

Manuale utente

MXK10-Gen5 per

Kawasaki Ninja ZX-10R

Kawasaki Ninja ZX-10R SE

(2016-2020)

**Compatibile con Kawasaki Racing
Kit**

Versione 1.10



INDICE

1 – MXK10-Gen5 in poche parole	3
2 – Cosa c'è nel kit?	4
3 – Installazione	5
4 – Principali caratteristiche di MXK10-Gen5	5
4.1 – Tempi sul giro (Lap Times)	7
4.2 – Icone	8
4.3 – LED	9
4.4 – La pulsantiera della moto	10
4.5 – Impostazione parametri all'avvio o in movimento	11
4.6 – Registrazione dati	11
5 – Menu	12
5.1 – Impostazioni veicolo	13
5.1.1 – Impostazione Power Mode	13
5.1.2 – KQS UP (Quick shift)	14
5.1.3 – KLCM (Livello Launch Control)	14
5.1.4 – KIBS (Sistema di frenata intelligente)	14
5.1.5 – KECS (sospensioni elettroniche – solo con unità KEKS)	15
5.1.6 – Impostazioni KECS	15
5.1.7 – Impostazioni S-KTRC (Traction Control)	16
5.2 – Preferenze (Preferences)	17
5.2.1 – Display	18
5.2.2 – Moduli	21
5.2.3 – Impostazioni personalizzate (Custom Settings)	21
5.2.4 – Allarmi	22
5.2.5 – Luminosità (Brightness)	23
5.2.6 – Wi-Fi	24
5.3 – Odometri (Trip)	24
5.4 – Piste (Track Manager)	25
5.5 – Informazioni Sistema (System Info)	26
6 – Applicazioni in pista	28
6.1 – Collegamento al PC	29
6.2 – Configurazione	30
6.2.1 – Configurazione delle espansioni CAN	31
6.2.2 – Configurazione delle shift lights	34
6.2.3 – Configurare SmartyCam	35
6.3 – Gestire una pista con su MXK10-Gen5 con Race Studio 3	36
6.4 – La pagina dello strumento	39
6.4.1 – Pagina Live measures	40
6.4.2 – Calibrazione/auto-calibrazione	40
6.4.3 – Forzare i valori online (Online value forcing)	41
7 – Richiamo dati	43
8 – Scarico dati ed analisi	44
9 – Configurazione Wi-Fi	45
9.1 – Configurare il dash-logger MXK10-Gen5 come punto di accesso (AP)	47
9.2 – Aggiungere MXK10-Gen5 ad una rete esistente	49
9.3 – Impostazioni rete Wi-Fi	52
9.4 – La connettività Internet	53
9.5 – Problemi di connessione Internet	53
9.6 – Lavorare su Mac™ con Windows™ virtualizzato	54
9.7 – Problemi di visualizzazione dei dispositivi collegati	56
10 – Aggiornamento firmware	57
Appendice 1 – Canali ECU acquisiti da MXK10-Gen5	58

1 – MXK10-Gen5 in poche parole

MXK10-Gen5 è un dash-logger AiM sviluppato per essere installato su una moto Kawasaki Ninja ZX-10R prodotta negli anni 2016-2020, anche quando collegata a Kawasaki Racing Kit.



È un dash completamente Plug & Play e pienamente compatibile col connettore originale e con i punti di fissaggio della staffa originale della moto.

Esso fornisce:

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

Il dash-logger ha una memoria interna per registrare i dati acquisiti ed è accompagnato da un Modulo GPS AiM per Kawasaki che acquisisce automaticamente tempi sul giro e molte informazioni importanti che troverete molto utili se utilizzerete la vostra moto in pista.

2 – Cosa c'è nel kit?

Il kit MXK10-Gen5 (codice di vendita: **XA2MXS12A05R0KN**) include:

- il dash-logger MXK10-Gen5 (1)
- viti e rondelle per fissare MXK10-Gen5 (2)
- Modulo GPS versione roof (3)
- Staffa per GPS con viti (4)



3 – Installazione

L'installazione di MXK10-Gen5 è estremamente semplice. Servono solamente gli utensili mostrati sotto:

- cacciaspine (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)

A questo link <https://www.youtube.com/watch?v=TmP4SQzS2n8&feature=youtu.be> troverete un video tutorial che mostri come togliere il dash di serie della vostra Kawasaki Ninja ed installare il dash-logger MXK10-Gen5.



4 – Principali caratteristiche di MXK10-Gen5

Per prima cosa diciamo che MXK10-Gen5 ha due diverse modalità di funzionamento: Road Mode e Track Mode. È possibile passare da una modalità all'altra entrando nella voce "Display" del Menu "Preferences" (paragrafo 5.2.1).

Track Mode è destinato ad un utilizzo su pista. Il Modulo GPS è abilitato per acquisire i tempi sul giro, i dati sono registrati automaticamente, il display è in modalità Track ed il tasto Lap può essere disabilitato per evitare confusione tra segnale GPS e segnale da tasto.

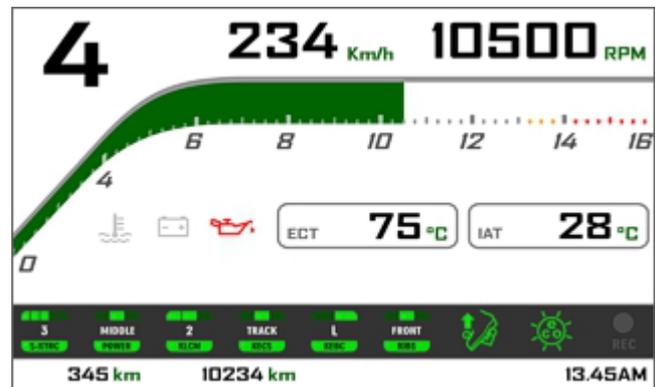
In **Road Mode** il display è in modalità Road, i dati non vengono registrati ed il Modulo GPS è disabilitato.

Il dash offre diverse pagine, liberamente selezionabili entrando nel menu "Preferences" con i tasti del manubrio mostrati sotto.



Le immagini sotto mostrano alcuni esempi di possibili layout delle pagine.

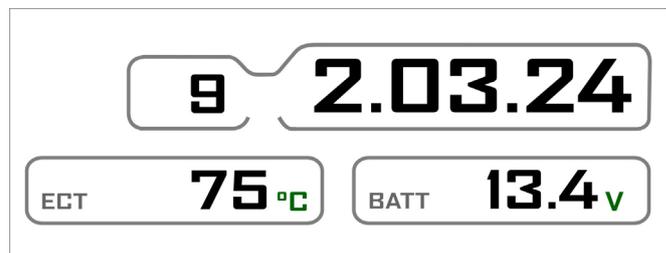
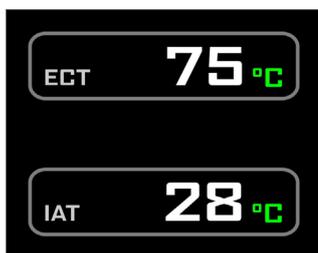
Utilizzo su strada (road).



Utilizzo su pista (track).



Nelle pagine road vengono mostrate ECT (o Engine Coolant Temperature – Temperatura acqua) ed IAT (o intake air temperature – Temperatura aria) mentre nelle pagine track vengono mostrati anche Lap Time (tempi sul giro) e Lap number (numero del giro).



4.1 – Tempi sul giro (Lap Times)

MXK10-Gen5 calcola e mostra i tempi sul giro in due modi:

- **manualmente** premendo “Lap” sulla pulsantiera sinistra della moto.



- **automaticamente** usando il Modulo GPS che trovate nel kit; Il Modulo include la maggior parte delle piste del mondo.



- Accendendo la moto vicino ad una pista il Modulo riconosce e carica automaticamente le coordinate del traguardo e calcola tempi sul giro quando quelle coordinate vengono attraversate. Se la vostra pista non è nel database potrete sempre crearla e caricarla nel database usando il software Race Studio 3, scaricabile gratuitamente dal sito AiM: <https://www.aim-sportline.com/it/download-sw-fw.htm>



Come detto MXK10-Gen5 ha due modalità di funzionamento: strada e pista. In modalità pista il tasto lap può essere disabilitato (paragrafi 5.2.1 e 5.2.4) per evitare confusione tra segnale GPS e tasto Lap mentre in modalità road il tasto Lap è sempre abilitato ed il Modulo GPS è sempre disabilitato.

4.2 – Icone

Grazie alle molte icone disponibili sul display il dash-logger mostra un buon numero di informazioni. Ecco le icone disponibili e la loro modalità di funzionamento.



Temperatura acqua
Si accende quando la temperatura dell'acqua supera una soglia stabilita (il valore di default è 105°C/180°F)



Batteria
Si accende quando il voltaggio batteria è < 10V



Pressione Olio
Si accende quando il motore della moto rileva un problema con la pressione olio.



Controllo di trazione (S-KTRC)
Intervallo di funzionamento: 0 (OFF)-5 (Max)



Power Mode
Intervallo di funzionamento: Low-Middle-Full



Livello Launch Control
Intervallo di funzionamento: da 1 (min) a 3 (max)



Sospensioni Elettroniche (KECS)
Modalità di funzionamento: Manual (manuale), Road (strada) e Track (pista)



Freno motore (Engine Brake – KEBC)
Opzioni disponibili: Low, OFF



Sistema frenante intelligente (Intelligent Braking System – KIBS)
Opzioni disponibili: ON, FRONT/REAR, OFF



Quick Shift
Opzioni disponibili: Up (a sinistra), Down, Up&Down, OFF



Economy
Si accende quando: RPM minore di 6500 e apertura farfalla <5%



REC
Si accende quando il dash-logger sta registrando.

4.3 – LED

Con riferimento all'immagine sotto MXK10-Gen5 ha 6 LED di allarme che forniscono queste informazioni.

- Freccia (2)
- Abbaglianti (3)
- Problemi al motore (4)
- Livello carburante basso (5)
- ABS off/problemi (6)
- Spia di attivazione del Traction Control (7)



Nella parte superiore del dash logger ci sono 10 LED per il cambio marcia (1).

Nota: per impostare le luci per il cambio marcia è necessario utilizzare il software Race Studio 3 scaricabile gratuitamente dal sito www.aim-sportline.com nella sezione download software/firmware.

4.4 – La pulsantiera della moto

La pulsantiera di Kawasaki Ninja ha cinque tasti: quattro sul semi-manubrio sinistro e uno sul semi-manubrio destro, usati per gestire il dash-logger MXK10-Gen5:

- UP (1)
- SEL (2)
- DOWN (3)
- LAP (4)
- START/STOP (5)



Premuti in modi diversi essi compiono diverse operazioni sulle pagine del display di MXK10-Gen5. Con riferimento alla tabella qui sotto: **S** sta per pressione short (meno di mezzo secondo), **L** per pressione long (da mezzo secondo ad un secondo).

Funzione	Up	Down	Sel	Lap	Start/Stop	Note
Accesso al Menu			S			
Accesso al richiamo dati				S		
Cambio livello S-KTRC (traction control)	L	L				
Cambio livello S-KTRC (traction control)	S	S				Solo con Kawasaki Racing kit
Attivare Launch control			L		L	
Laptime				L		In registrazione
Power mode					S	Solo con Kawasaki Racing kit
Richiesta reset carburante consumato			L			
Conferma reset carburante consumato				L		
Annullare reset carburante consumato				S		

Nota: in generale i tasti "UP" e "DOWN" scorrono le opzioni, il tasto "SEL" seleziona un'opzione ed il tasto "LAP" esce dai menu.

4.5 – Impostazione parametri all'avvio o in movimento

Traction Control (S-KTRC) è impostabile in movimento:

- premere UP e DOWN insieme (con pressione long) su di una moto con la ECU di serie
 - premere UP e DOWN insieme (con pressione short) su di una moto con Kawasaki Racing kit.
- Se si spegne la moto con Traction Control disabilitato sarà automaticamente abilitato ed impostato sul livello 1 al successivo riavvio.

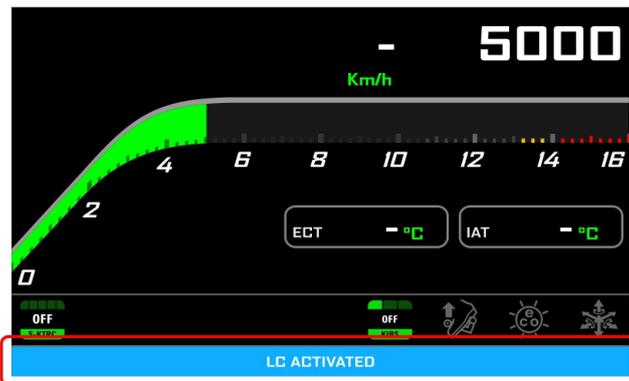


Livello Launch Control permette di partire da fermo col gas completamente aperto. È impostabile:

- solo all'avvio con la moto in FULL POWER mode (paragrafo 5.1.1) su di una moto con la ECU di serie
- solo all'avvio con la moto in qualsiasi power mode su di una moto con Kawasaki Racing kit

Per attivarlo premere START/STOP e SEL insieme. Apparirà un messaggio su sfondo blu in basso al display e resterà visibile sino a che non si verifichi una delle seguenti condizioni:

- la moto raggiunge i 150 km/h
- viene inserita la terza
- la moto viene spenta



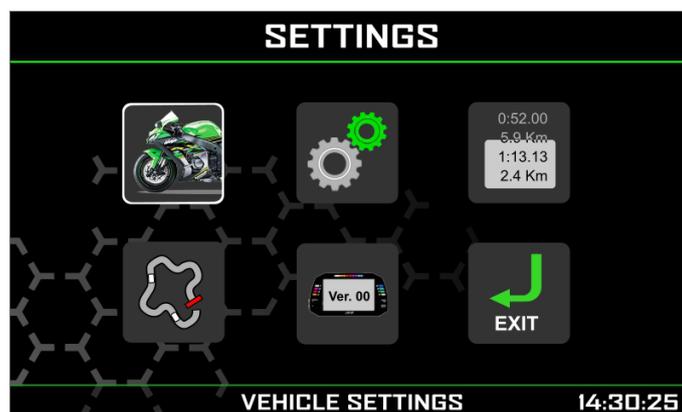
4.6 – Registrazione dati

In **Road Mode** la registrazione dei dati è disabilitata. Per abilitarla premere START/STOP per 5 secondi e premerlo di nuovo per 5 secondi per disabilitarlo.

In **Track Mode** la registrazione è abilitata ed attivata automaticamente quanto gli RPM raggiungono i 2000 e la velocità è maggiore di 20 km/h. Quanto MXK10-Gen5 è in registrazione la relativa icona appare 

5 – Menu

Premere **SEL** per entrare nel menu di MXK10-Gen5 ed impostare alcuni parametri. **Nota:** questo è possibile solo con la moto ferma.



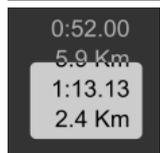
Usare i tasti "UP" e "DOWN" per scorrere le opzioni ed il tasto "SEL" per selezionare l'opzione desiderata. Le icone indicano.



Impostazioni veicolo (Vehicle settings)



Preferenze



Odometri (Trip)



Mappe (Track Manager)



Informazioni sistema (System)

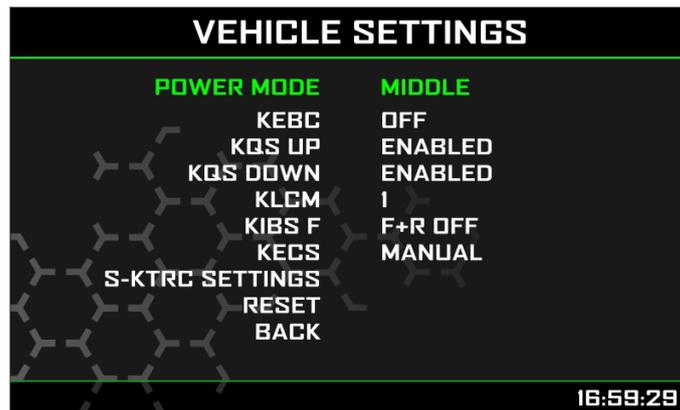


Esci



5.1 – Impostazioni veicolo

Per configurare le funzioni della moto scorrere le icone con i tasti "UP" e "DOWN", selezionare l'icona mostrata sopra e premere "SEL" per cambiare i parametri scelti.



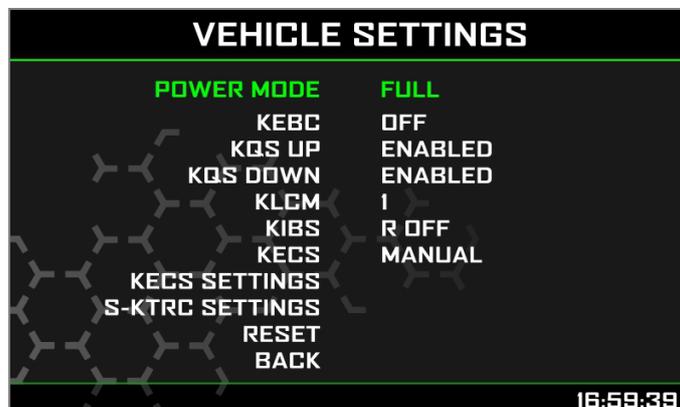
I parametri che si possono impostare sono:

- Power Mode: Full, Middle o Low
- KEBC (Freno motore): L (Low) o OFF
- KQS UP (Quick shift UP): Abilitato o Disabilitato
- KQS DOWN (Quick shift DOWN): Abilitato o Disabilitato
- KLCM (Launch Control Mode): da 1 (min) a 3 (max)
- KIBS F (Sistema frenante intelligente): ON, Rear OFF o OFF solo con adattatore ABS collegato
- KECS (Settaggio Sospensioni Elettroniche): Manual, Track o Road solo con l'unità KECS (Kawasaki ZX10R SE)
- S-KTRC SETTINGS: Settaggio controllo di trazione

5.1.1 – Impostazione Power Mode

Power Mode può essere Full, Middle o Low. Come spiegato nel paragrafo 4.5 questa funzione è fondamentale per impostare Launch Control Mode su di una moto con la ECU di serie. Power Mode deve essere:

- Full su di una moto con ECU di serie
- qualsiasi mode su di una moto con Kawasaki Racing kit



5.1.2 – QKS UP (Quick shift)

I parametri del Quick shift sono legati alla cambiata superiore (Up shift) e alla scalata (Down shift). È possibile abilitare/disabilitare UP e Down mode. L'impostazione selezionata è indicata da un'icona nella riga in basso del display di MXK10-Gen5.



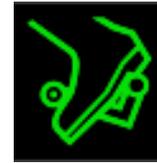
Up



Down



Up&Down

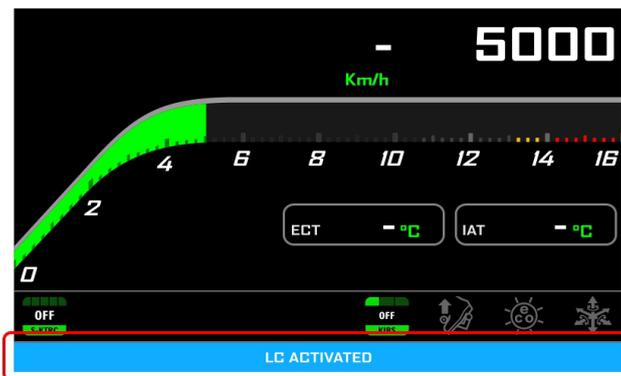


Off

5.1.3 – KLCM (Livello Launch Control)

Con la moto in Full power mode su una moto con ECU di serie o in qualsiasi power mode con una moto che monti Kawasaki Racing kit (paragrafo 5.1.1) premere START/STOP e SEL insieme per attivare Launch Control Level. Intervallo di funzionamento da 1 (min) a 3 (max). Un messaggio su fondo blu appare in basso nel display e resta visibile sino a quando non si verifica una delle seguenti condizioni:

- la moto raggiunge i 150 km/h
- viene inserita la terza
- la moto viene spenta



5.1.4 – KIBS (Sistema di frenata intelligente)

Gestione dell'ABS (solo con adattatore ABS collegato); opzioni disponibili

- F+R OFF: entrambi OFF
- R OFF: posteriore OFF, anteriore ON

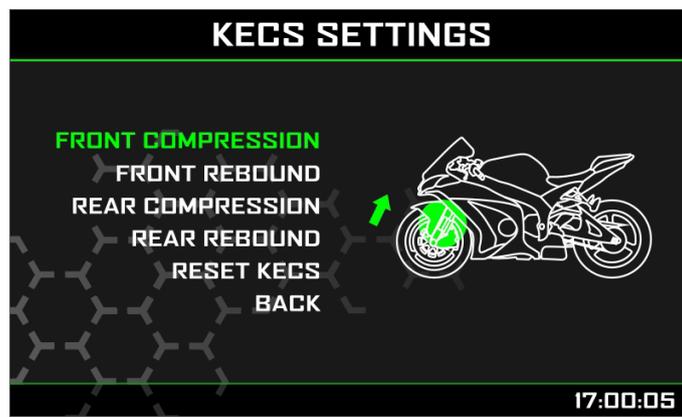
5.1.5 – KECS (sospensioni elettroniche – solo con unità KEKS)

Sospensioni Elettroniche; opzioni disponibili:

- Road
- Track
- Manual

5.1.6 – Impostazioni KECS

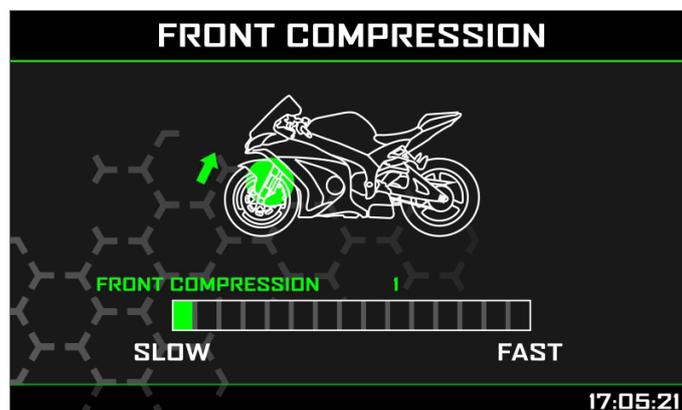
Quando KECS è in modalità manuale è possibile impostare le sospensioni entrando nel menu KECS Settings.



È possibile:

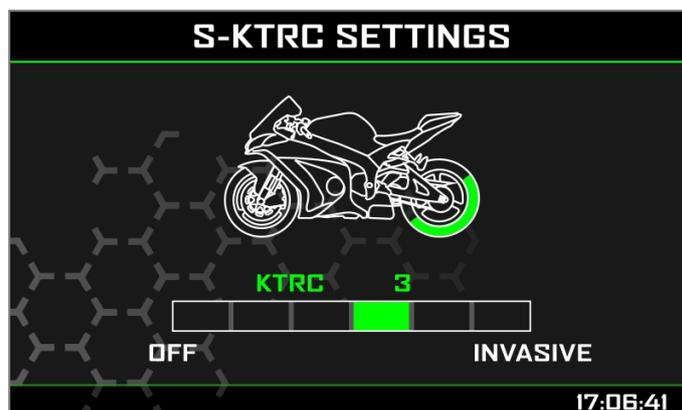
- impostare i parametri legati a:
 - Compressione anteriore (Front compression)
 - Estensione anteriore (Front rebound)
 - Compressione posteriore (Rear Compression)
 - Estensione posteriore (Rear Rebound)
- Resettare KECS
- Uscire (Back)

Usare i tasti “UP” e “DOWN” per selezionare l’impostazione desiderata ed il tasto “SEL” per confermare. Sotto è mostrata la pagina di impostazione “compressione anteriore”.



5.1.7 – Impostazioni S-KTRC (Traction Control)

Scorrere le opzioni e premere "SEL" nella pagina "Impostazioni Veicolo" (Vehicle settings) per impostare questi parametri.



Per impostare questo parametro:

- premere i tasti "Up" e "Down" per un secondo (pressione lunga) su Kawasaki con ECU di serie
- premere i tasti "Up" e "Down" per meno di un secondo (pressione corta) su Kawasaki con Racing Kit

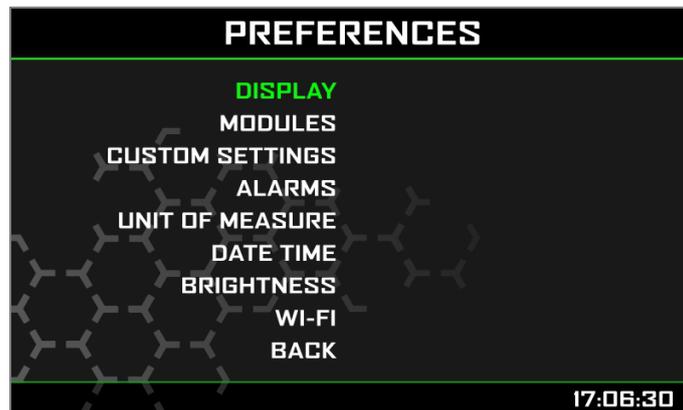
Se la moto viene spenta col controllo di trazione disabilitato alla riaccensione il controllo di trazione sarà abilitato e impostato su "1"



5.2 – Preferenze (Preferences)

Nella pagina “Menu” scorrere le opzioni con i tasti “UP” e “DOWN”, selezionare l’icona in alto e premere “SEL”.

Nota: se la moto è in modalità road l’opzione Lap switch non compare.



Qui è possibile definire:

- Layout del display
 - Moduli KIBS (sistema di frenata intelligente) e KECS (Sospensioni elettroniche)
 - Impostazioni personalizzate (custom settings): velocità mostrata a display e relativa correzione
 - Soglie di allarme (Alarms)
 - Unità di misura: velocità (km/h o mph) e temperatura (°C/°F)
 - Data Ora (Date Time)
 - Luminosità (Brightness)
 - Wi-Fi
-
- Indietro (Back): torna alla pagina Menu.

Non c’è molto da dire su come impostare Unità di Misura o Data Ora. Seguono alcune note su altri parametri.

5.2.1 – Display

Qui è possibile impostare il layout del display di MXK10-Gen5.

È possibile scegliere due diversi layout: Analogico o digitale.



Layout **Analogico**



Layout **Digitale**

Ognuno di loro può mostrare anche il tempo sul giro se impostato in modalità pista ("Track").



Layout **Analogico** in modalità **pista** (Track)

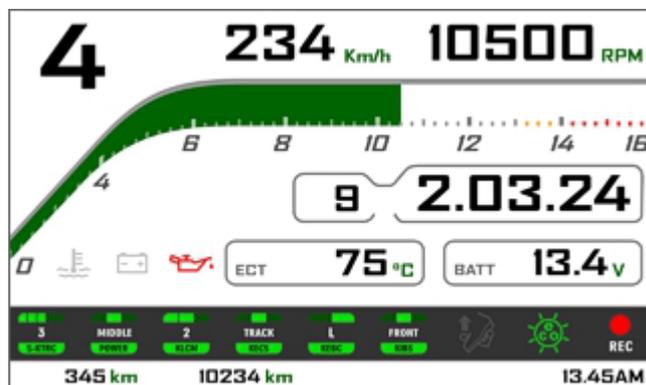


Layout **Digitale** in modalità **pista** (Track)

Inoltre ogni layout ha anche una modalità notturna ("Night" con fondo nero) ed una diurna ("Day" con fondo bianco) per migliorare la visibilità in qualsiasi condizione di luce.

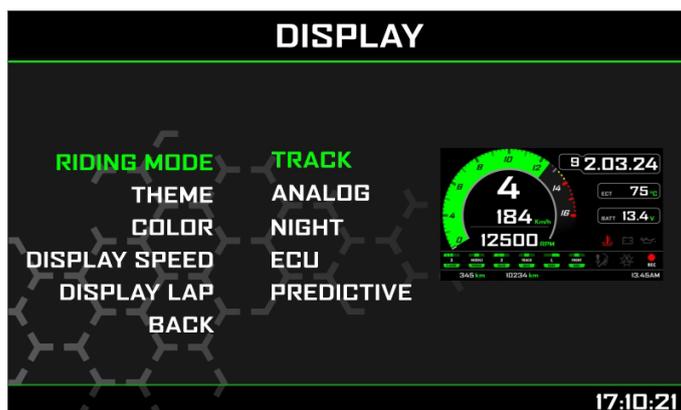


Layout **Analogico** in modalità **pista** (Track) **Diurno**



Layout **Digitale** in modalità **pista** (Track) **Diurno**

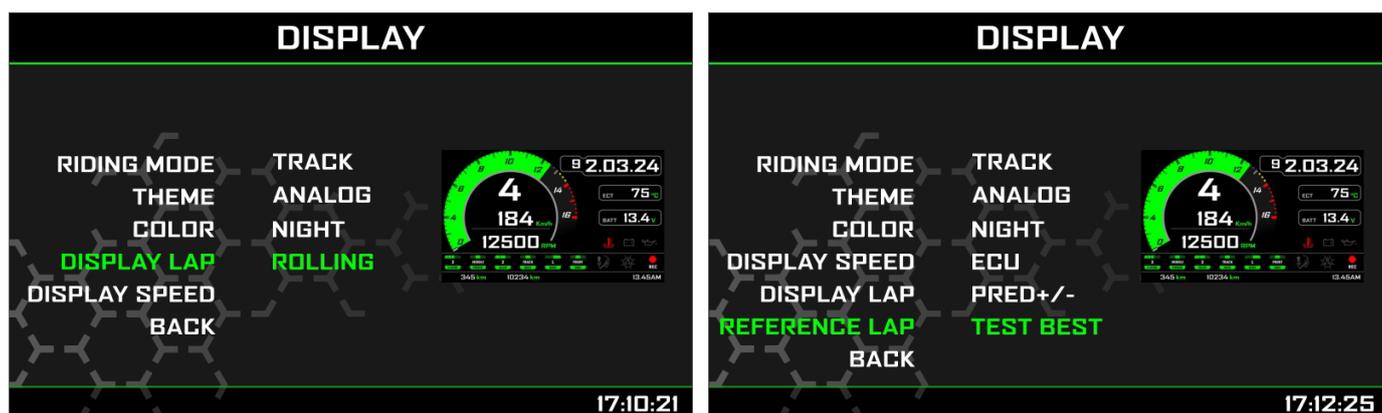
Per impostare il layout preferito utilizzare il menu.



Nota: l'opzione "Color" è disponibile solo se la funzione Brightness è in modalità "Manuale" (paragrafo 5.2.5)

Scorrendo le opzioni della pagina "Display" è possibile impostare la modalità di visualizzazione del tempo sul giro (**Display Lap**). Le opzioni disponibili sono:

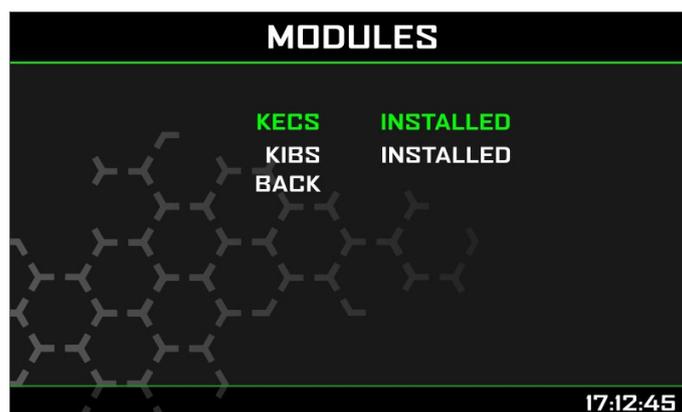
- **Rolling**: mostra il tempo del giro che scorre sino a quando si taglia il traguardo; poi mostra il tempo sul giro ottenuto per alcuni secondi prima di riprendere a mostrare il tempo che scorre
- **Static**: mostra l'ultimo tempo sul giro ottenuto sino a quando non si termina il giro dopodiché mostra il nuovo tempo sul giro ottenuto
- **Predictive**: mostra il tempo sul giro previsto; premendo nuovamente "SEL" si accede alla configurazione del tempo sul giro previsto (immagine sotto a sinistra); scendendo alla riga successiva si può scegliere quale giro prendere come riferimento; se il miglior giro del test (Test best) o se il miglior giro della giornata (Day best)



5.2.2 – Moduli

Qui è possibile precisare quali moduli siano installati:

- KECS (sospensioni elettroniche – solo con unità KEKS): installed /not onstalled
- KIBS (sistema di frenata intelligente): installed/not installed

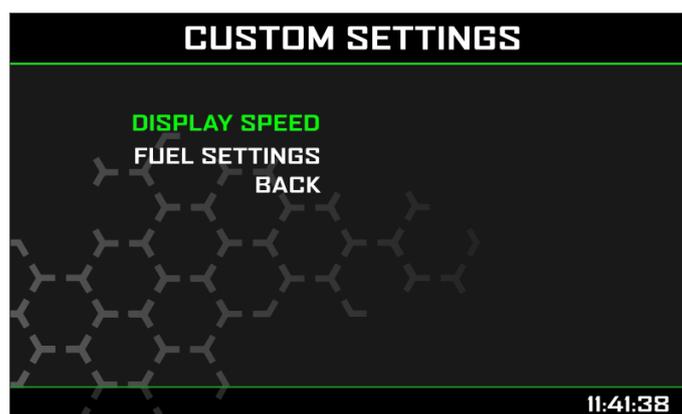


5.2.3 – Impostazioni personalizzate (Custom Settings)

Qui è possibile impostare alcuni parametri:

- Velocità mostrata a Display (Display Speed)
- Impostazioni carburante (Fuel settings)

Usare i tasti "UP" e "DOWN" per scorrere le opzioni ed il tasto "SEL" per selezionare un'opzione.



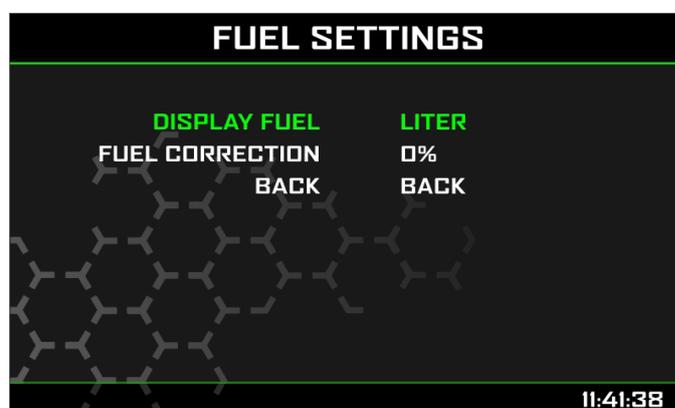
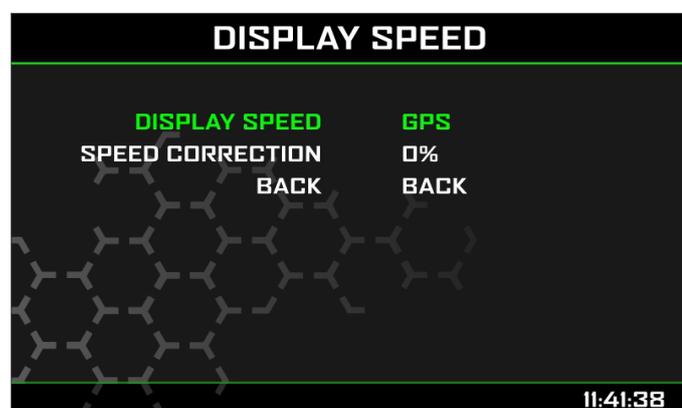
La pagina **Display Speed** (sotto a sinistra) permette di scegliere quale velocità mostrare e che percentuale di correzione applicare. Le opzioni disponibili sono:

- Velocità da mostrare (display speed): GPS o ECU
- Percentuale di correzione della velocità (speed correction): intervallo di valori disponibili -20/+20%

La pagina impostazioni carburante (sotto a destra) permette di scegliere come mostrare il valore carburante. Le opzioni disponibili sono:

- Mostra carburante come (Display fuel):
 - litri (liter)
 - litri/100km (L/100KM)
 - media litri su 100 km (average L/100KM)
 - KM/L
 - Media km/l (average KM/L)
- Percentuale di correzione del carburante (fuel correction): intervallo di valori disponibili -50/+50

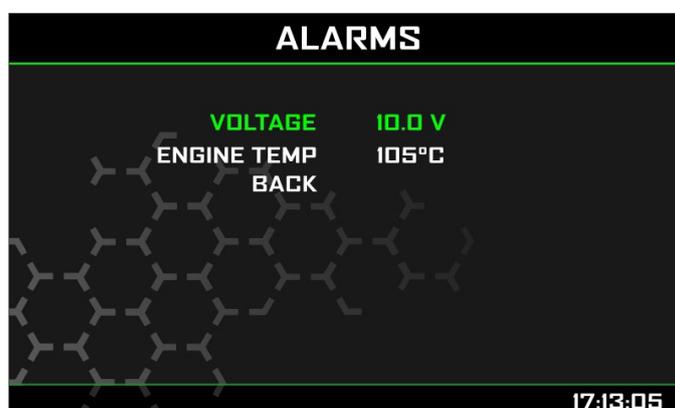
Utilizzare i tasti "UP" e "DOWN" per scorrere le opzioni ed il tasto "SEL" per selezionare un'opzione.



5.2.4 – Allarmi

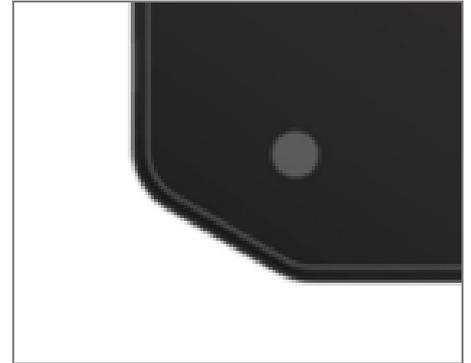
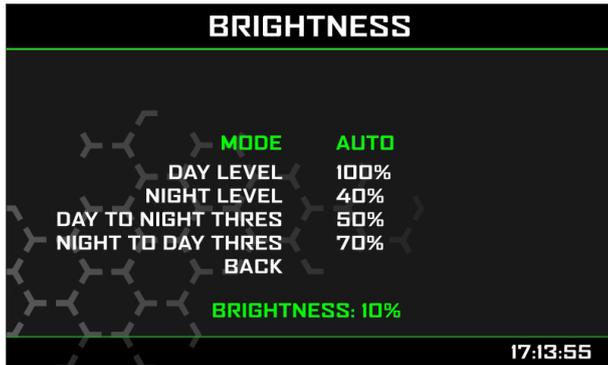
Qui è possibile impostare i valori di soglia degli allarmi; quando l'allarme è attivo l'icona corrispondente si accende. Gli allarmi disponibili sono:

- Batteria: si accende quando il voltaggio batteria scende sotto un valore prefissato e il corrispondente valore viene mostrato in rosso sul display. Il valore di default è 10V e l'intervallo di valori disponibile è: 7-15V
- Temperatura acqua (Water Temperature): si accende quando la temperatura dell'acqua supera un valore prefissato. Il valore di default è 105°C e l'intervallo di valori è: 80-130°C



5.2.5 – Luminosità (Brightness)

MXK10-Gen5 ha due livelli di luminosità: per uso di giorno e per uso di notte. Il sensore di luminosità (mostrato sotto a destra) posto in basso a sinistra del dash logger può aiutare ad impostare la luminosità desiderata; la luminosità attuale è mostrata in basso al display. Le opzioni disponibili sono: Auto e Manual.



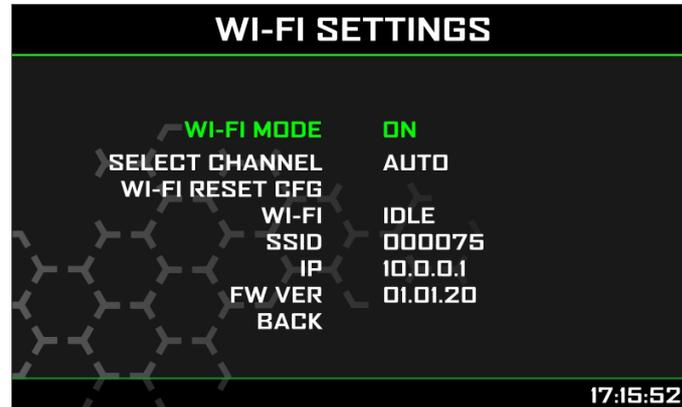
In modalità **Auto** è possibile:

- impostare il livello diurno (**Day Level**): al valore di soglia impostato il dash logger commuta la luminosità ed il colore di sfondo del display
- impostare il livello notturno (**Night Level**): quando il sensore di luce legge una luminosità maggiore della soglia impostata viene illuminato al livello definito ed il colore di sfondo del display diventa bianco.
- impostare il valore di soglia da diurno a notturno (**Day to night**): al valore di soglia desiderato il dash logger commuta la luminosità ed il colore di sfondo del display diventa nero;
- impostare il valore di soglia da notturno a diurno (**Night to day**): al valore di soglia desiderato il dash logger commuta la luminosità ed il colore di sfondo del display diventa bianco

Il valore di soglia "Night to day" deve sempre essere maggiore di quello "Day to Night".

In modalità **Manuale** si imposta semplicemente un livello di luminosità e questo livello viene mantenuto indipendentemente dalle condizioni di luce esterna. Questa modalità permette d'impostare anche il colore di sfondo del display night o day.

5.2.6 – Wi-Fi



MXK10-Gen5 monta un modulo Wi-Fi per comunicare col PC. È usato soprattutto per:

- configurare le luci per il cambio marcia di MXK10-Gen5
- configurare i moduli di espansione di MXL10 (incluso lo stream di SmartyCam)
- trasmettere i dati al PC
- calibrare i sensori (come spiegato al paragrafo 6.4.2)
- scaricare i dati acquisiti sul PC dopo il test

Tutte queste funzioni sono spiegate nei capitoli 6 e 8.

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

- Auto: Wi-Fi è ON quando la moto è ferma ed OFF quando la moto si muove
- ON: Wi-Fi è sempre on
- OFF: Wi-Fi è sempre OFF

I canali disponibili (**select channel**) sono:

- AUTO (default e consigliato)
- 1
- 6
- 11

“**Wi-Fi Reset CFG**” azzerà la configurazione Wi-Fi ed è molto utile se si dimentica la password:

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

5.3 – Odometri (Trip)



Nella pagina Menu scorrere le icone con i tasti “UP” e “DOWN” e selezionare l’icona trip premendo “SEL”.

MXK10-Gen5 offre cinque diversi odometri. Uno di essi non è azzerabile mentre gli altri lo sono. I primi due odometri vengono utilizzati per mostrare il percorso totale o parziale. Gli altri vengono usati soprattutto in gara.



5.4 – Piste (Track Manager)

Scorrere le icone con i tasti **“UP”** e **“DOWN”** e selezionare l'icona pista premendo **“SEL”**.

La gestione delle piste è intesa per chi utilizza la moto in pista sia per le gare che nei track day. Per poter sfruttare appieno la gestione delle piste è necessario installare il modulo GPS08, incluso nel kit. Esso è usato per:

- calcolo tempo sul giro
- calcolo velocità
- calcolo del tempo sul giro previsto

Per calcolare questi dati il sistema deve conoscere le coordinate del traguardo sul quale sta correndo: MXK10-Gen5 contiene una lunga lista delle principali piste del mondo, costantemente aggiornata dai nostri tecnici ed automaticamente caricata sul PC quando si lancia il software Race Studio 3 ed una connessione Wi-Fi è disponibile.

MXK10-Gen5 prevede due modalità di selezione delle piste:

- automatica
- manuale

Automatica:

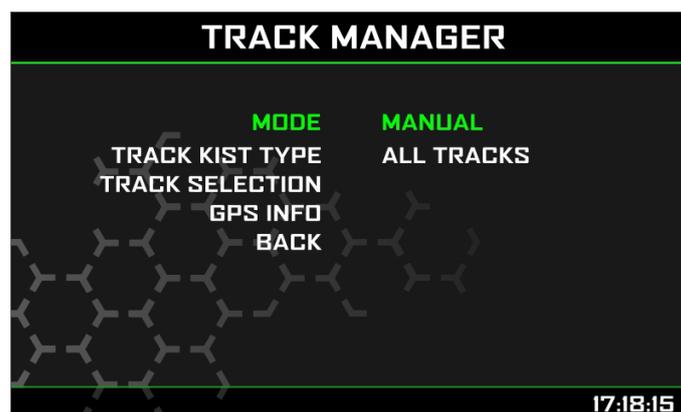
MXK10-Gen5 riconosce automaticamente la pista sulla quale sta correndo, carica le coordinate del traguardo e dei possibili intermedi e calcola tempi sul giro ed intermedi. Questo è il modo migliore in molti casi.

Manuale:

In questo modo è possibile selezionare la pista dal database interno. Questa modalità è da preferirsi quando siano disponibili più configurazioni della stessa pista. In questo caso MXK10-Gen5 riconoscerrebbe comunque la pista ma avrà bisogno di un giro di pista completo.

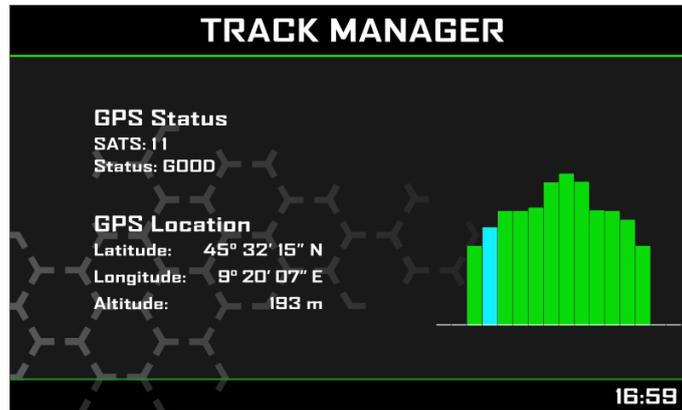
È possibile scorrere la lista delle piste disponibili e scegliere tra queste opzioni:

- 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 create dall'utente (si faccia riferimento alla documentazione track manager che si trova nell'area documentazione, sezione software/firmware di www.aim-sportline.com).



GPS Info

Selezionando questa pagina MXK10-Gen5 mostra lo status dei satelliti e la posizione attuale.



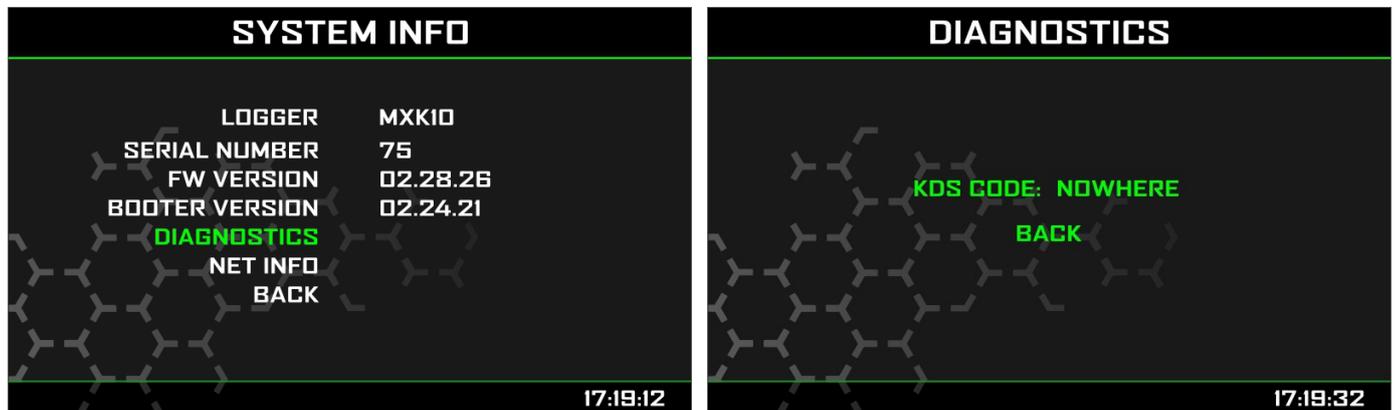
5.5 – Informazioni Sistema (System Info)



Scorrere le icone con i tasti "UP" e "DOWN", selezionare l'icona "System Info" e premere "SEL".

Questa pagina mostra numero di serie e versione di firmware e booter di MXK10-Gen5.

La funzione "DIAGNOSTICS", selezionabile premendo "SEL", mostra gli eventuali codici di errore di Kawasaki Diagnostic System. Si faccia riferimento alla documentazione Kawasaki per conoscerne il significato.



La voce "NET INFO", selezionabile premendo "SEL" entra nella pagina che mostra le espansioni collegate indicando:

- nome
- numero di serie
- versione di firmware installata.

Net Info

GPS 0920816 35.64.00
CH EXP 2000962 40.63.00

BACK

17:19:35

6 – Applicazioni in pista

Se si intende usare la moto su una pista, per track day o competizioni e si vuole trarre il massimo vantaggio da MXK10-Gen5, sarà necessario acquistare un Data Hub AiM (mostrato sotto a sinistra) così da poter installare alcuni sensori (sospensioni potenziometri, freni pressioni...) e collegarli a Channel Expansion (mostrato sotto a destra),

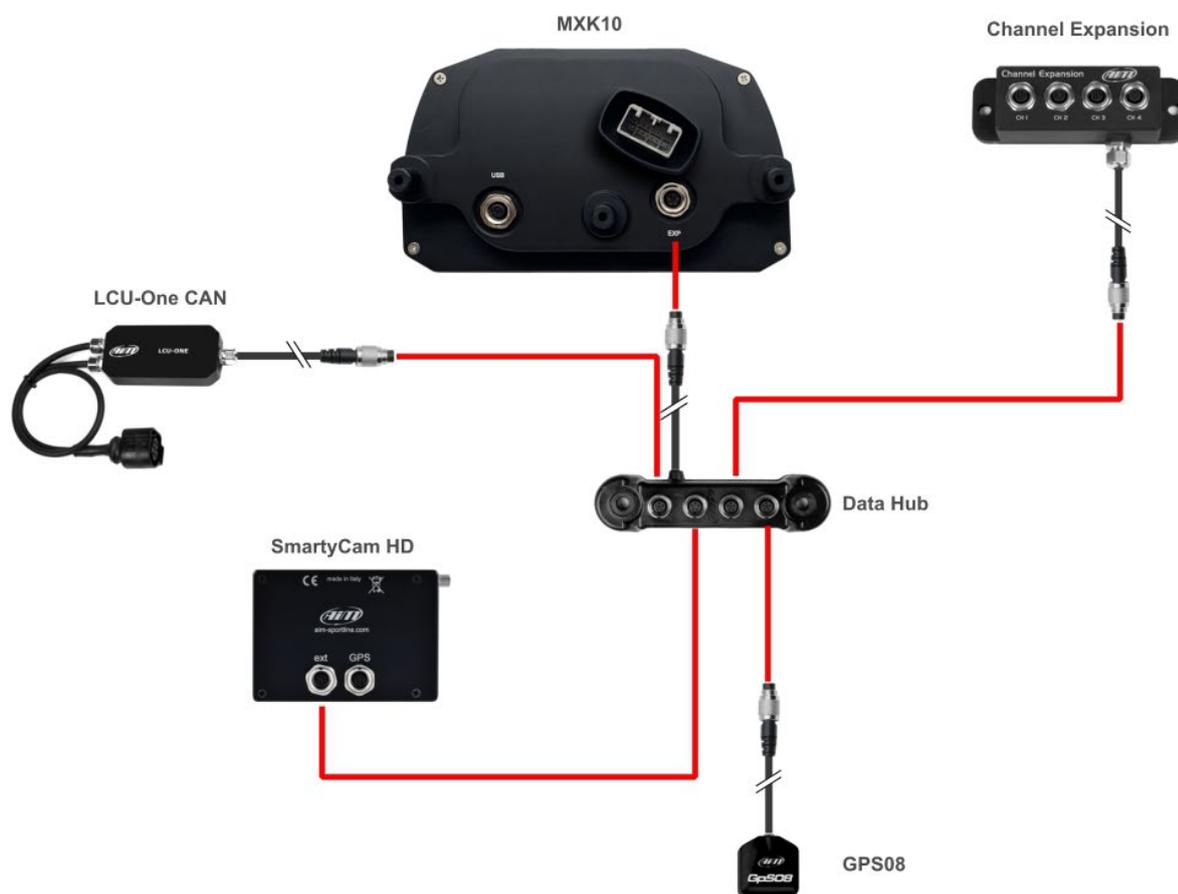


Le tappe da seguire sono:

- installare Data Hub
- collegarlo al connettore 5 pin femmina etichettato "EXP" sul retro di MXK10-Gen5
- collegare Channel Expansion ad uno dei connettori di Data Hub
- collegare i sensori a Channel Expansion
- collegare MXK10-Gen5 al PC via Wi-Fi o dalla porta USB posta sul retro di MXK10-Gen5 con un cavo USB opzionale (codice prodotto **V02563030**)
- configurare MXK10-Gen5 a seconda dei sensori installati
- calibrare i sensori
- iniziare il test
- scaricare i dati per analizzarli

È comunque possibile rivedere velocemente i dati a display senza scaricarli con la funzione **Richiamo dati** (Vedi capitolo 7)

MXK10-Gen5 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

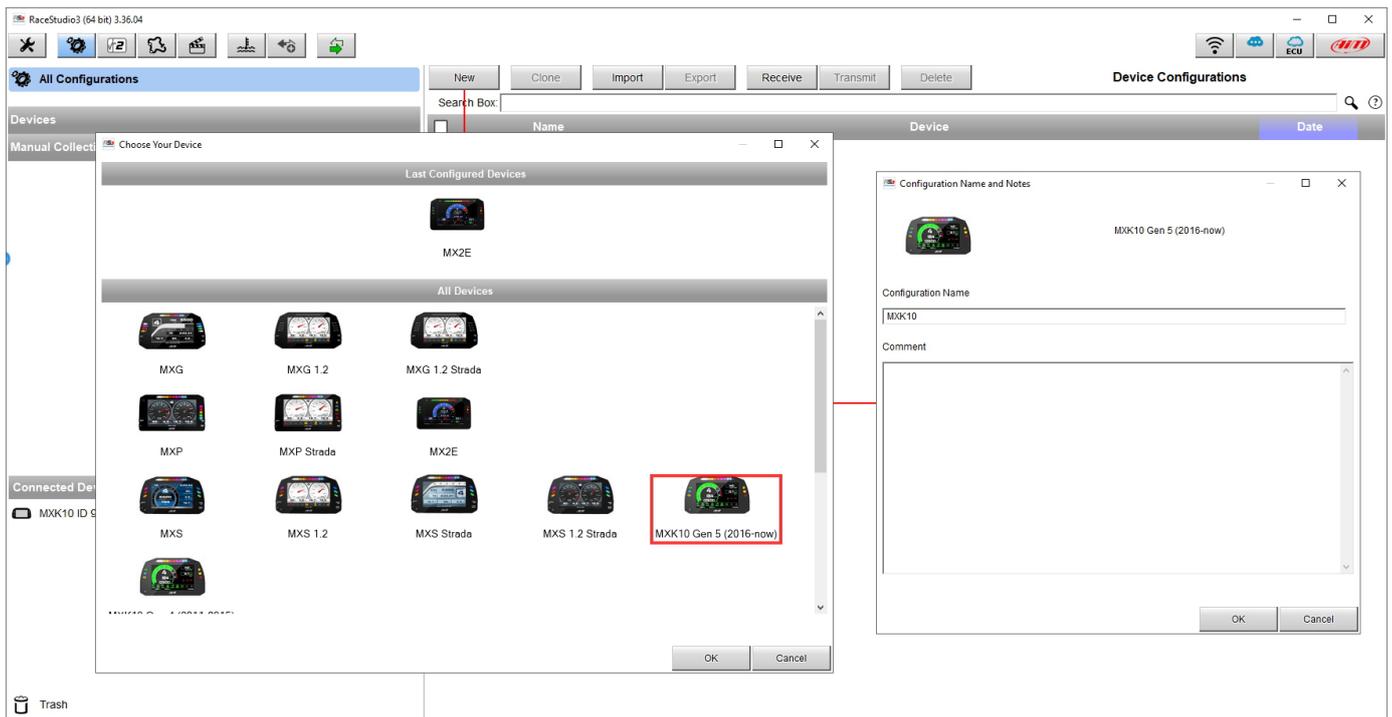
Col software **Race Studio 3** (da Race Studio 3.29.47 in avanti) di AiM è possibile configurare MXK10-Gen5, gestirne le piste e controllare altre funzioni dalla pagina dello strumento del software. È possibile collegarlo ad un PC via Wi-Fi o utilizzando un cavo USB opzionale (codice prodotto **V02563030**):

- usando una connessione Wi-Fi, si faccia riferimento al capitolo 9 nel quale essa è spiegata
- usando una connessione USB, inserire il cavo nella porta "USB" sul retro del dash logger.

6.2 – Configurazione

Quando MXK10-Gen5 viene collegato al PC

- cliccare l'icona "Configurazioni"  ed appare la pagina configurazioni
- cliccare "New" ed il pannello di nuova configurazione appare: selezionare un logger "MXK10-Gen5 (2016-now)" e premere "OK"; quando si creeranno le successive configurazioni il pannello "Select Configuration" mostrerà in alto gli ultimi quattro strumenti configurati.

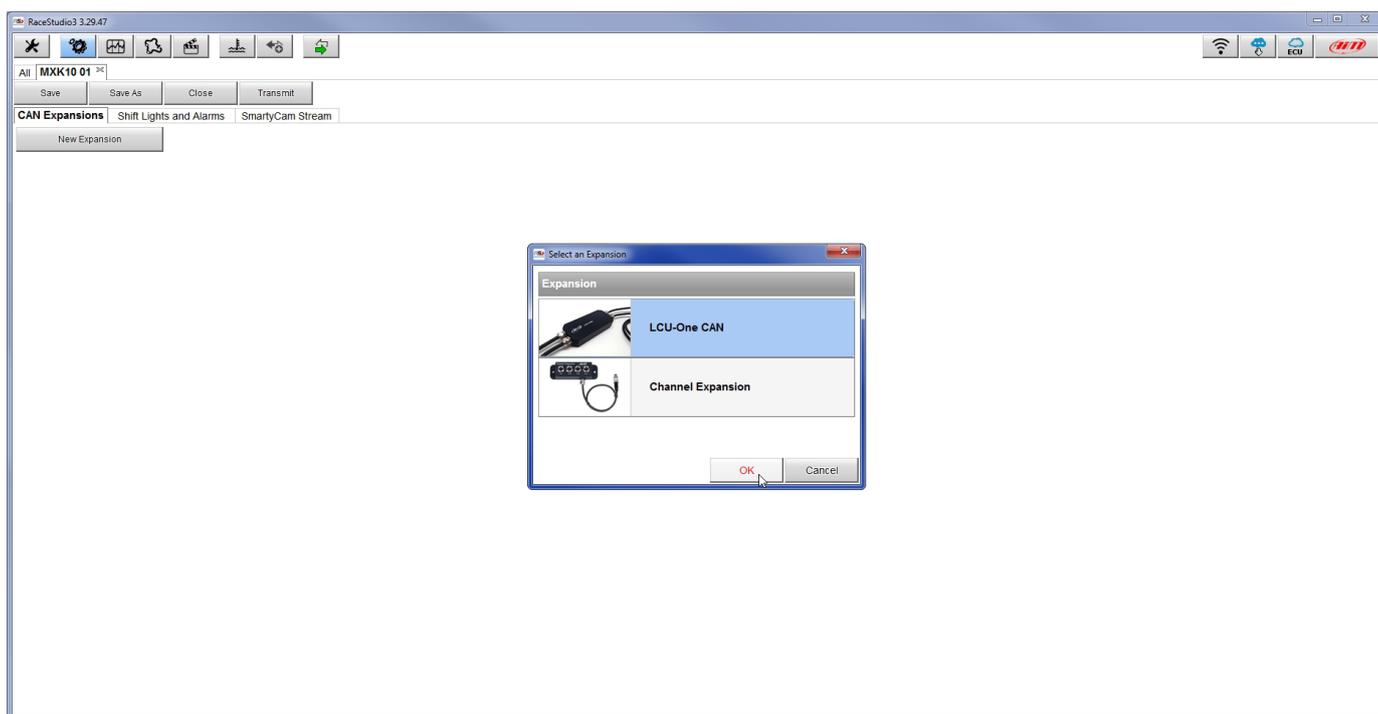


6.2.1 – Configurazione delle espansioni CAN

MXK10-Gen5 può essere collegato alle seguenti espansioni CAN di AiM

- LCU-One CAN
- Channel Expansion

Per configurare le espansioni CAN si attivi il relativo layer. Al primo collegamento di MXK10-Gen5 appare questa pagina:

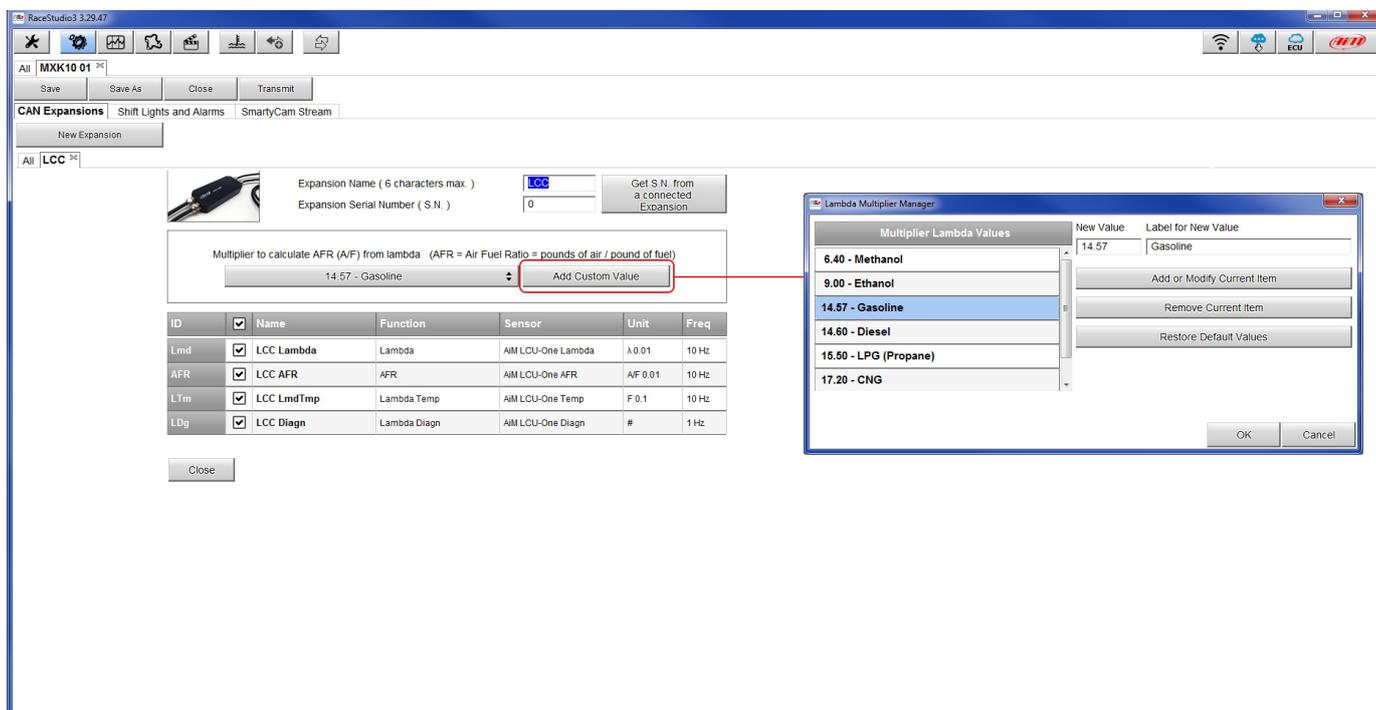


Selezionare l' espansione CAN per impostarla e premere "OK". Ogni espansione deve essere configurata riempiendo il relativo pannello.

Impostare LCU-One CAN

Per impostare un LCU-One CAN:

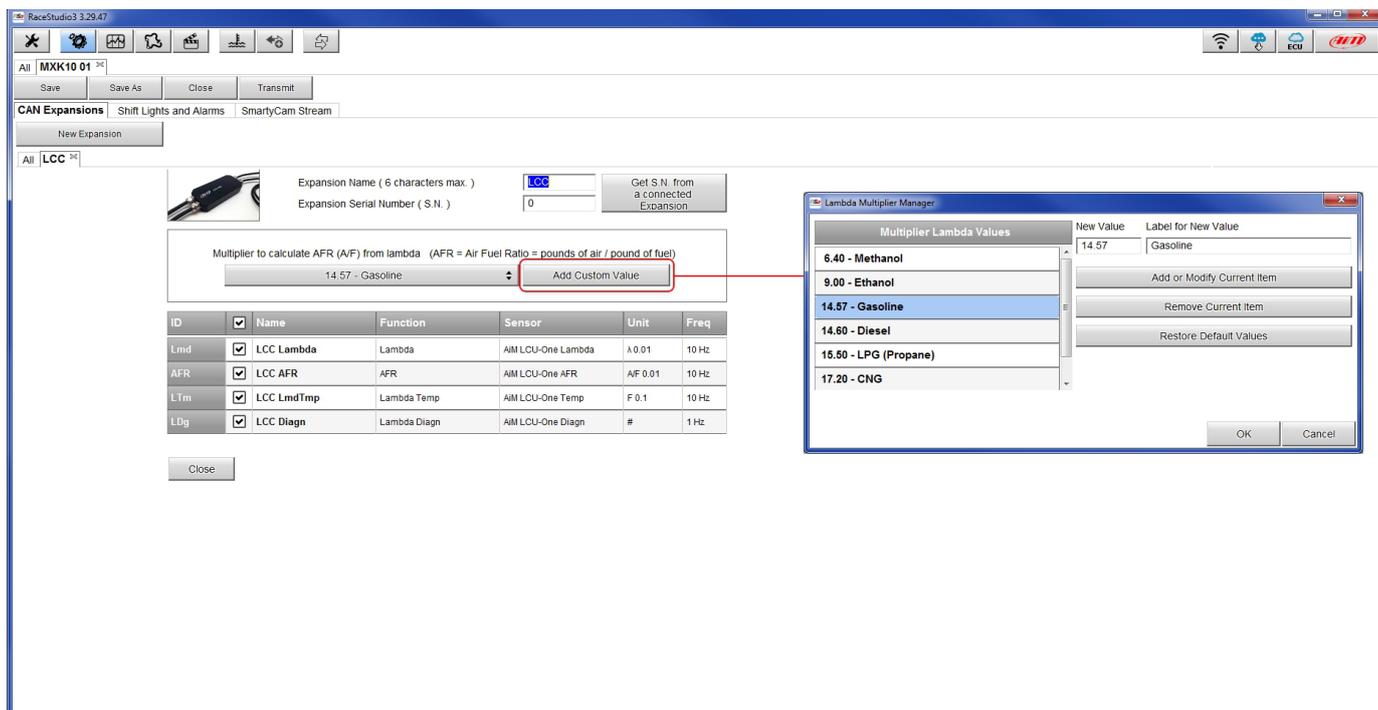
- premere il tasto "New Expansion"
- selezionare "LCU-One CAN" e premere OK
- dare un nome ad LCU One e inserire il numero di serie o premere "Get SN from a connected expansion" per riceverlo dalla LCU-One collegata
- selezionare il fattore moltiplicativo per calcolare AFR dalla lambda (nell'esempio "14.57 Gasoline") o aggiungere un valore personalizzato premendo il tasto "Add Custom Value" (appare 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 Channel Expansion:

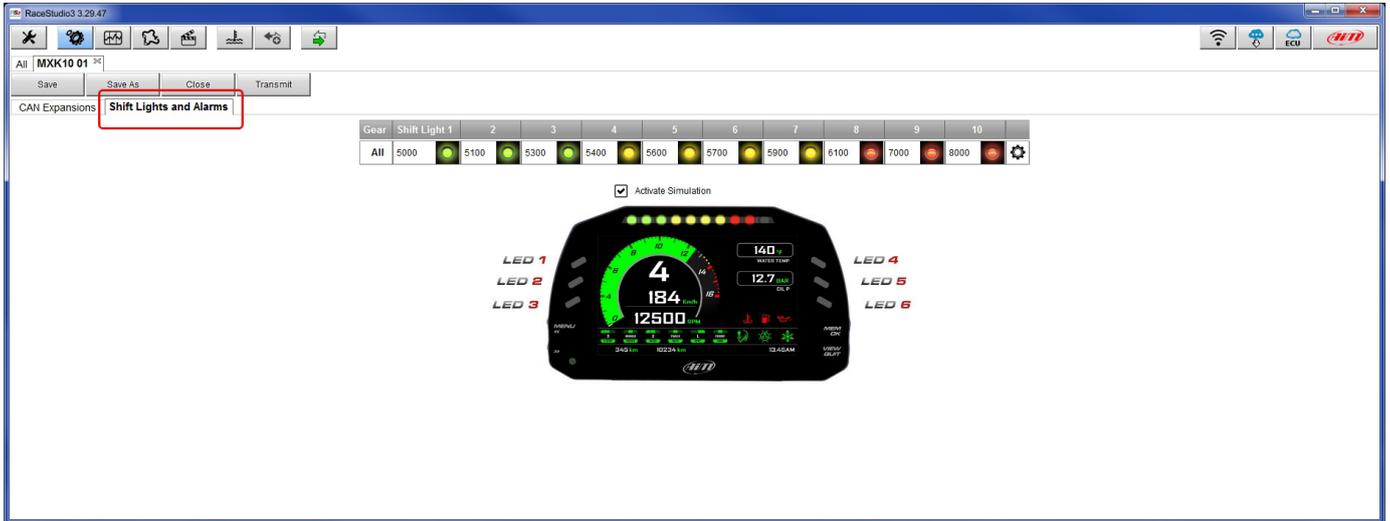
- premere il tasto “New Expansion”; se avete già impostato una LCU-One CAN apparirà automaticamente il pannello Channel Expansion e non sarà possibile caricare ulteriori espansioni.
- selezionare “Channel Expansion” e premere OK
- dare un nome a Channel expansion ed inserire il suo numero di serie o premere “Get SN from a connected expansion” per ricevere il numero di serie da Channel Expansion collegata
- impostare ogni canale cliccando due volte su ogni canale ed impostando il pannello che appare
- premere “Close” per salvare ed uscire



Nota: per qualsiasi ulteriore informazione sulle espansioni CAN AiM si faccia riferimento ai relativi manuali utente che potete scaricare dal sito AiM www.aim-sportline.com area documentazione, sezione prodotti.

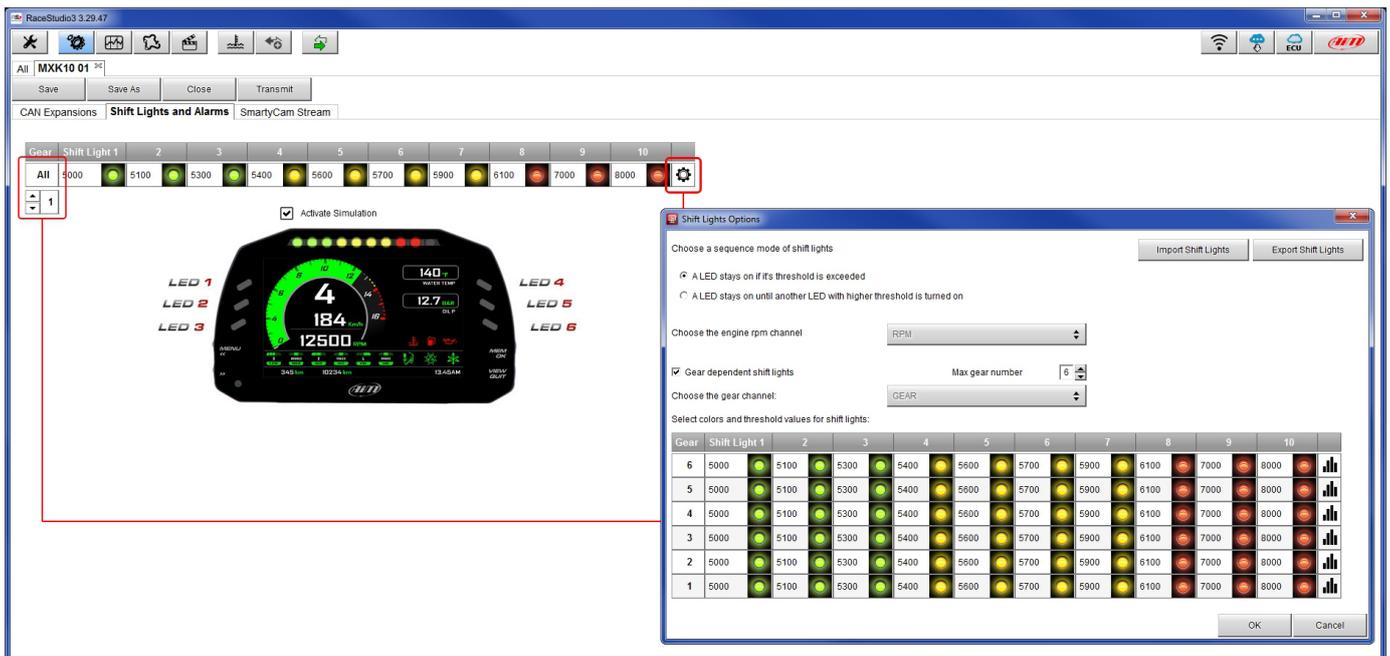
6.2.2 – Configurazione delle shift lights

Per configurare le shift lights di MXK10-Gen5 si attivi il layer relative; apparirà questa pagina.



Per usare la barra dei led come shift lights cliccare l'icona (⚙️) e il pannello di impostazione appare. Configurare:

- il valore RPM che accende il singolo LED (threshold value in basso al pannello)
 - la sequenza dei LED abilitando l'opzione desiderata:
 - un LED resta acceso quando il suo valore di soglia viene superato (a LED stays on if its threshold is exceeded)
 - un LED resta acceso fino a quando un altro LED con valore di soglia più alto non si accende (a LED stays on until another LED with higher threshold turns on) o
 - collegare le luci per il cambio marcia alla marcia inserita abilitando la relativa casellina (Gear dependent shift lights);
- Una volta impostate le luci premere "OK". Il tasto a sinistra della barra delle shift lights mostrerà un numero e utilizzando le frecce laterali sarà possibile visualizzare le impostazioni di ogni marcia.

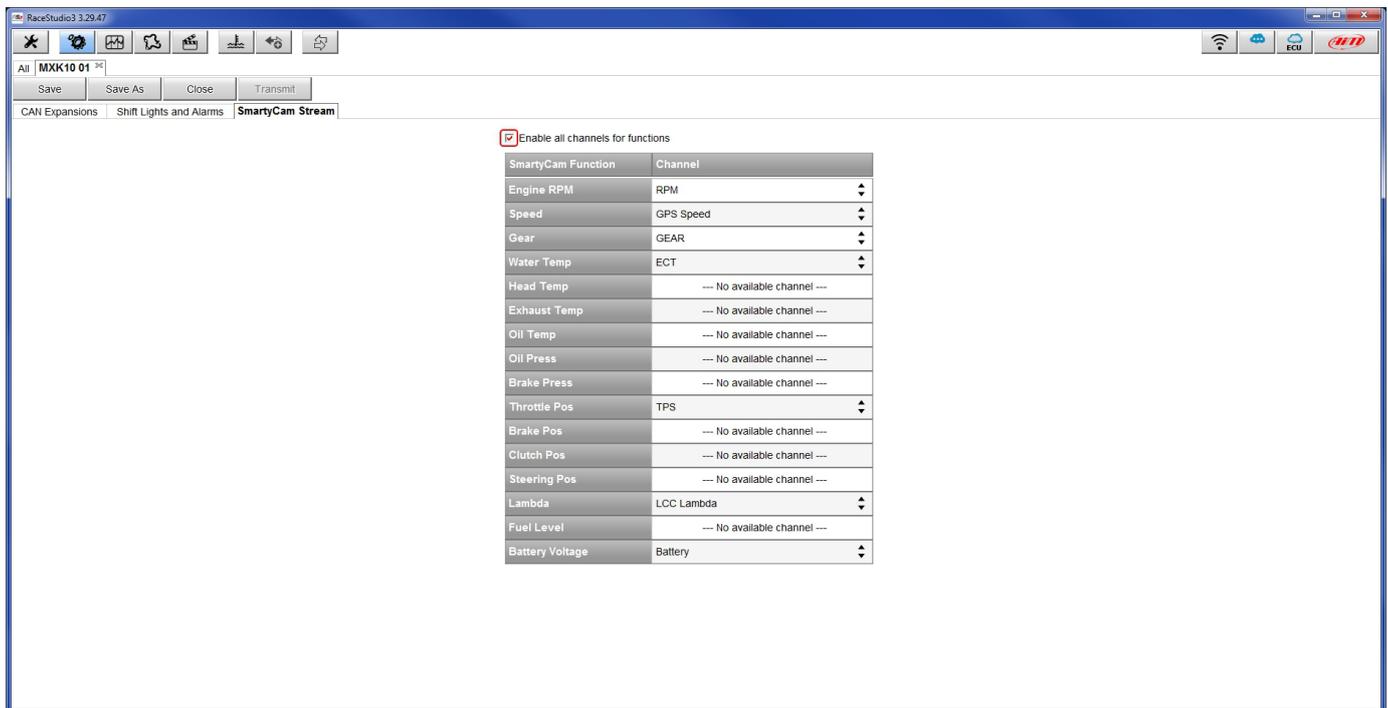


6.2.3 – Configurare SmartyCam

MXK10-Gen5 può essere collegato a SmartyCam HD e SmartyCam GP HD.

Normalmente non è necessaria alcuna configurazione ma nel caso si siano installati sensori aggiuntivi è possibile visualizzare canali specifici sul video di SmartyCam; per farlo:

- si attivi il relativo layer
- esso mostra tutti i canali/sensori che soddisfino la funzione selezionata
- se il canale richiesto non compare nell'elenco abilitare la casellina "Enable all channels for functions" e tutti i canali/sensori saranno mostrati.



Quando la configurazione è terminata:

- premere "Save" sulla tastiera superiore della pagina
- premere "Transmit" per trasmettere la configurazione a MXK10-Gen5



6.3 – Gestire una pista con su MXK10-Gen5 con Race Studio 3

Con la funzione Track Manager di Race Studio 3 le piste possono essere create, cancellate e modificate, trasmesse e ricevute a/da MXK10-Gen5. Premere l'icona "Tracks".



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

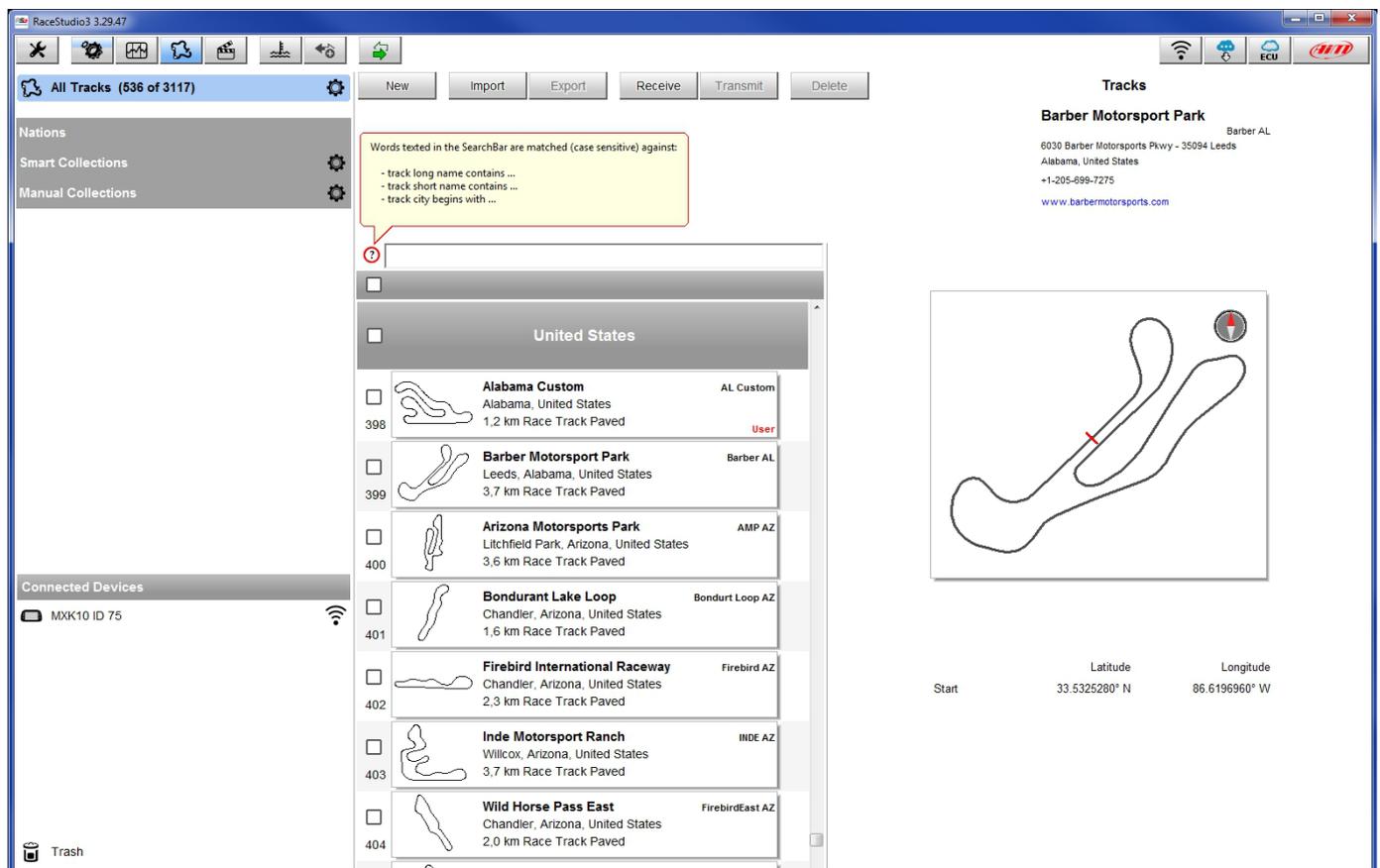
- in alto, i filtri che permettono di selezionare più piste seguendo criteri personalizzati; di default, tutte le piste sono mostrate (filtro "All Tracks" su fondo azzurro nell'immagine sotto).
- in basso a sinistra gli strumenti collegati (nell'immagine, "MXK10-Gen5 ID 75")

La colonna al **centro** mostra:

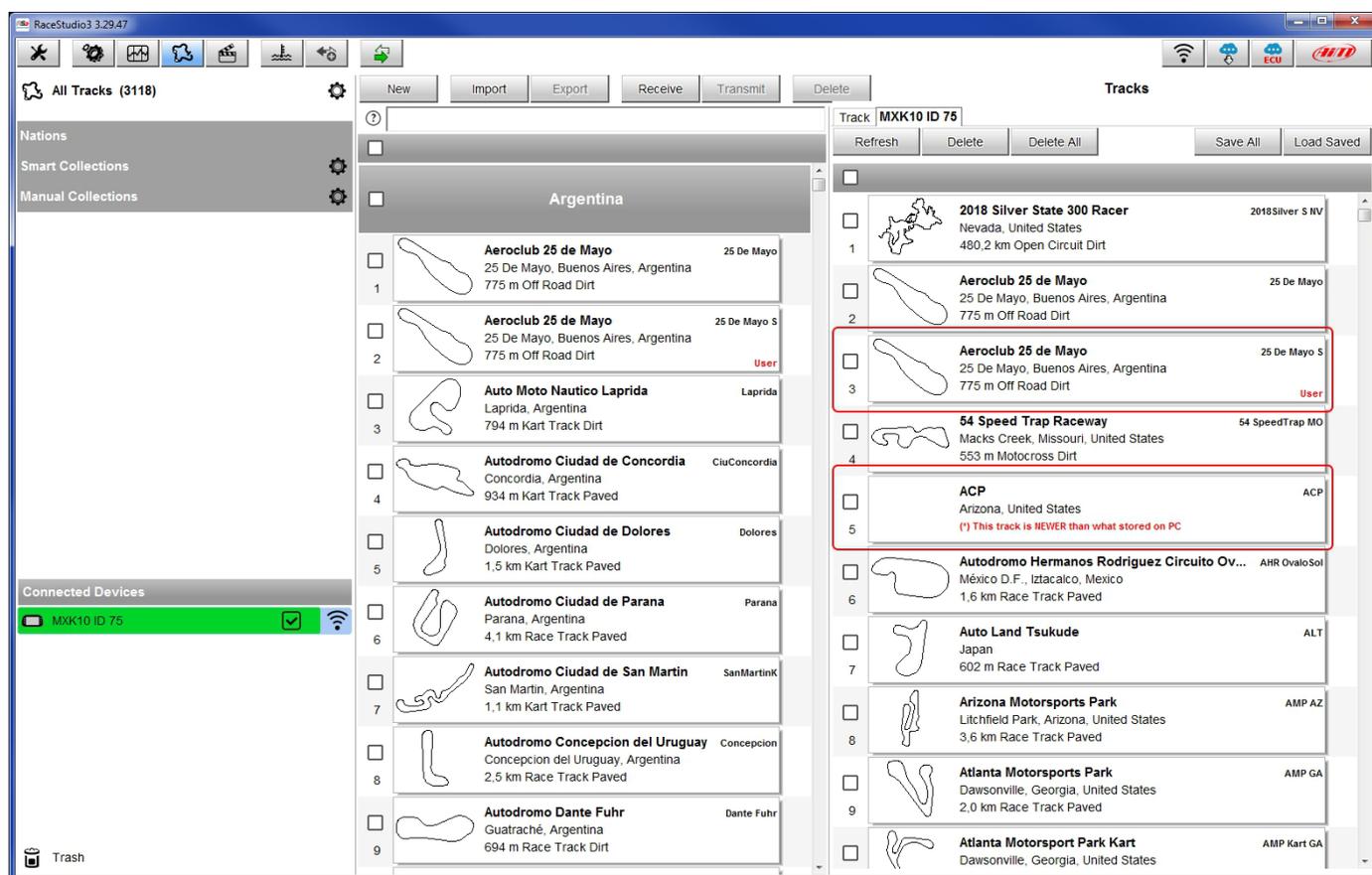
- in alto una barra di ricerca veloce che permette di selezionare le piste che soddisfano criteri di ricerca personali; premendo "?" una finestra spiega i criteri di ricerca (evidenziato in rosso sotto), ovvero:
 - long name è il nome in grassetto in ogni riquadro pista
 - short name è il nome mostrato a display e in alto a destra di ogni riquadro pista sulla pagina del software
 - track city è il nome della città nella quale si trova la pista
- tutte le piste incluse in Race Studio 3; si aggiorna automaticamente all'avvio se è disponibile una connessione internet.

La colonna a **destra** mostra:

- il data sheet della pista sulla quale si sta passando il mouse.

The screenshot shows the Race Studio 3 interface. On the left, there are panels for "All Tracks (536 of 3117)", "Nations", "Smart Collections", and "Manual Collections". Below these is a "Connected Devices" section showing "MXK10 ID 75". The main central area displays a list of tracks under the "United States" filter. A search bar at the top of this list has a red question mark icon, and a tooltip explains the search criteria: "Words texted in the SearchBar are matched (case sensitive) against: - track long name contains ... - track short name contains ... - track city begins with ...". The track list includes entries like "Alabama Custom", "Barber Motorsport Park", "Arizona Motorsports Park", "Bondurant Lake Loop", "Firebird International Raceway", "Inde Motorsport Ranch", and "Wild Horse Pass East". On the right, the "Tracks" panel shows details for "Barber Motorsport Park", including its address, phone number, and website. Below this is a map of the track and its coordinates: Latitude 33.5325280° N, Longitude 86.6196960° W.

Quando MXK10-Gen5 è collegato esso viene mostrato in basso a sinistra della pagina. Cliccandoci sopra tutte le piste che contiene vengono mostrate a destra della pagina.



Le piste create dall'utente sono etichettate "User" e se la pista contenuta nell'MXK10-Gen5 è diversa da quella contenuta nel database AiM questo viene notificato come mostrato sopra.

Le tastiere vengono usate per gestire le piste.

La tastiera sopra la colonna centrale permette di:



- **New:** creare una nuova pista: è sufficiente inserire le coordinate del traguardo per crearla
- **Import:** importare una o più piste contenute nello strumento o in un altro dispositivo esterno
- **Esportare:** esportare una o più piste in una specifica cartella del PC o in un altro dispositivo esterno
- **Receive:** ricevere dallo strumento collegato le piste create dall'utente (se nessuno strumento è collegato il tasto è disabilitato)
- **Transmit:** trasmettere una o più piste dal PC allo strumento collegato (se nessuno strumento è collegato il tasto è disabilitato)
- **Delete:** cancella una o più piste dal database di Race Studio 3

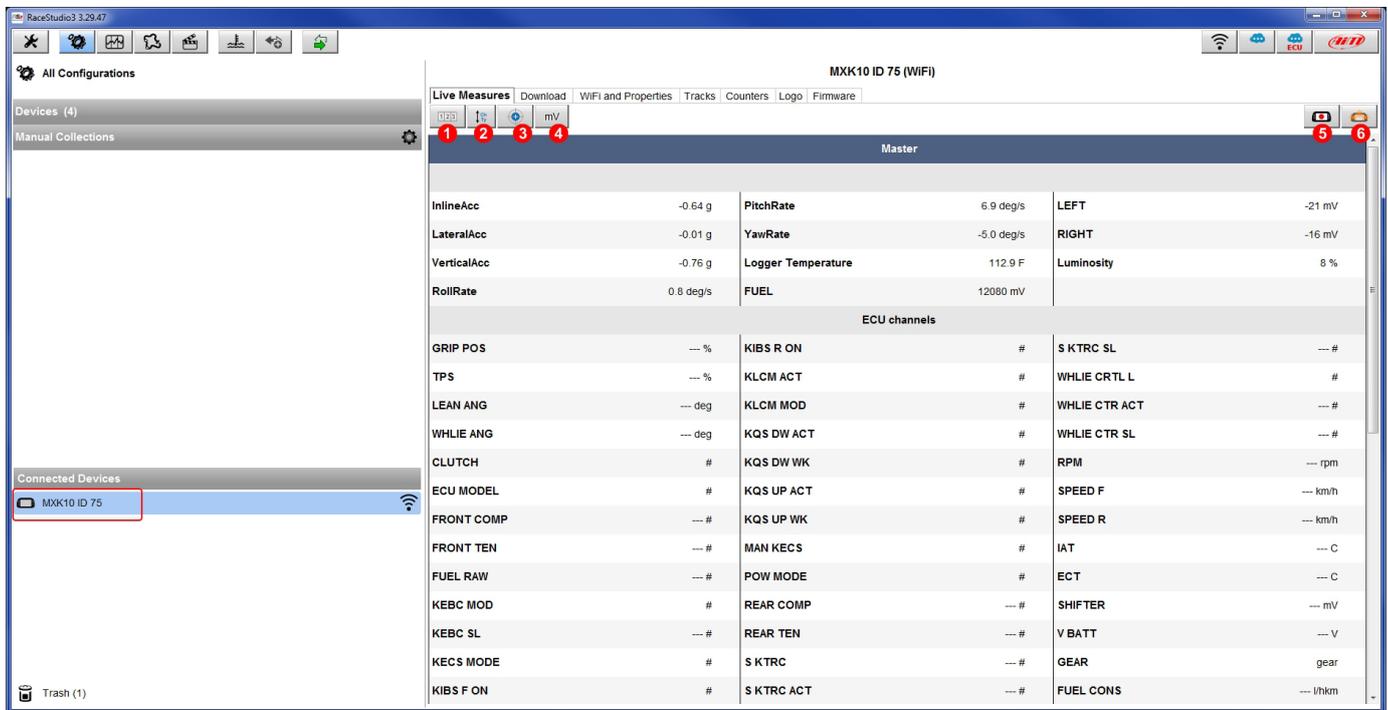
La tastiera sopra la colonna di destra permette di:



- **Refresh:** aggiornare la lista delle piste contenute nello strumento 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 nello strumento collegato; crea un file zip che può essere caricato su un altro strumento AiM
- **Load Saved:** carica le piste precedentemente salvate nella memoria dello strumento

Dato che il software viene costantemente aggiornato può essere che altre informazioni o funzionalità saranno disponibili a breve. Si controlli sul nostro sito www.aim-sportline.com, area documentazione, sezione software manuale "Track Manager".

6.4 – La pagina dello strumento



La pagina dello strumento viene mostrata cliccando sul dispositivo in basso a sinistra della pagina del software dalla pagina delle configurazioni. Qui si trovano:

- **Live Measures:** per controllare i canali dello strumento e forzare i valori online; per:
 - fermare la visualizzazione delle misure in tempo reale – stop live measures (1)
 - decidere come visualizzare i canali: come gestiti dal firmware – by configuration, in ordine alfabetico, per tipo di canale: saranno mostrati per dispositivo, poi per tipo di canale e poi per tipo di misura (2)
 - calibrare i sensori che lo richiedano premendo il relativo tasto (3)
 - mostrare le misure in Mv (4)
 - attivare la registrazione (5)
 - fare lampeggiare (blink) lo strumento (6); questo è il modo più semplice e veloce per testare la comunicazione tra MXK10-Gen5 ed il PC.
- **Download:** per scaricare i dati memorizzati da MXK10-Gen5
- **WiFi and Properties:** per dare un nome al dispositivo, gestire l'WiFi di MXK10-Gen5 ed inserire nome pilota (racer), nome o numero veicolo, campionato e tipo gara (generica, qualifiche, test, warm up, gara, tipo test)
- **Tracks:** per gestire le piste registrate nella memoria del dispositivo
- **Counters:** per impostare/azzerare gli odometri
- **Logo:** per trasmettere/ricevere il logo che appare all'accensione dello strumento; i formati di immagini supportati sono JPEG o BMP; si usino sempre le versioni più recenti di Windows™ (Windows8 o Windows10) le cui librerie grafiche sono più aggiornate
- **Firmware:** per controllare o aggiornare il firmware di MXK10-Gen5.

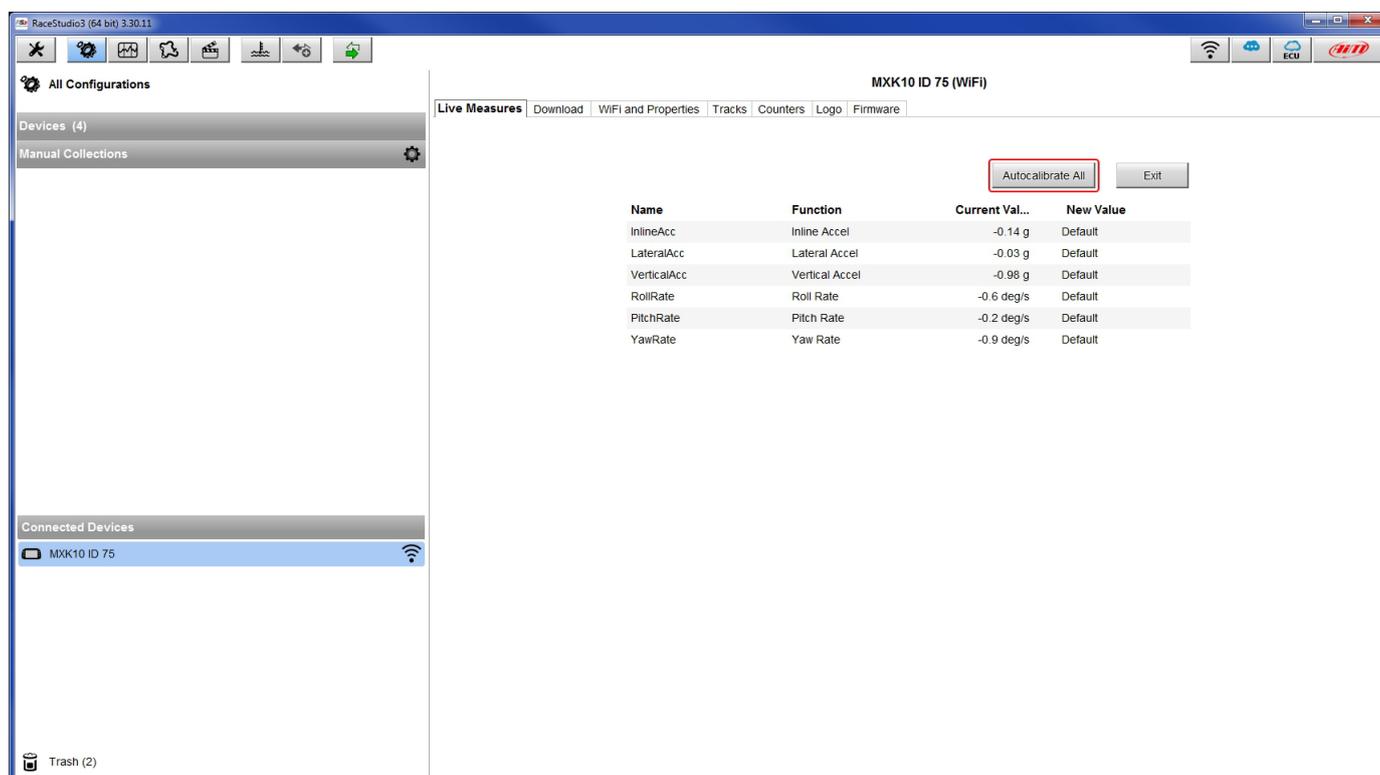
6.4.1 – Pagina Live measures

Quando la configurazione è stata trasmessa la pagina “Live Measures” mostra anche i canali ECU* e si possono compiere alcune operazioni, come avviare l’acquisizione e fermare l’online, calibrare gli accelerometri o eventuali altri sensori installati, fare lampeggiare lo strumento premendo il tasto “Blink” (6 nell’immagine precedente). Quest’ultima operazione è il modo più semplice e veloce per testare la comunicazione PC-strumento.

*Si veda l’Appendice 1 per sapere quali siano i canali ECU acquisiti da MXK10-Gen5.

6.4.2 – Calibrazione/auto-calibrazione

Se sono stati installati potenziometri o se si desidera calibrare gli accelerometri di MXK10-Gen5 premere il relativo tasto . Si entrerà nella pagina di calibrazione. Premere il tasto “Calibrate” o “Auto-calibrate” a seconda dei sensori installati. Il software mostrerà solo i tasti necessari in relazione 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 a menu bar with "Live Measures", "Download", "WiFi and Properties", "Tracks", "Counters", "Logo", and "Firmware". Below the menu bar, 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

On the left side of the interface, there is a sidebar with "All Configurations", "Devices (4)", "Manual Collections", and "Connected Devices" (showing MXK10 ID 75). The bottom left corner shows "Trash (2)".

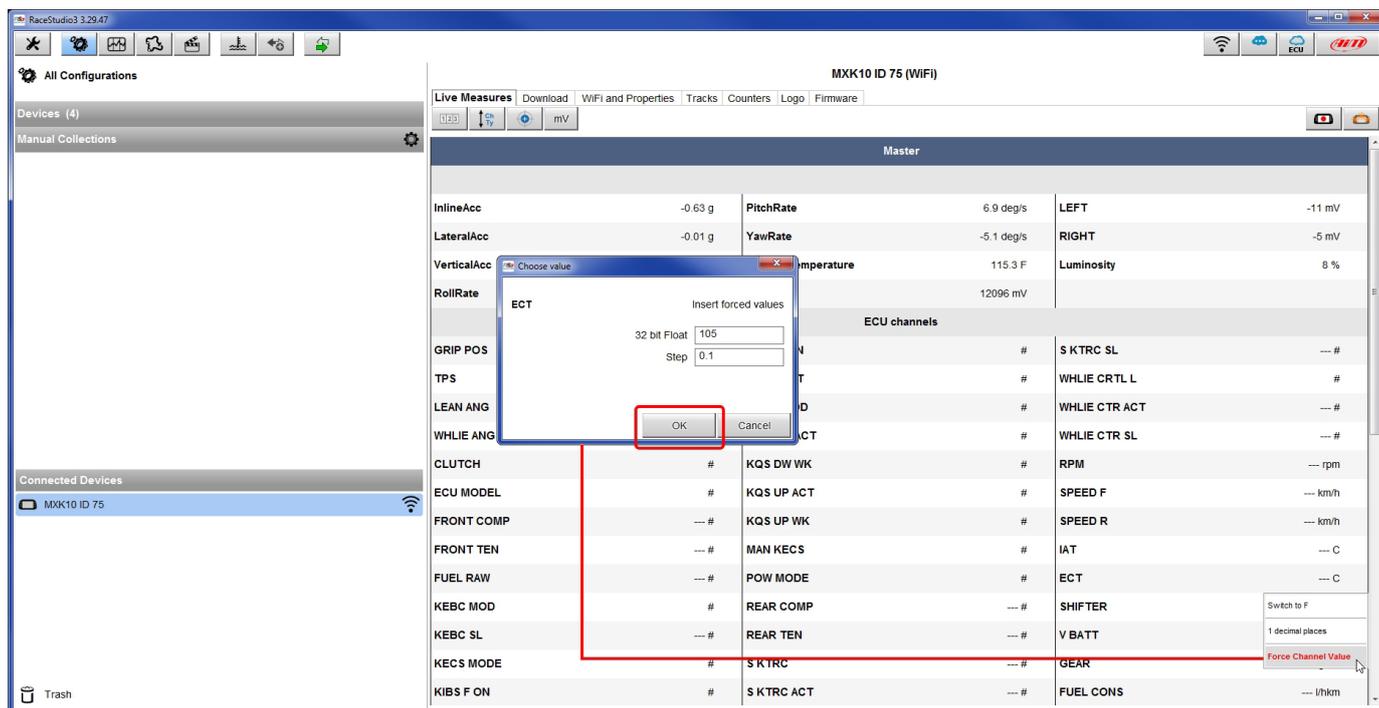
6.4.3 – Forzare i valori online (Online value forcing)

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

Si pensi per esempio di verificare il funzionamento della variabile di stato Water Alarm.

Per forzare questo valore:

- passare col mouse sopra il 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.



Quando i valori sono stati forzati essi vengono mostrati a destra della pagina riquadrati in rosso. I tasti laterali "+" e "-" permettono di cambiare i valori utilizzati.

The screenshot shows the RaceStudio3 3.29.47 interface for MXK10 ID 75 (WiFi). The main display area is titled 'Live Measures' and shows a table of data. The table is divided into 'Master' and 'ECU channels' sections. The 'Master' section includes parameters like InlineAcc, LateralAcc, VerticalAcc, RollRate, PitchRate, YawRate, Logger Temperatu..., LEFT, RIGHT, and Luminosity. The 'ECU channels' section includes parameters like GRIP POS, TPS, LEAN ANG, WHLIE ANG, CLUTCH, ECU MODEL, FRONT COMP, FRONT TEN, FUEL RAW, KEBC MOD, KEBC SL, KECS MODE, KIBS F ON, KIBS R ON, KLCM ACT, KLCM MOD, KQS DW ACT, KQS UP ACT, KQS UP WK, MAN KECS, POW MODE, REAR COMP, REAR TEN, S KTRC, S KTRC ACT, S KTRC SL, WHLIE CRT L, WHLIE CTR ACT, WHLIE CTR SL, RPM, SPEED F, SPEED R, IAT, ECT, SHIFTER, V BATT, GEAR, and FUEL CONS. The 'ECT' and 'V BATT' values are highlighted in red in the table. On the right side of the interface, there are two red-bordered boxes with numerical values: 'V BATT 9.0 V' and 'ECT 105 C', each with '+' and '-' adjustment buttons.

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 CRT 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 è possibile richiamare i dati acquisiti premendo “LAP”.

La prima pagina è quella del giorno “Today”.
Premere “SEL”

La seconda è la pagina sommario “Summary” che mostra tutti gli ultimi test con data e ora. Selezionare la data che si vuole vedere e premere “SEL”.

La terza è la pagina sommario del giorno che mostra tutti i test in un riquadro con ora del test, numero dei giri e miglior giro del test. Selezionare il test per vederlo e premere “SEL”.

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

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 68

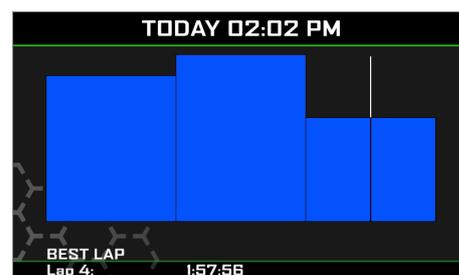
TEST SESSIONS

TODAY: COTA Austin

- 22/05/2019: Albany GA
- 22/05/2019: Albany GA
- 21/05/2019: Albany GA
- 21/05/2019: Albany GA

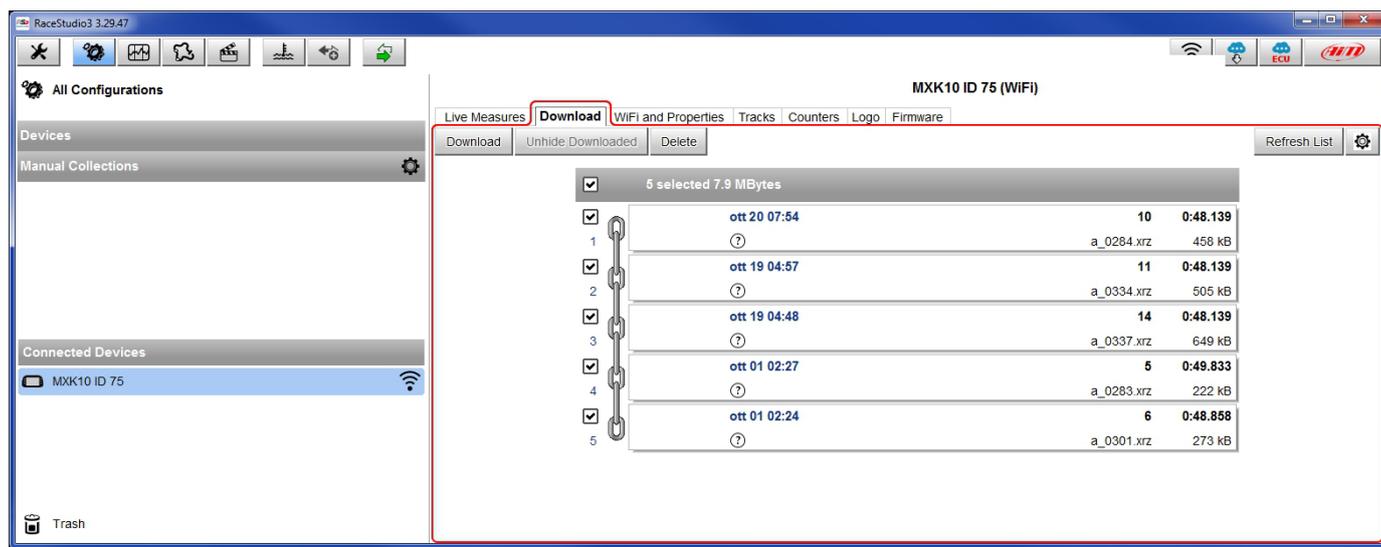
TODAY Cota

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



8 – Scarico dati ed analisi

Quando la sessione di test è terminata è possibile scaricare i dati acquisiti su un PC. Collegare il dash logger MXK10-Gen5 ad un PC e cliccarvi sopra in basso a sinistra della pagina del software. Nella pagina dello strumento attivare il layer "Download". Esso mostra tutte le informazioni concernenti i file registrati nel logger: numero del giro, miglior giro, data/ora, dimensioni del file. Selezionare il/i file da scaricare e premere il tasto "Download".



Dopo il download premere l'icona Analysis (📊) ed il software Race Studio Analysis si avvia mostrando tutti i file disponibili per l'analisi. Cliccando due volte su quello desiderato è possibile iniziare ad analizzare le proprie performance.

9 – Configurazione Wi-Fi

Sono possibili due modalità di collegamento Wi-Fi.

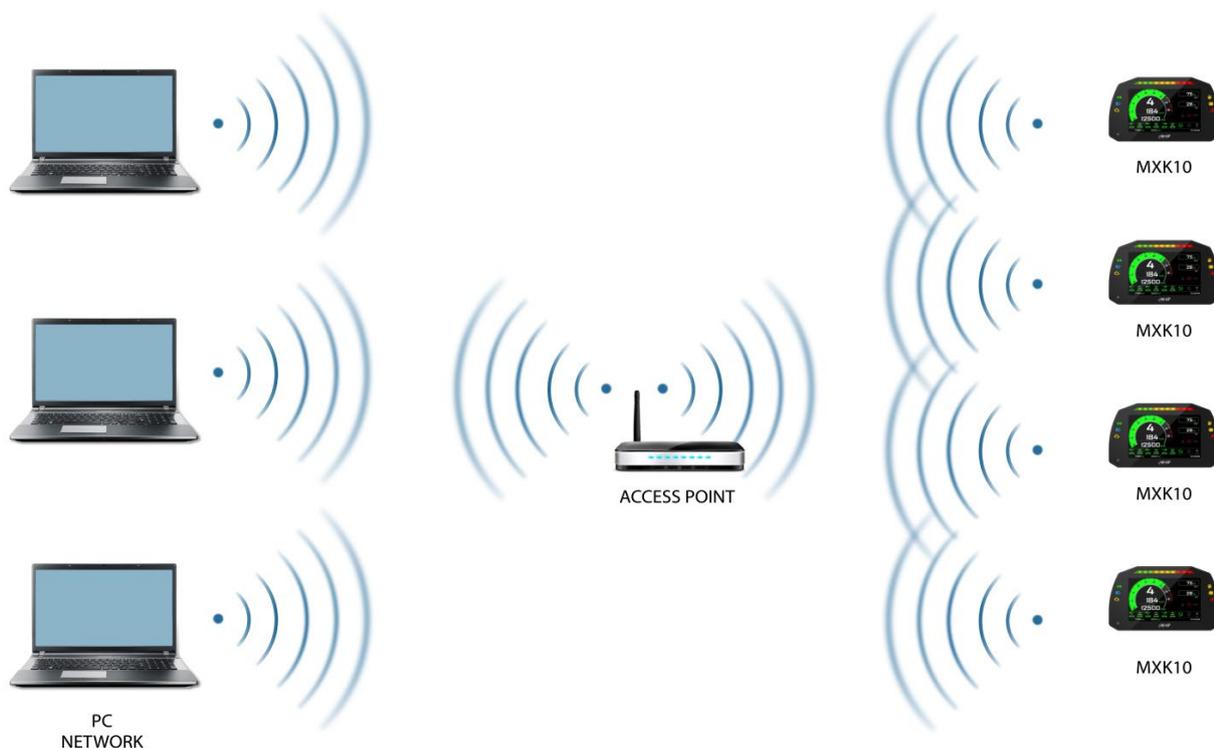
1 – Come punto di accesso o access point (AP – impostazione di default)

Questa è la configurazione ideale per un solo strumento ed un solo computer. In questa situazione MXK10-Gen5 crea un network Wi-Fi e funziona come punto di accesso cui il PC può essere collegato.



2 – Rete esistente (per collegarsi ad una rete 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 dispositivi e più computer nella stessa rete. MXK10-Gen5 ed il PC devono collegarsi alla medesima rete Wi-Fi esistente fatta da uno strumento che funziona da punto di accesso esterno.



Quando funziona in modalità WLAN MXK10-Gen5 ha due livelli di sicurezza disponibili:

- autenticazione di rete: password di rete
- autenticazione strumento: password MXK10-Gen5

Entrambi i livelli permettono di utilizzare diverse strategie. Un PC in modalità WLAN, per esempio, può vedere diversi strumenti AiM ma può comunicare solo con quelli di cui conosce la password.

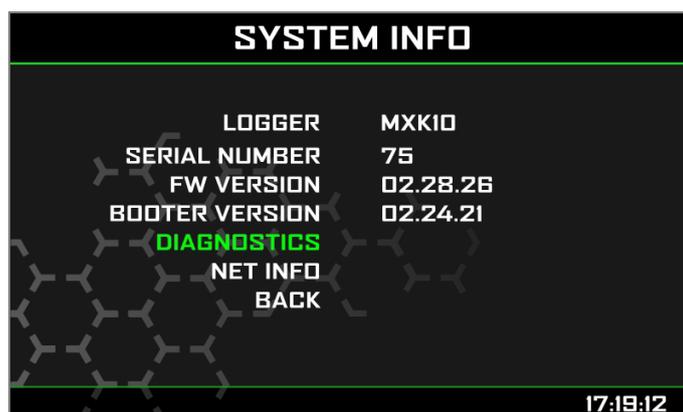
Se dimenticate la password è possibile resettare la configurazione Wi-Fi dal menu di MXK10-Gen5 come spiegato nel paragrafo 5.2.6.

9.1 – Configurare il dash-logger MXK10-Gen5 come punto di accesso (AP)

Questa è la configurazione di default di MXK10-Gen5 ed è la modalità di connessione più facile e diretta, ideale per comunicare con un MXK10-Gen5 usando un PC. È libera e completamente accessibile a chiunque. Si imposti una password di accesso il prima possibile.

Per stabilire una connessione Wi-Fi:

- assicurare che l'Wi-Fi sia abilitato (impostato su Auto o su ON)
- leggere il nome di MXK10-Gen5 (7400107 nell'immagine sotto)



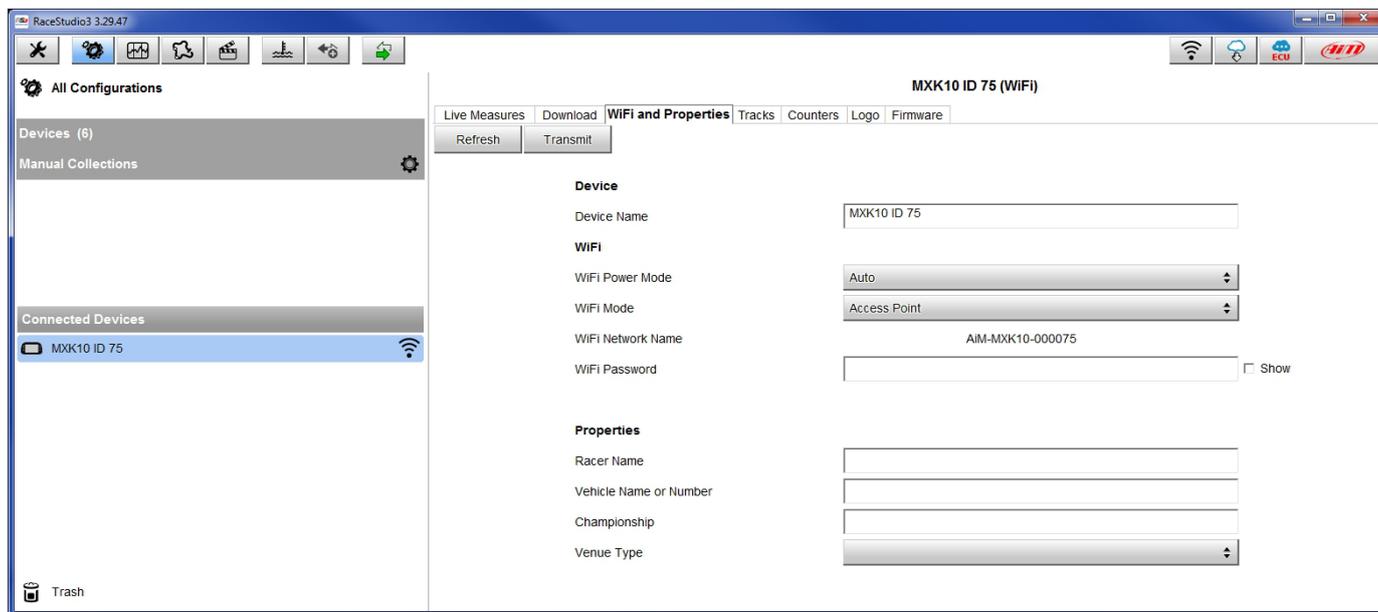
- lanciare Race Studio 3
- cliccare l'icona Wi-Fi e selezionare il proprio dispositivo
- in pochi secondi la connessione è stabilita



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

I caratteri permessi nella password sono tutte le lettere, anche maiuscole, tutti i numeri ed i caratteri: '+_()[]{}\$£!?^#@*\\"=~/%"

Il carattere "Spazio" può essere usato a condizione che non sia il primo perché questo potrebbe causare incomprensioni in alcune versioni di Windows™.



Questo nome AP o SSID è unico per lo strumento.

Un esempio di nome è: "AiM-MXK10-Gen5-000075" dove:

- "AiM" è il prefisso di tutti i dispositivi AiM
- "MXK10-Gen5" è l'identificativo dello strumento
- "0105" è il numero di serie dello strumento assegnato da AiM.

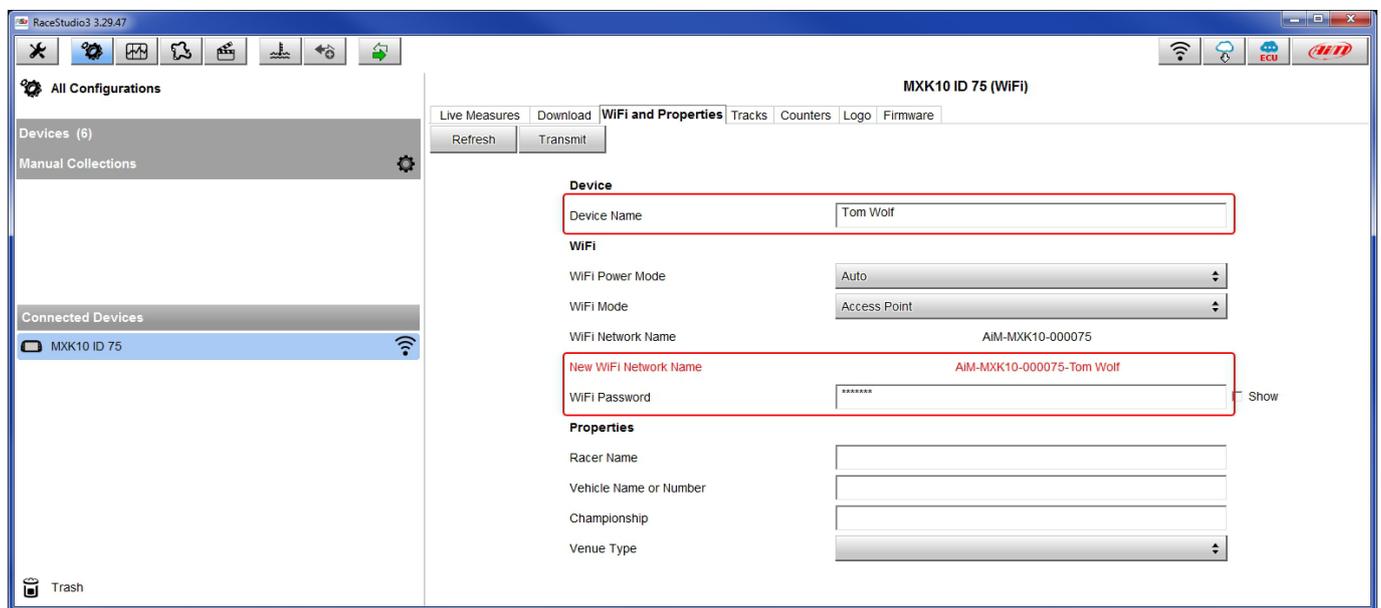
Per rendere uno strumento più riconoscibile è possibile aggiungere un nome all'SSID. Col limite di otto caratteri. I caratteri permessi sono tutte le lettere, anche maiuscole, tutti i numeri e questi caratteri: '+ - _ () [] {}!.

Il carattere "Spazio" è utilizzabile se non è il primo perché potrebbe causare incomprensioni con alcune versioni di Windows™.

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

"AiM-MXK10-Gen5-000075-Tom Wolf"

Una volta impostati tutti i parametri cliccare "Transmit". MXK10-Gen5 si riavvia ed è configurato con i nuovi parametri. Se MXK10-Gen5 è protetto da password, come raccomandato, Race Studio 3 chiederà questa password per autenticarlo.



Nota: la stessa connessione Wi-Fi può essere creata con l'applicativo del sistema operativo.

Una volta che lo strumento è stato autenticato nella rete Wi-Fi esso può comunicare usando Race Studio 3.

9.2 – Aggiungere MXK10-Gen5 ad una rete esistente

Questa situazione è ideale per un team con più piloti e membri dello staff ed è auspicabile per comunicare con uno o più strumenti AiM usando la stessa rete Wi-Fi. Ogni MXK10-Gen5 può avere la sua password che aggiunge un altro livello di sicurezza e di privacy alla rete.

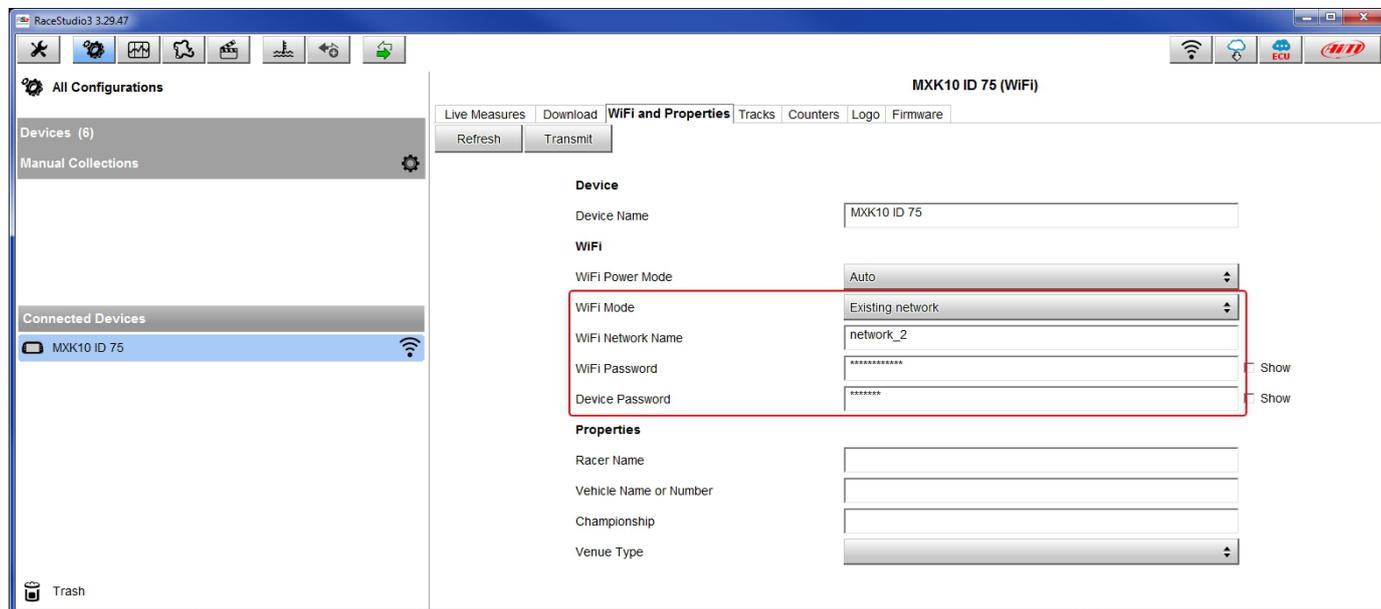
Race Studio 3 mostrerà tutti gli MXK10-Gen5 connessi alla stessa rete sotto l'etichetta "Connected devices", in basso a sinistra della pagina del software: cliccare sullo strumento.

Entrare nel tab "Wi-Fi and properties" ed impostarlo su "Existing Network"; inserire nome rete, password di rete e strumento.

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

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

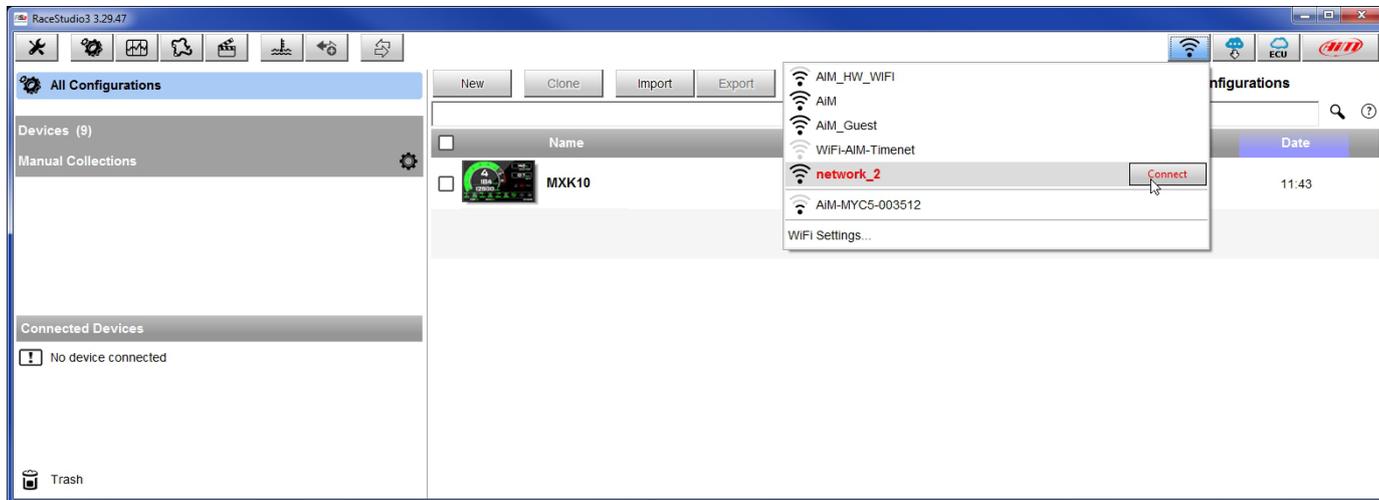
Per completare questa procedura usare il software Race Studio 3 come mostrato sotto.



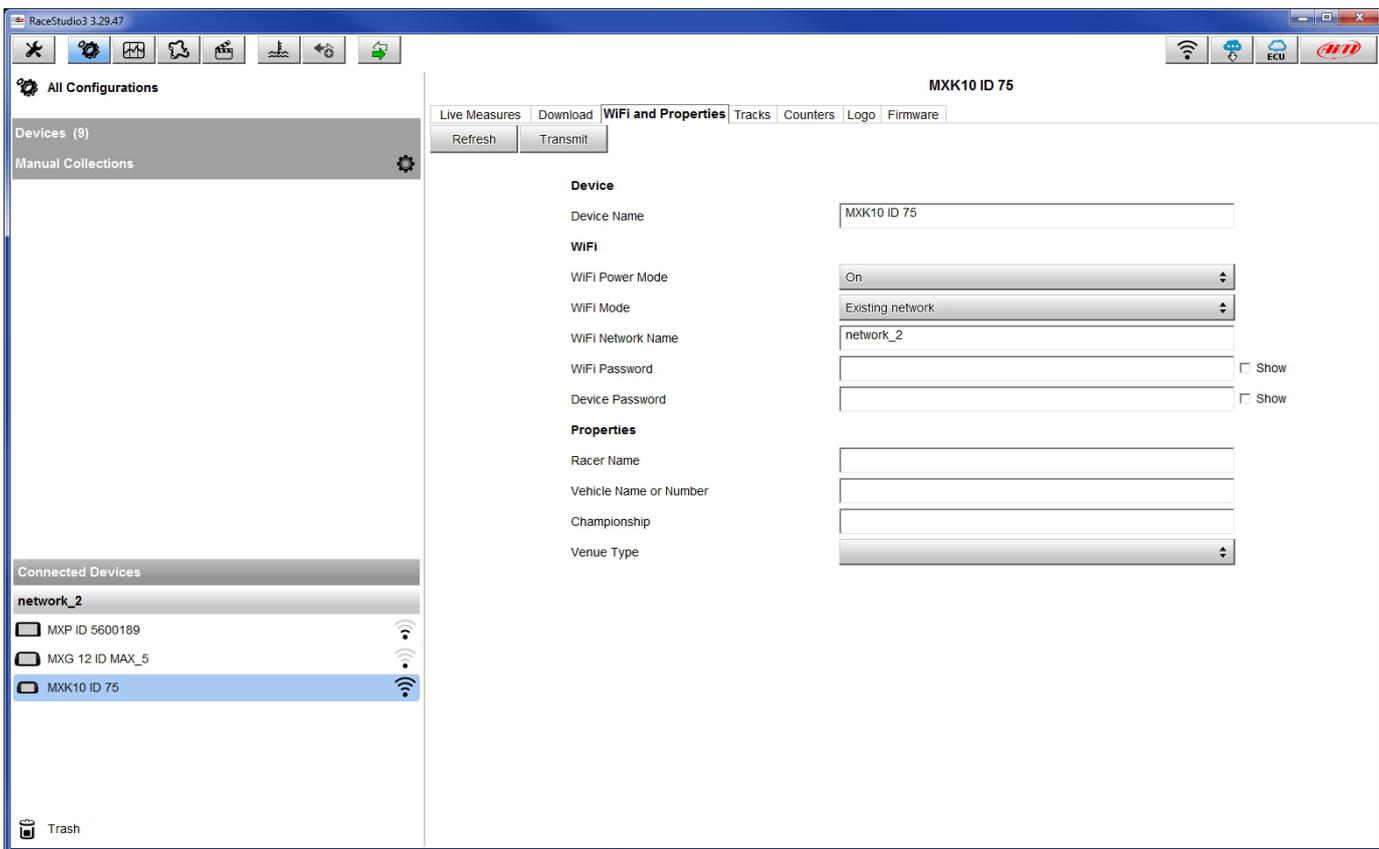
Qui sopra è mostrato uno strumento "MXK10-Gen5 ID 75" che è passato da modalità AP (punto di accesso) a modalità WLAN (rete esistente).

Il nome della rete è "network_2" e non funziona in libero accesso perché è protetta da una password.

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



Quando il PC è autenticato nella rete chiamata "network_2" può vedere tutti i dispositivi configurati per accedere alla medesima rete. Nell'immagine sotto ci sono tre strumenti AiM collegati alla stessa rete WLAN "network_2".



9.3 – Impostazioni rete Wi-Fi

In questo capitolo vi è una breve descrizione di come configurare una rete WLAN che includa strumenti 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 :

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 performances della rete si suggerisce di utilizzare un dispositivo di rete equipaggiato con un server DHCP e che utilizzi una tecnologia 3x3 MIMO come, per esempio Linksys AS3200.

Per massimizzare la resa della banda sarebbe opportuno non permettere la navigazione Internet su questa WLAN; questo significa che il server DHCP dovrebbe essere configurato senza indirizzi DNS o gateway di default.

I parametri per la configurazione del dispositivo di rete in questo esempio sono:

- **Nome della rete Wi-Fi: Network_2**
Significa che il nome della rete WLAN è "Network_1." Un PC deve essere autenticato in questo network per interagire con qualsiasi dispositivo AiM di questa rete.
- **Gateway address: 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**
Abilitare server DHCP: sì
Gamma di indirizzi IP DHCP: da 192.168.0.2 a 192.168.0.6

Queste impostazioni abilitano un server DHCP che funziona su questa WLAN e fornisce indirizzi IP in una gamma 2-6. Ciò significa che questa rete permette 5 hosts di rete.

Il numero di dispositivi su una rete WLAN dipende dalla subnet mask. Qui sotto ci sono esempi tipici di maschere di rete ed una gamma di indirizzi IP.

La configurazione in grassetto è quella che suggeriamo (se un numero maggiore di dispositivi non è richiesta), essendo quella che rende più facile e veloce per Race Studio 3 l'identificazione degli strumenti nella rete.

Subnet mask:	Gamma 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 autorizzare la navigazione Internet sulla medesima rete e di impostare la rete WLAN allo stesso modo.

L'accesso Internet può naturalmente essere permessa sulla rete ma questo potrebbe degradare la comunicazione.

Questa velocità leggermente inferiore potrebbe essere comunque adatta alle necessità dell'utente ma una seconda connessione Wi-Fi attraverso un dispositivo aggiuntivo (NIC) sarebbe preferibile.

Questa configurazione fornirebbe una velocità ottimale della rete dati del vostro/i dispositivo/i AiM e allo stesso tempo fornirebbe connettività Internet col secondo NIC.

9.5 – Problemi di connessione Internet

Può capitare che MXK10-Gen5 sia correttamente connesso a Race Studio 3 via Wi-Fi ma l'interfaccia utente non la mostri. Questo perché la porta Wi-Fi è impostata con IP statico. Per cambiarla in dinamica (DHCP):

- aprire "Network and sharing centre" nel pannello 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.

9.6 – Lavorare su Mac™ con Windows™ virtualizzato

Race Studio 3 funziona solo su sistemi operativi Windows™; gli utenti Mac possono usare una macchina Windows™ virtuale.

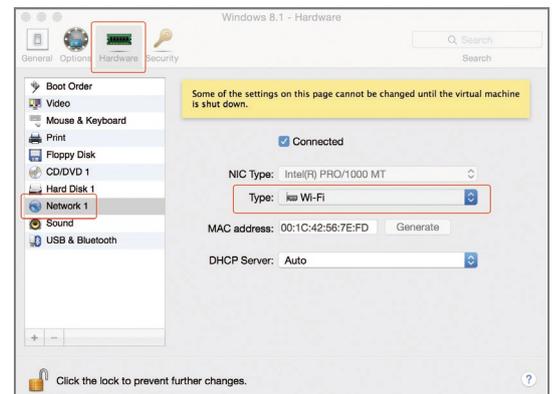
Il problema principale è che l'host del sistema operativo (Mac) deve condividere la sua interfaccia Wi-Fi con un sistema operativo virtualizzato (Windows) come interfaccia Ethernet e non come interfaccia Wi-Fi.

Configurare Parallels(™)

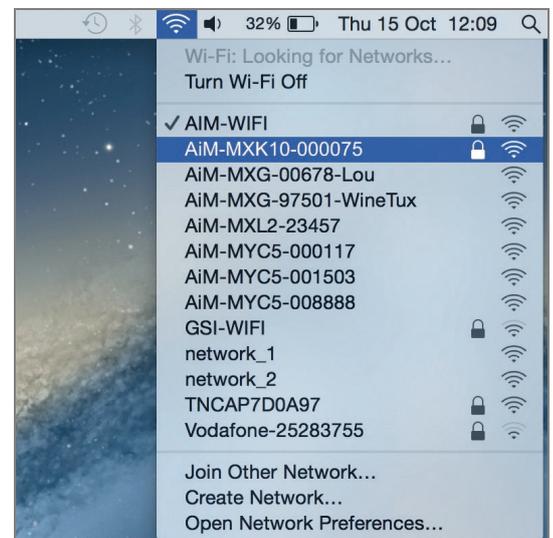
In Parallels selezionare "Menu -> Configure...".



Premere "Hardware" – in alto nella pagina che appare – e selezionare "Network" nel menu che appare a sinistra. A destra del pannello di configurazione impostare il campo "Type" su "Wi-Fi".

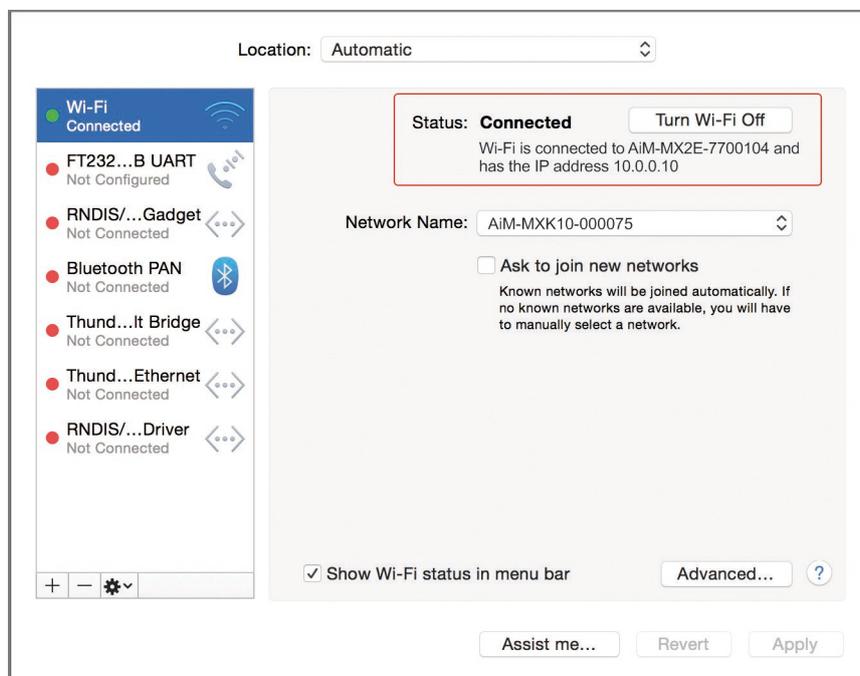


Quindi selezionare lo strumento con cui comunicare.



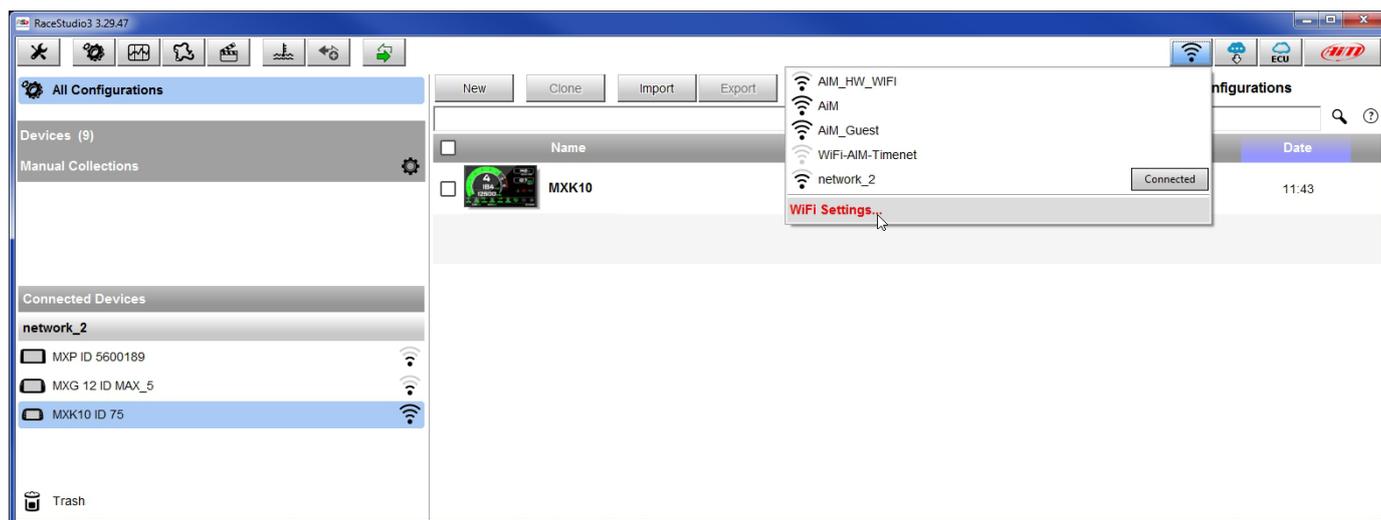
Per assicurarsi che la comunicazione funzioni selezionare il menu “Open Network preferences...”.

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).

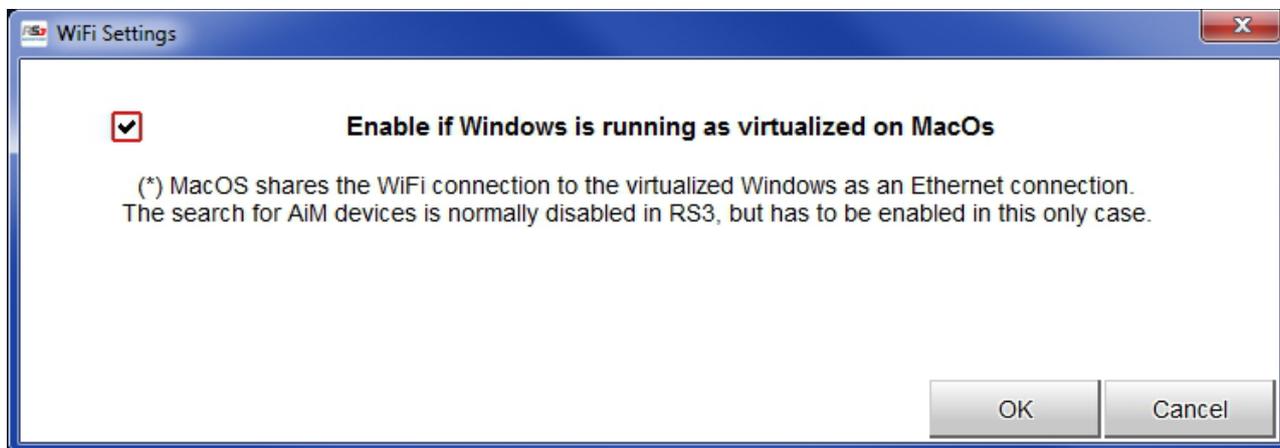


Per permettere un corretto funzionamento di Race Studio 3 su un Mac con Windows™ virtualizzato.

- 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 capitare che usando Race Studio 3 su un iMac con Windows virtualizzato lo strumento collegato via Wi-Fi ci metta un po' per essere mostrato o non lo sia affatto. Per questo motivo si suggerisce di utilizzare un router Wi-Fi (WLAN).

Questo router funziona come punto di accesso permettendo a più dispositivi esterni di collegarsi alla rete. La configurazione Wi-Fi di MXK10-Gen5 deve essere impostata su Existing Network come spiegato prima.

10 – Aggiornamento firmware



I nostri tecnici ed ingegneri sono costantemente al lavoro 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 qui sopra appare con una freccia che indica che c'è qualcosa da scaricare (altrimenti l'icona mostra solo la nuvola).

Cliccarvi sopra e scaricare le nuove applicazioni.



Una volta che il nuovo firmware è stato scaricato collegare lo strumento al PC via Wi-Fi O col cavo USB opzionale (codice prodotto **V02563030**) per aggiornare il firmware. In pochi secondi lo strumento sarà pronto.

Appendice 1 – Canali ECU acquisiti da MXK10-Gen5

MXK10-Gen5 acquisisce e memorizza i seguenti canali forniti dalla ECU di Kawasaki Ninja 2016-2020.

NOME CANALE	FUNZIONE CANALE	FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO
RPM	RPM motore	20
KIBS MODE	Modalità KIBS	10
ECT	Temperatura acqua	10
IAT	Temperatura aria	10
GEAR	Marcia inserita	10
CLUTCH	Interruttore frizione	10
S KTRC MODE	Modalità S KTRC	10
KEBC MODE	Modalità KEBC	10
KLCM ACT	Attivazione KLCM	10
KQS UP ACT	Attivazione KQS UP	10
KQS DOWN ACT	Attivazione KQS DOWN	10
POW MODE	Power mode	10
KLCM MODE	Modalità KLCM	10
KIBS R ON	KIBS attivo su ruota posteriore	10
KIBS F ON	KIBS attivo su ruota anteriore	10
FRONT COMP	Livello compressione sospensione anteriore (solo ZX-10R SE)	10
FRONT TEN	Livello estensione sospensione anteriore (solo ZX- 10R SE)	10
REAR COMP	Livello compressione sospensione posteriore (solo ZX-10R SE)	10
REAR TEN	Livello estensione sospensione posteriore (solo ZX-10R SE)	10
KECS MODE	Modalità KECS (solo ZX-10R SE)	10
MAN KECS	Modalità impostazione manuale KECS	10
SPEED F	Velocità ruota anteriore	10
SPEED R	Velocità ruota posteriore	10
KQS UP WK	KQS UP attivo	10
KQS DOWN WK	KQS DOWN attivo	10
S KTRC	Livello S KTRC	10
WHLIE_CTRL_L	Livello controllo anti-impennamento	10
V BATT	Lettura batteria dalla ECU	10

GRIP POS	Posizione grip	10
TPS	Posizione farfalla	50
SHIFTER	Voltaggio sensore del cambio	50
LEAN ANG	Angolo di piega	10
WHLIE ANG	Angolo di impennata	10
S KTRC ACT	Modalità S KTRC attiva	10
S KTRC SL	Impostazione livello S KTRC	10
WHLIE CTR ACT	Modalità di controllo anti impennamento attiva	10
WHLIE CTR SL	Impostazione livello controllo anti impennamento	10
KEBC SL	Impostazione livello KEBC	10
ECU MODEL	Modello ECU Stock/Racing Kit	10
FUEL CONS	Consumo carburante	10