK10-Gen4

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.

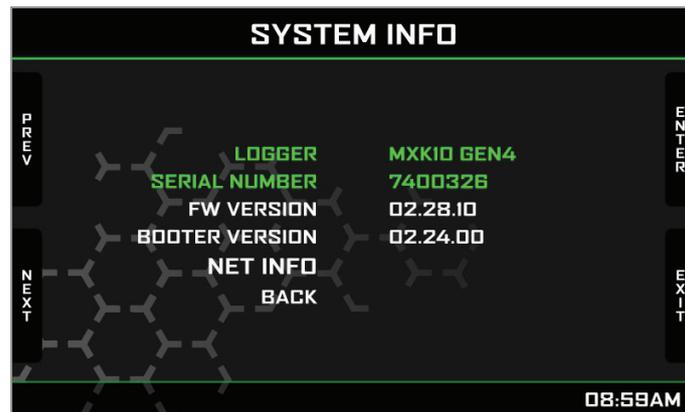
Se si dimentica la password la configurazione Wi-Fi può essere azzerata dal menu di MXK10-Gen4 come spiegato nel paragrafo 5.2.5.

## 9.1 – Configurare MXK10-Gen4 come access point (AP)

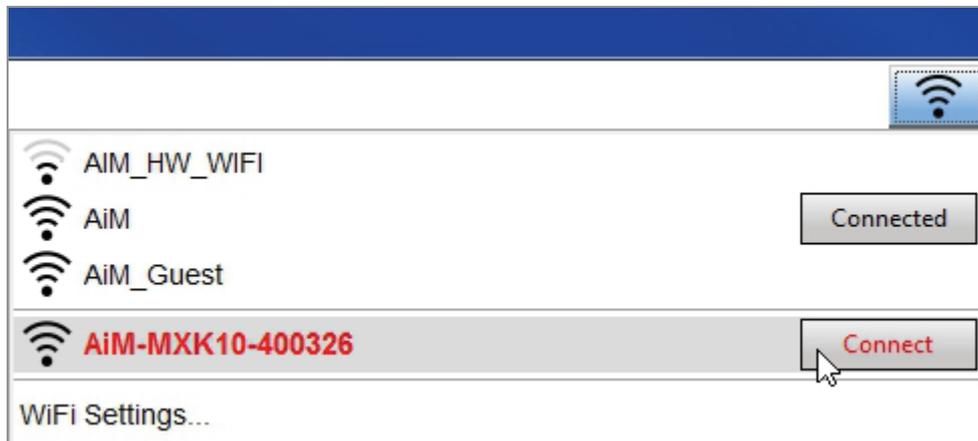
Questa è la configurazione di default MXK10-Gen4 ed è il collegamento più facile e diretto, ideale per comunicare con un MXK10-Gen4 usando un PC. È libero e quindi completamente accessibile da chiunque. Si imposti una password di accesso il prima possibile.

Per stabilire un collegamento Wi-Fi:

- assicurarsi che l'Wi-Fi sia abilitato (impostato su Auto o su ON)
- leggere il nome di MXK10-Gen4 (7400326 nell'immagine sotto)



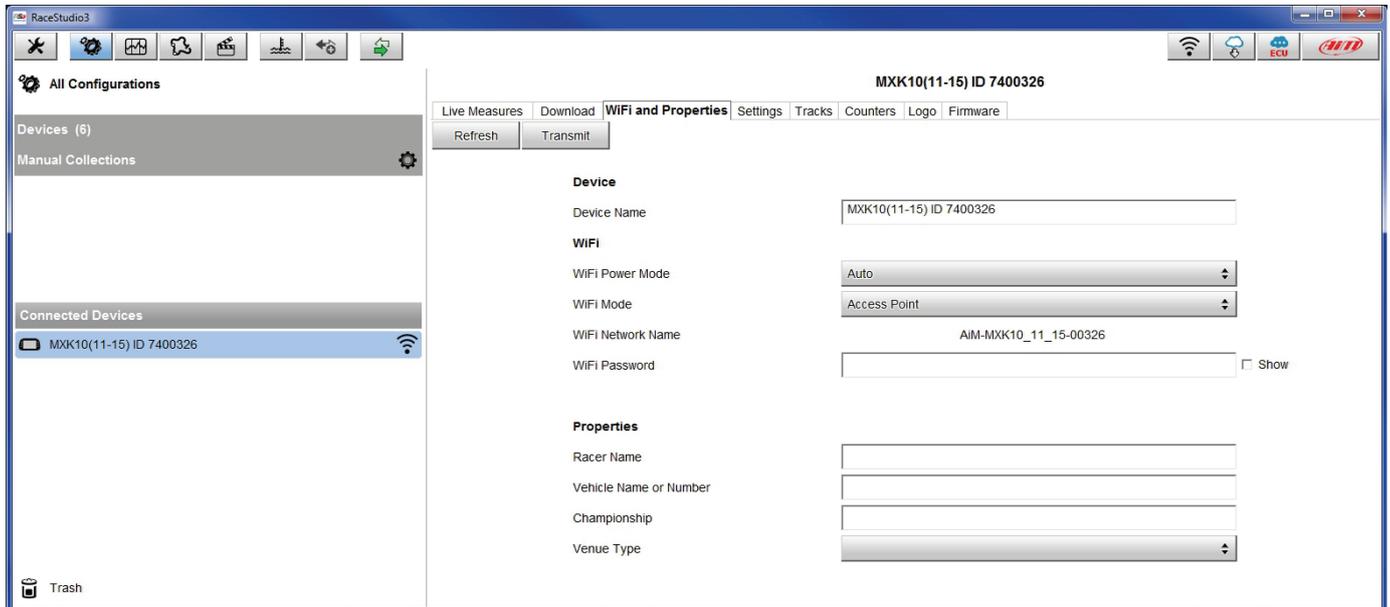
- avviare Race Studio 3
- cliccare l'icona Wi-Fi e selezionare lo strumento
- in pochi secondi la connessione sarà stabilita





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

I caratteri accettati per la password sono tutte le lettere, anche maiuscole, tutte le cifre e questi caratteri: '+\_()[]{}\$£!?^#@\*\\"=~/%"  
Il carattere "Spazio" è ammesso purché non sia il primo perché questo potrebbe causare incomprensioni in alcune versioni di Windows™.



Questo AP o nome SSID è unico per lo strumento.

Un esempio di nome è: "AiM-MXK10\_11\_14-00326" dove:

- "AiM" è il prefisso di tutti gli strumenti AiM
- "MXK10\_11\_15-00326" è l'identificativo dello strumento e
- "00326" è il numero di serie dello strumento attribuito dalla fabbrica.

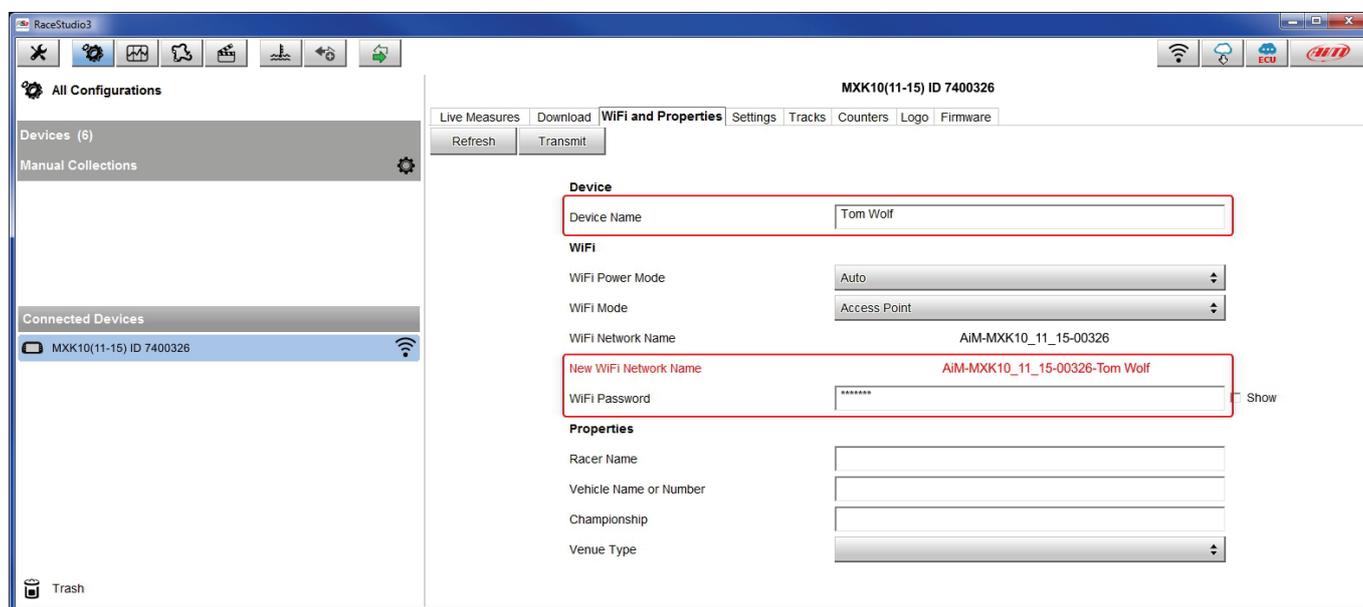
Per rendere uno strumento riconoscibile è possibile aggiungere un nome all'SSID col limite di otto caratteri. I caratteri permessi sono tutte le lettere, anche maiuscole e questi caratteri: '+ - \_ () [] {}!.

Il carattere "Spazio" può essere usato purché non sia il primo perché può causare incomprensioni in alcune versioni di Windows™.

Aggiungendo, per esempio, il nome del pilota, Tom Wolf, il nome della rete (SSID) diventa:

"AiM-MXK10\_11\_15-00326-TomWolf"

Una volta impostati tutti i parametri cliccare "Transmit". MXK10-Gen4 si riavvia ed è configurato con i nuovi parametri. Se MXK10-Gen4 logger è protetto da una password, come raccomandato, Race Studio 3 chiederà quella password per autenticarlo.



**Nota:** la medesima connessione Wi-Fi può essere creata con i tool del sistema operativo.

Quando lo strumento è stato autenticato nella rete Wi-Fi essa può comunicare utilizzando Race Studio 3.

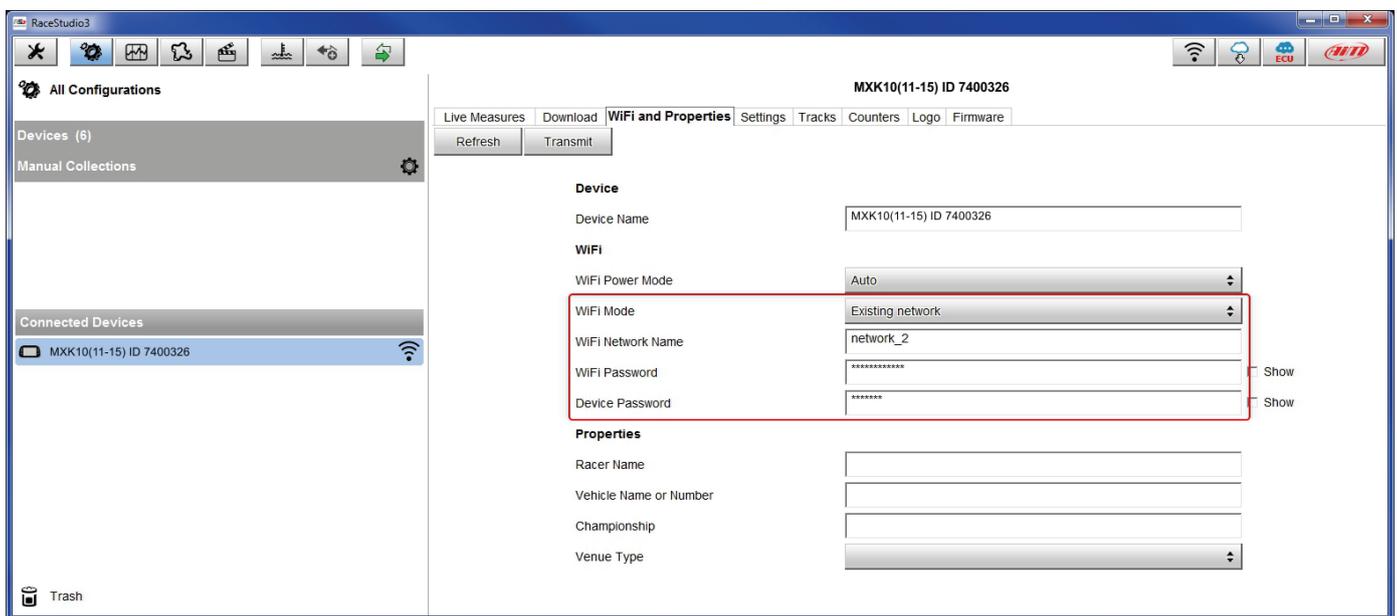
## 9.2 – Aggiungere MXK10-Gen4 ad una rete esistente

Questa situazione è ideale per un team con molteplici piloti e persone di staff ed è preferibile per comunicare con uno o più dispositivi AiM usando la stessa rete di PC. Ogni MXK10-Gen4 può avere la sua password che aggiunge un altro livello di sicurezza e privacy alla rete.

Entrare nel tab “Wi-Fi and properties” e impostarlo su “Existing Network”; inserire il nome della rete, la relativa password e la password del dispositivo AiM.

Trasmettere le impostazioni della rete allo strumento cliccando “Transmit”; esso si riavvia e si collega a quella rete.

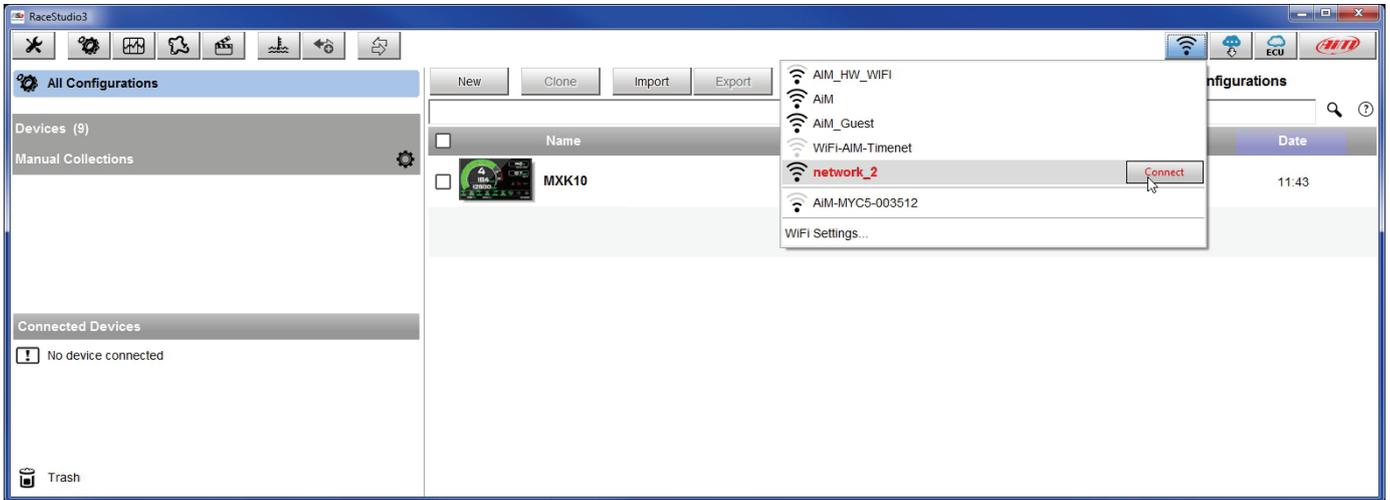
**Nota:** le sole password consentite sono quelle che rispettano lo standard WPA2-PSK.



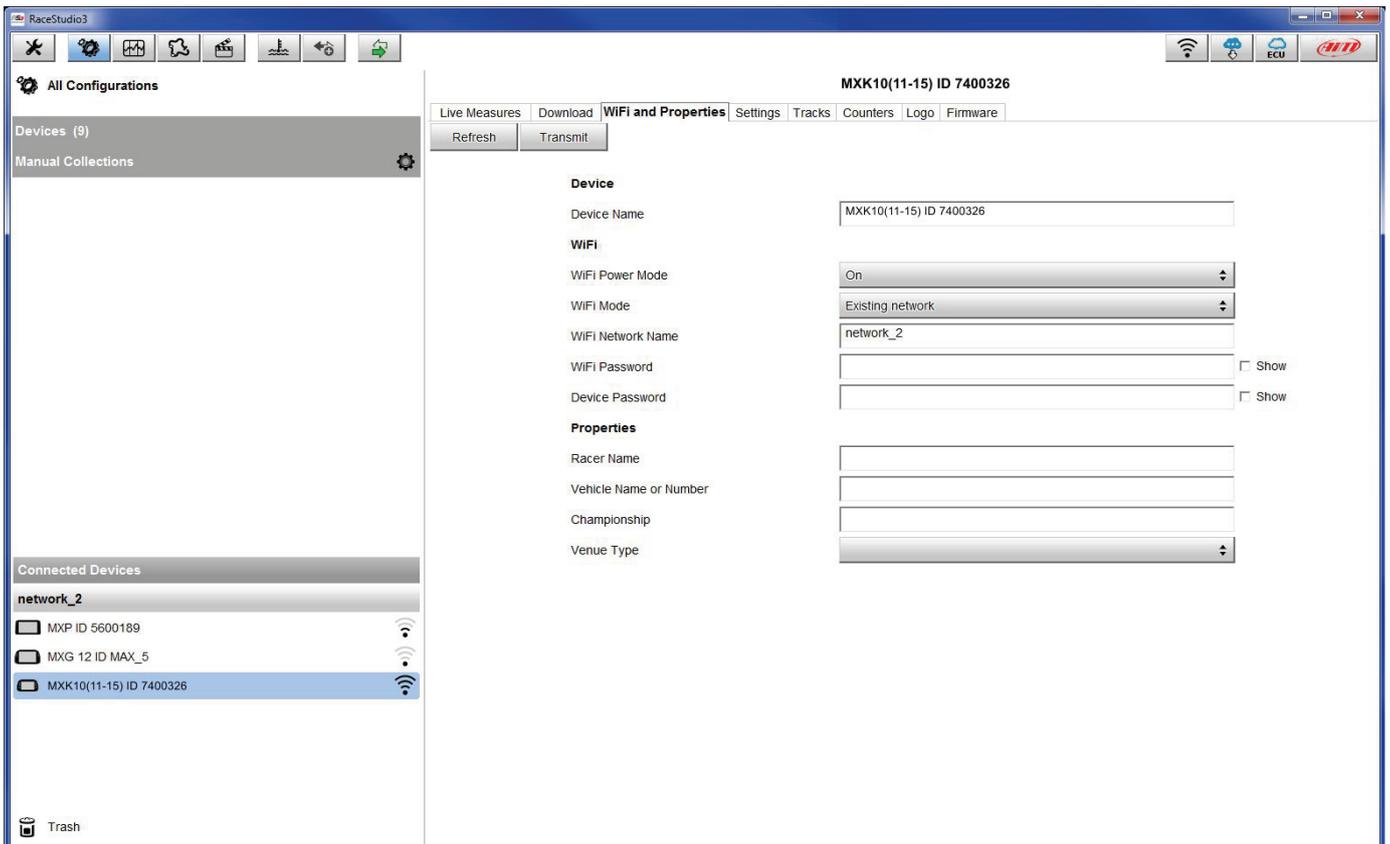
Sopra è mostrato un “MXK10(11-15) ID 7400326” che è passato da AP a WLAN (Rete esistente – Existing Network).

Il nome della rete è “network\_2” e non funziona con accesso libero perché è protetta da password.

Per ottenere la connettività sullo strumento il PC deve essere autenticato alla medesima rete come mostrato sotto.



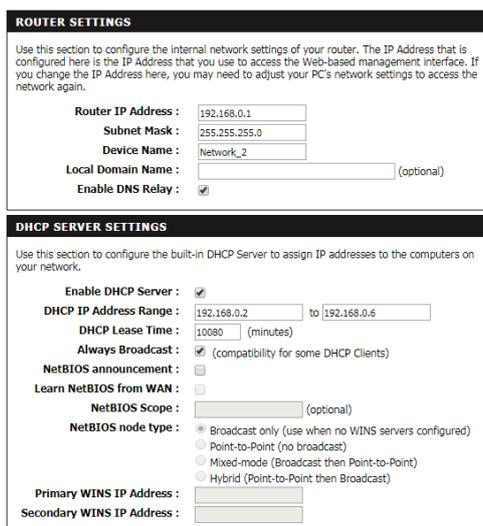
Quando il PC è autenticato alla stessa rete chiamata "network\_2" esso può vedere tutti gli strumenti che siano configurati per accedere alla medesima rete. Nell'immagine sotto tre strumenti AiM devices sono collegati alla medesima WLAN "network\_2".



### 9.3 – Impostazioni rete Wi-Fi

In questo capitolo si troverà una breve descrizione di come configurare una rete WLAN che includa uno strumento AiM ed un PC.

Qui 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 : 192.168.0.1  
Subnet Mask : 255.255.255.0  
Device Name : Network\_2  
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 : 192.168.0.2 to 192.168.0.6  
DHCP Lease Time : 10080 (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 una migliore resa della rete si suggerisce l'uso di un dispositivo di rete equipaggiato con un server DHCP che usi la tecnologia 3x3 MIMO come, per esempio a Linksys AS3200.

Per massimizzare la larghezza di banda sarebbe meglio non permettere la navigazione Internet su questa WLAN; questo significa che il server DHCP dovrebbe essere configurato senza alcun indirizzo DNS né gateway di default.



I parametri per la configurazione del dispositivo di rete nell'esempio sono:

- **Wireless network name: Network\_2**  
Significa che il nome della rete WLAN è "Network\_2." Il PC deve essere autenticata su questa rete per interagire con qualsiasi dispositivo di questa rete.
- **Gateway address: 192.168.0.1**  
primary DNS server: 0.0.0.0  
secondary DNS server: 0.0.0.0  
(Queste impostazioni prevengono la connettività Internet su questa WLAN.)
- **Subnet mask: 255.255.255.248**  
Enable DHCP server: yes  
DHCP IP address range: da 192.168.0.2 a 192.168.0.6

Queste impostazioni abilitano il server DHCP su questa WLAN e forniscono un indirizzo IP in una gamma 2-6. Ciò significa che questa rete permette 5 host di rete.

Il numero di dispositivi sulla rete WLAN dipende dalla subnet mask. Sotto è mostrato un tipico esempio di network masks ed una gamma di indirizzi IP.

La configurazione in grassetto è quella suggerita (se non è necessario un numero di dispositivi maggiore), trattandosi di quella che rende più facile e veloce per Race Studio 3 l'identificazione dei dispositivi nella rete.

<b>Subnet mask:</b>	<b>Gamma di indirizzi IP:</b>	<b>Numero di dispositivi:</b>
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
<b>255.255.255.248</b>	<b>192.168.0.1 – 6</b>	<b>6</b>

## 9.4 – La connettività Internet

Per una velocità ottimale dei dispositivi AiM si raccomanda di non consentire la navigazione Internet sulla medesima rete e di impostare la WLAN allo stesso modo.

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

Questa velocità leggermente inferiore può essere sufficiente ma si consiglia sempre di preferire una seconda connessione Wi-Fi attraverso un hardware (NIC) addizionale.

Questa configurazione fornirebbe una velocità ottimale della rete dati per il dispositivo AiM e fornirebbe contemporaneamente una connettività internet col secondo NIC.

## 9.5 – Problemi di connessione

Può capitare che MXK10-Gen4 sia connesso correttamente a Race Studio 3 via Wi-Fi ma l'interfaccia utente non lo mostri. Questo può dipendere dal fatto che la porta Wi-Fi è impostata con un IP statico. Per impostarlo come dinamico (DHCP):

- aprire "Network and sharing centre" nel motore di ricerca di Windows™
- cliccare col tasto destro sulla connessione Wi-Fi ed apparirà un pannello
- selezionare l'opzione "Properties"
- cliccare due volte su "Internet Protocol version 4 (TCP/IPv4)"
- verificare che l'opzione "Obtain an IP address" sia attiva

Per ulteriori informazioni si faccia riferimento alla sezione FAQ, Wi-Fi di [www.aim-sportline.com](http://www.aim-sportline.com).

## 9.6 – Lavorare su Mac™ con Windows™ virtualizzato

Race Studio 3 funziona solo con i sistemi operativi Windows™; gli utenti Mac possono usare una macchina con Windows™ virtualizzato.

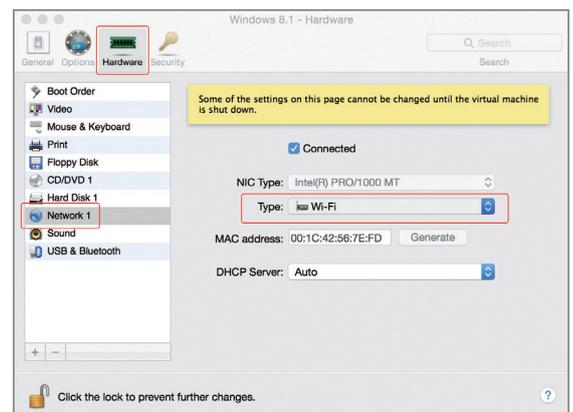
Il problema principale è che l'host OS (Mac) deve condividere la sua interfaccia Wi-Fi con il sistema operativo virtualizzato (Windows) come interfaccia Ethernet e non come interfaccia Wi-Fi.

### Configurare Parallels(™)

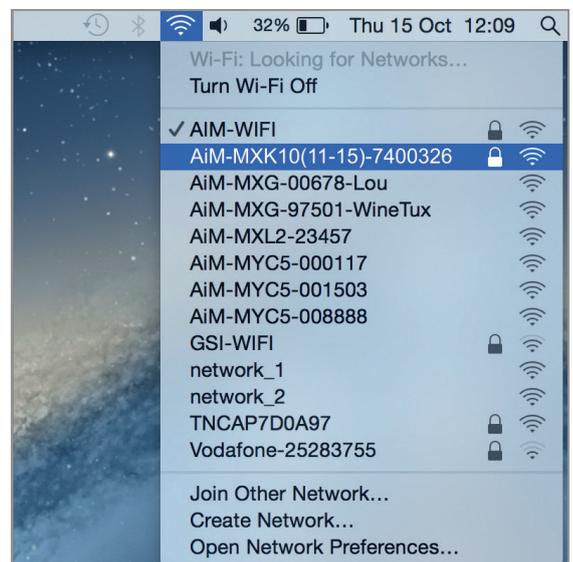
In Parallels selezionare "Menu -> Configure...".

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

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

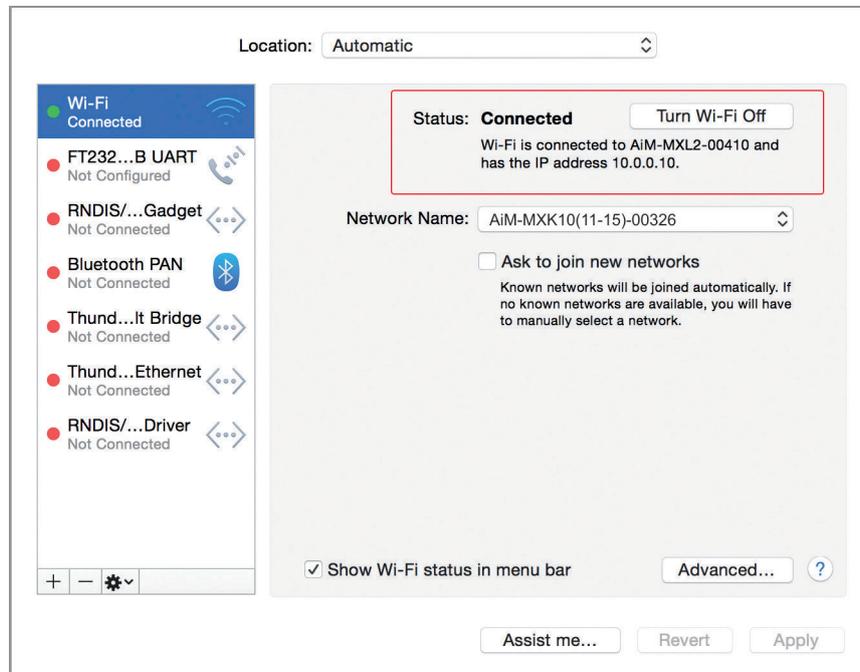


Selezionare lo strumento col quale comunicare.



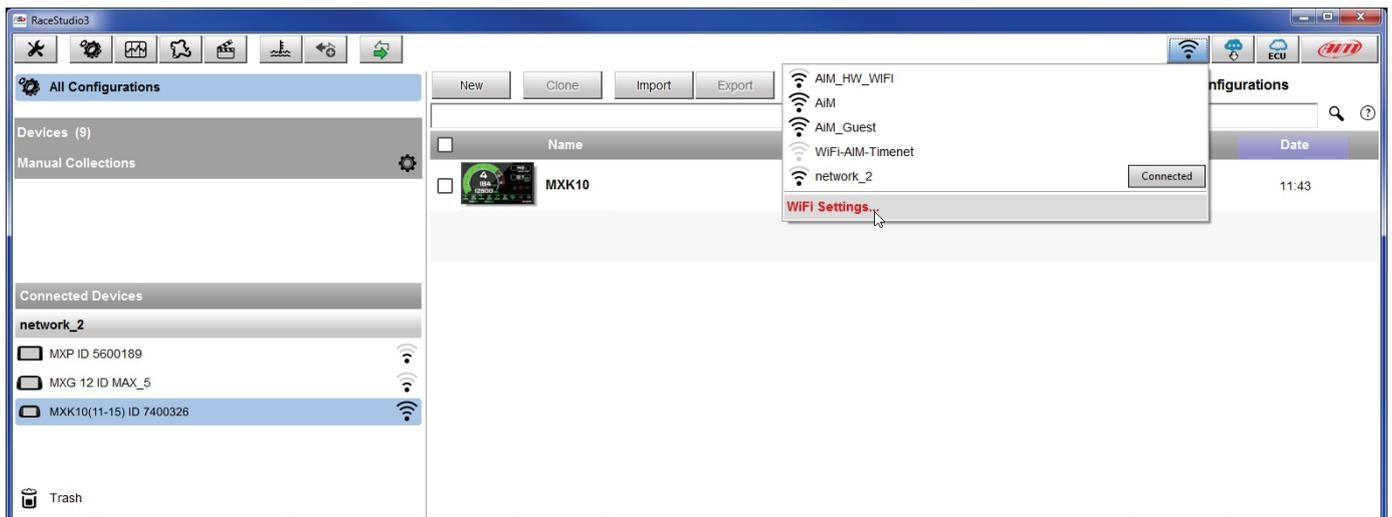
Per assicurarsi che la comunicazione funzioni si selezioni il menu “Open Network preferences...”.

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 abilitare Race Studio 3 affinché funzioni 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 di visualizzazione dei dispositivi collegati

Può succedere che usando Race Studio 3 su un iMac con Windows virtualizzato il dispositivo collegato via Wi-Fi richieda del tempo per essere mostrato nella rete o non sia mostrato del tutto. Per questo motivo si suggerisce sempre di utilizzare un router Wi-Fi (WLAN). Questo router funziona come Access Point permettendo a più dispositivi esterni di collegarsi alla sua rete. La configurazione Wi-Fi di MXK10-Gen4 deve essere impostata su Existing Network come spiegato prima.

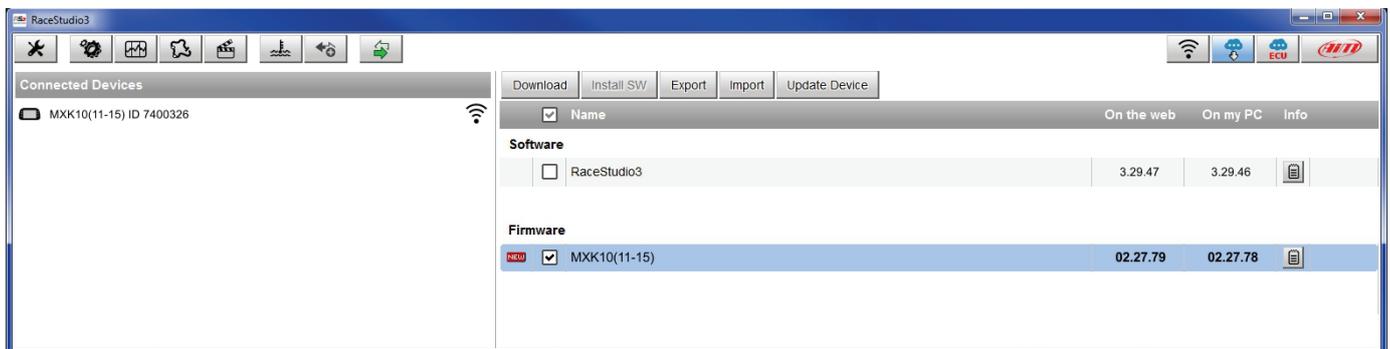
## 10 – Nuovo aggiornamento firmware



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 viene rilasciata l'icona qui sopra appare con una freccia ad indicare che qualcosa è disponibile per il download (altrimenti l'icona mostra solo la nuvola).

Cliccarvi e scaricare gratuitamente le nuove applicazioni.



Quando il firmware è stato scaricato collegare il PC via Wi-Fi o utilizzando il cavo USB opzionale (codice prodotto **V02563030**) per eseguire l'aggiornamento del firmware ed in pochi secondi lo strumento sarà pronto.



## Appendice 1 –canali ECU acquisiti da MXK10-Gen4

MXK10-Gen4 acquisisce e memorizza i seguenti canali forniti dalla ECU delle moto Kawasaki Ninja 2011-2015.

<b>NOME CANALE</b>	<b>FUNZIONE CANALE</b>	<b>FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO</b>
ZX_RPM	RPM motore	20
ZX_TPS	Sensore posizione farfalla	50
ZX_ECT	Temperatura acqua	10
ZX_IAT	Temperatura aria	10
ZX_GEAR	Marcia inserita	10
ZX_CLUTCH	Interruttore frizione	10
ZX_POW_MODE	Power Mode	10
ZX_TC_MODE	Modalità controllo di trazione	10
ZX_TC_SELECT	Modalità controllo di trazione selezionata	10
ZX_SPEED_F	Sensore velocità ruota anteriore	10
ZX_SPEED_R	Sensore velocità ruota posteriore	10
ZX_SHIFTER	Voltaggio sensore del cambio	50
ZX_PIT_ROAD	Limitatore di velocità pit lane	10
ZX_DIAG_CODE_1	Codice diagnostico 1	10
ZX_DIAG_CODE_2	Codice diagnostico 2	10
ZX_DIAG_CODE_3	Codice diagnostico 3	10
ZX_V_BATT	Lettura batteria della ECU	10