

Manuale utente

XLog

Versione 1.02





INDICE

1 – XLog in poche parole	3
2 – Kit disponibili	4
3 – XLog espansioni e collegamenti	5
4 – Configurazione col software RaceStudio 3	6
4.1 – Configurazione canali	7
4.2 – RPM via onda quadra 5-50V o bobina (150-400V)	7
4.3 – Configurazione streaming ECU	8
4.4 – ECU Driver builder 	9
4.5 – Selezione del secondo CAN	11
4.6 – Streaming CAN2	11
4.7 – Configurazione CAN Expansions	12
4.8 – Configurazione canali matematici (Math channels)	14
4.9 – Configurazione Status Variables	15
4.10 – Configurazione parametri	18
4.11 – Wi-Fi	19
4.11.1 – Configurare XLog come Access Point (AP)	20
4.11.2 – Aggiungere XLog ad una rete esistente.....	22
4.11.3 – Impostazioni rete Wi-Fi	23
4.11.4 – La connettività Internet	24
4.11.5 – Problemi di connettività	24
4.11.6 – Lavorare su Mac™ con Windows™ virtualizzato	25
4.12 – Streaming SmartyCam	28
4.13 – Configurazione CAN Output	29
4.14 – Trasmettere la configurazione ad XLog	29
5 – Collegamento al PC	30
6 – Gestione GPS e piste (track)	31
7 – Scarico dati	32
8 – Analysis	33
9 – Ricarica ed alimentazione	34
10 – Funzionamento del LED frontale	34
11 – Procedura di reset di XLog	34
12 – Dimensioni, pinout e caratteristiche tecniche	35



1 – XLog in poche parole

XLog è un logger piccolo, versatile, leggero e facile da usare che acquisisce e registra i canali provenienti da:

- la ECU del veicolo
- l'ingresso RPM, se il veicolo non ha una ECU
- un secondo CAN che può essere un CAN completamente configurabile o un CAN bus AiM CAN per le espansioni
- un ricevitore GPS interno a 25Hz
- una piattaforma inerziale interna a 6 assi a 100 Hz

XLog monta una batteria al litio che permette di registrare per almeno 10 ore.

I dati vengono salvati nella memoria non volatile da 4GB e nella memoria USB-C rimovibile da 16GB se disponibile.

XLog offre ulteriori opzioni come:

- messaggi CAN in uscita completamente configurabili
- canali matematici
- ingressi CAN completamente configurabili per comunicare con la ECU e con qualsiasi altro strumento che utilizzi il protocollo CAN

È disponibile un'ampia gamma di espansioni AiM come spiegato nel capitolo 3.



2 – Kit disponibili

Sono disponibili diversi kit di XLog.

Kit XLog RPM 200:

X08XLOGRPM200

- XLog
- cavo RPM + alimentazione esterna da 2m
- cavo USB 2.0 Type A – Type C da 2m
- mini USB da 16GB

Kit XLog OBDII 200:

X08XLOGOBD200

- XLog
- cavo CAN/OBDII/Linea-K + alimentazione esterna da 2m
- cavo USB 2.0 Type A – Type C da 2m
- mini USB da 16GB

Kit XLog CAN/RS232 200:

X08XLOGCRS200

- XLog
- cavo CAN/RS232 + alimentazione esterna da 2m
- cavo USB 2.0 Type A – Type C da 2m
- mini USB da 16GB

Accessori e ricambi:

- | | |
|--|----------------------|
| • cavo RPM + alimentazione esterna da 2m | V02.589.020 |
| • cavo CAN/OBDII/Linea-K + alimentazione esterna da 2m | V02.589.040 |
| • cavo CAN/RS232 + alimentazione esterna da 2m | V02.589.050 |
| • cavo USB 2.0 Type A-Type C da 2m | X90TMPC101010 |
| • mini USB da 16GB | 3IRUSBD16GB |

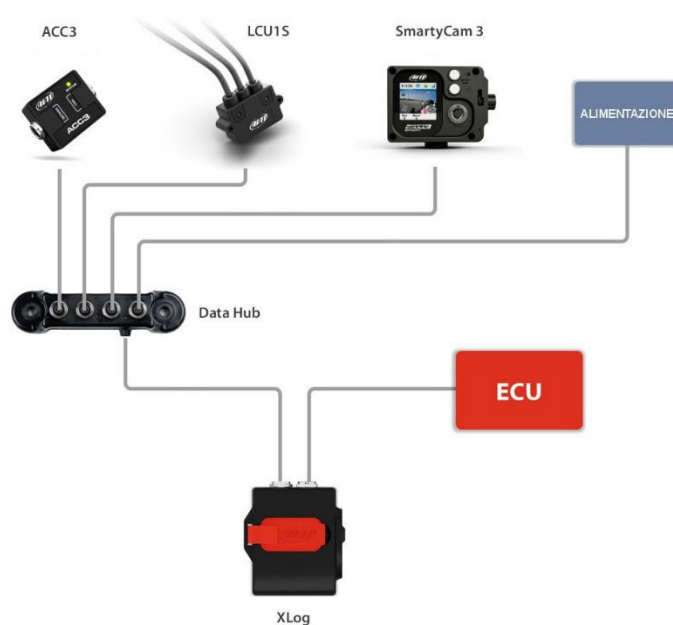
Nota: si utilizzi il cavo da **2m USB2.0 Type A-Type C** incluso nel kit il cui codice prodotto è **X90TMPC101010** per collegare XLog al PC. Qualsiasi collegamento che utilizzi un cavo USB C – USB C potrebbe non funzionare correttamente.

3 – XLog espansioni e collegamenti

XLog supporta le seguenti espansioni AiM:

- ACC3
- GPS09C e GPS09c Pro
- SmartyCam 3
- LCU1S
- Channel Expansion
- Shift Light Module
- Display GS Dash

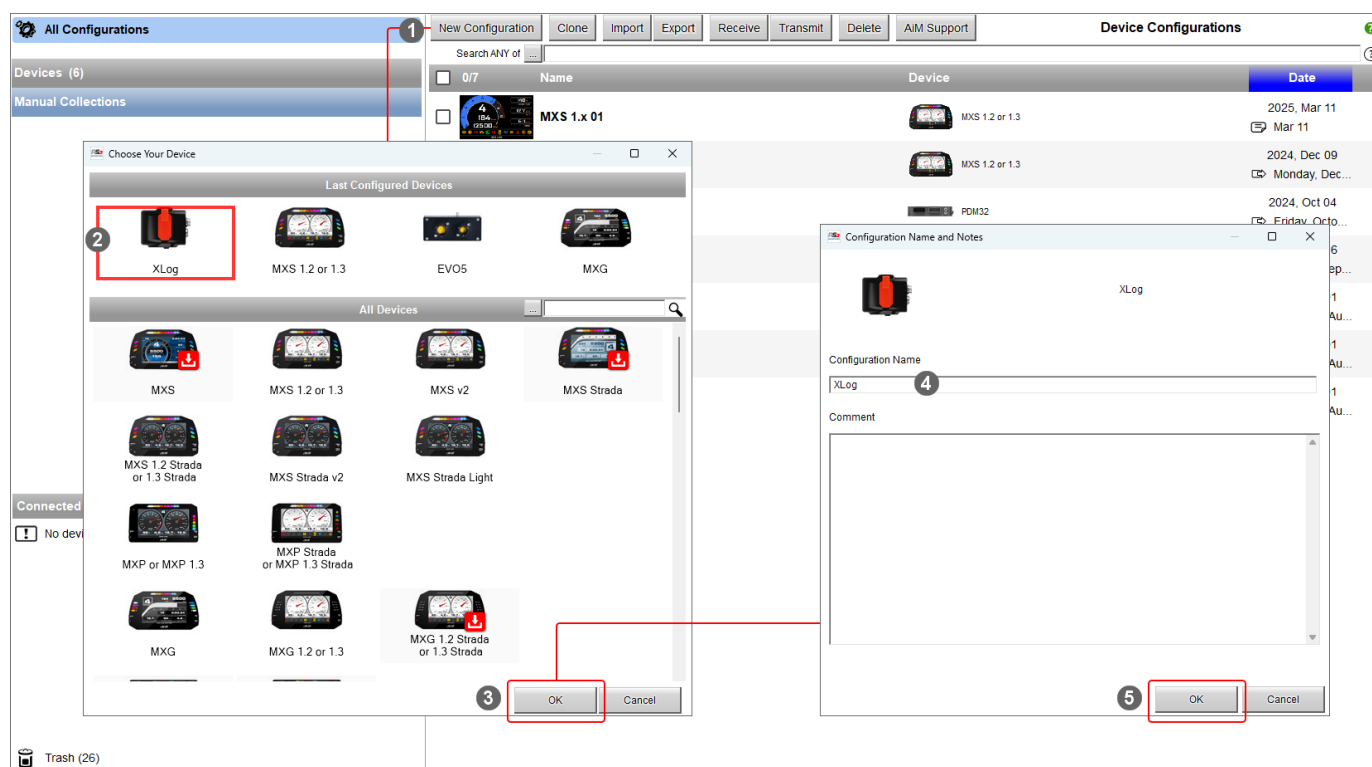
L'immagine sotto mostra un esempio di rete CAN AiM.



4 – Configurazione col software RaceStudio 3

Per configurare XLog si seguano queste istruzioni:

- lanciare RaceStudio 3
- premere “New Configuration” (1)
- selezionare XLog (2)
- premere “OK” (3)
- dare un nome alla configurazione se desiderato (il nome di default è XLog 4) premere “OK” (5).



Una volta che la configurazione è stata create si apre e, a seconda dell'installazione, è necessario configurare questi tab:

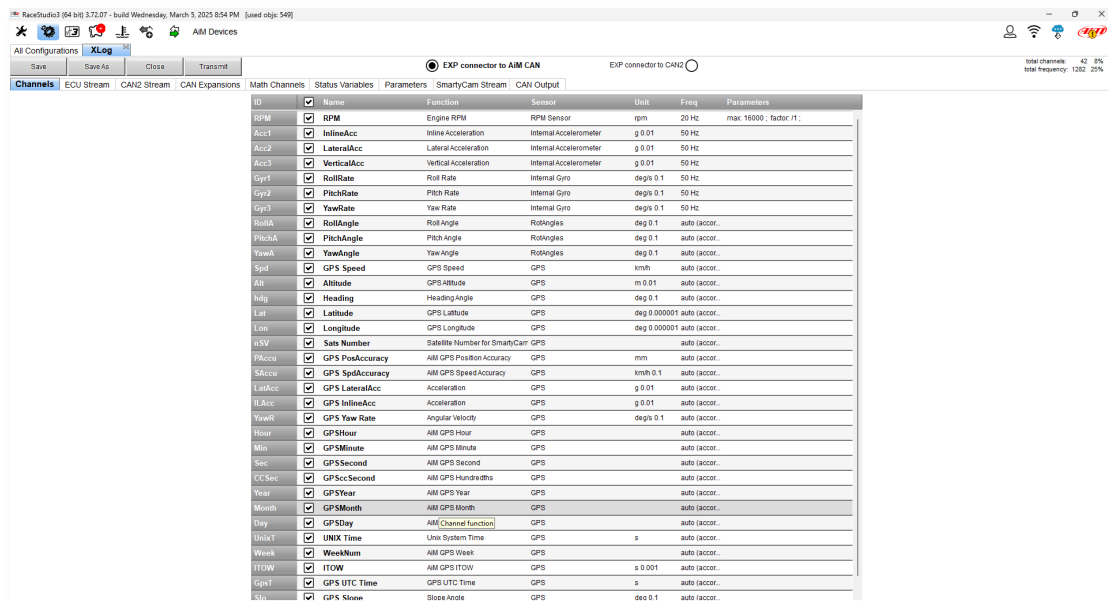
- Channels
- ECU Stream
- CAN2 Stream
- CAN Expansions
- Math Channels
- Status Variables
- Parameters
- SmartyCam Stream
- CAN Output

4.1 – Configurazione canali

XLog ha alcuni canali interni che possono essere abilitati o disabilitati:

RPM – se il vostro veicolo non ha una ECU è possibile ricevere gli RPM da un pin dedicato del connettore; il segnale RPM può essere: 0-5V onda quadra o segnale basso livello dalla bobina

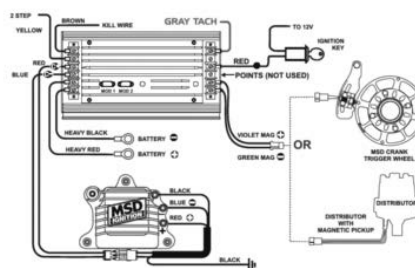
- canali IMU: XLog ha 6 assi IMU usati per calcolare accelerazioni (lineare, laterale e verticale) ed angoli (rollio, beccheggio e imbardata)
- dati GPS: molte informazioni arrivano dal ricevitore GPS: velocità, coordinate, ora del giorno, tra gli altri.



4.2 – RPM via onda quadra 5-50V o bobina (150-400V)

Se il tuo veicolo non ha una ECU, XLog può leggere il valore RPM dal basso voltaggio della bobina (il cui picco può variare da 150 a 400 V) o da una possibile onda quadra (il picco può essere da 5 a 50 V).

L'immagine sotto mostra un esempio di cablaggio del Sistema di accensione.

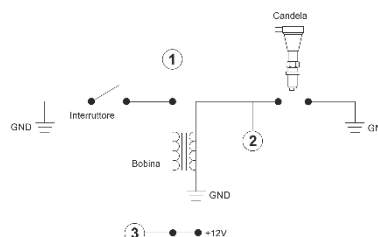
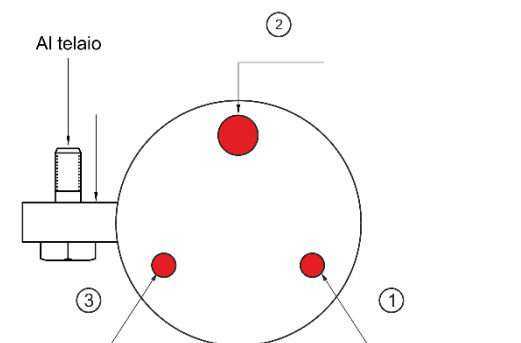


L'uscita etichettata "GRAY TACH" fornisce un'uscita 5-50V che può essere acquisita direttamente da XLog. Se il Sistema di accensione del veicolo non ha un'uscita è necessario collegare XLog al basso voltaggio della bobina come mostrato sotto.

Punto 1: basso voltaggio della bobina

Punto 2: cavo candela

Punto 3: 12V della batteria

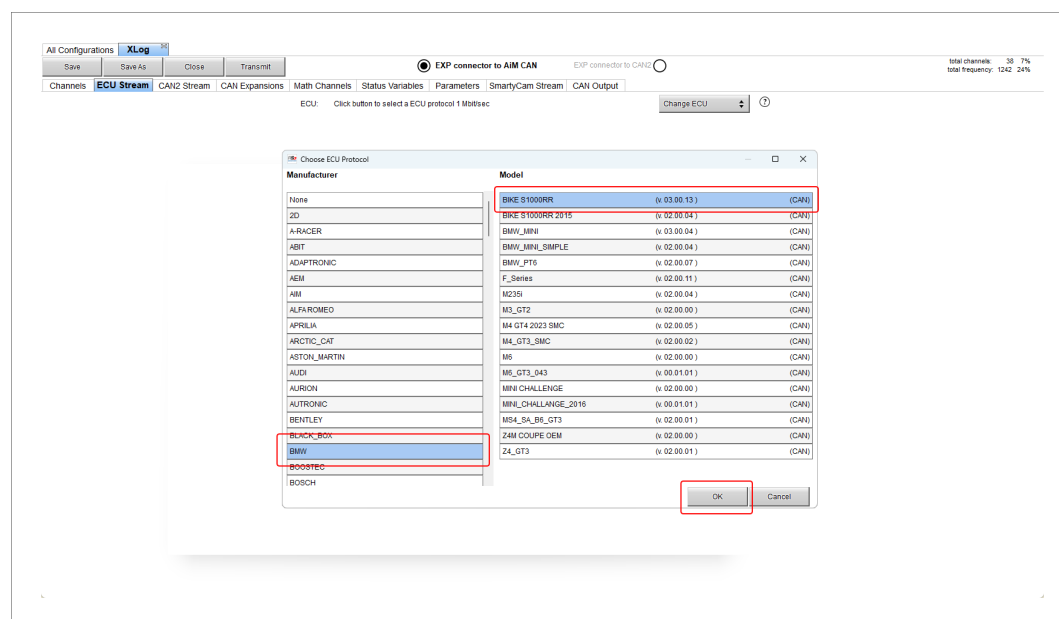


4.3 – Configurazione streaming ECU

XLog può essere collegato alla ECU in diversi modi:

- CAN
- Linea-K
- RS232

Si aprirà il tab “ECU Stream” che permette di selezionare il protocollo desiderato.



Selezionando un protocollo vengono mostrati i canali acquisiti.

4.4 – ECU Driver builder

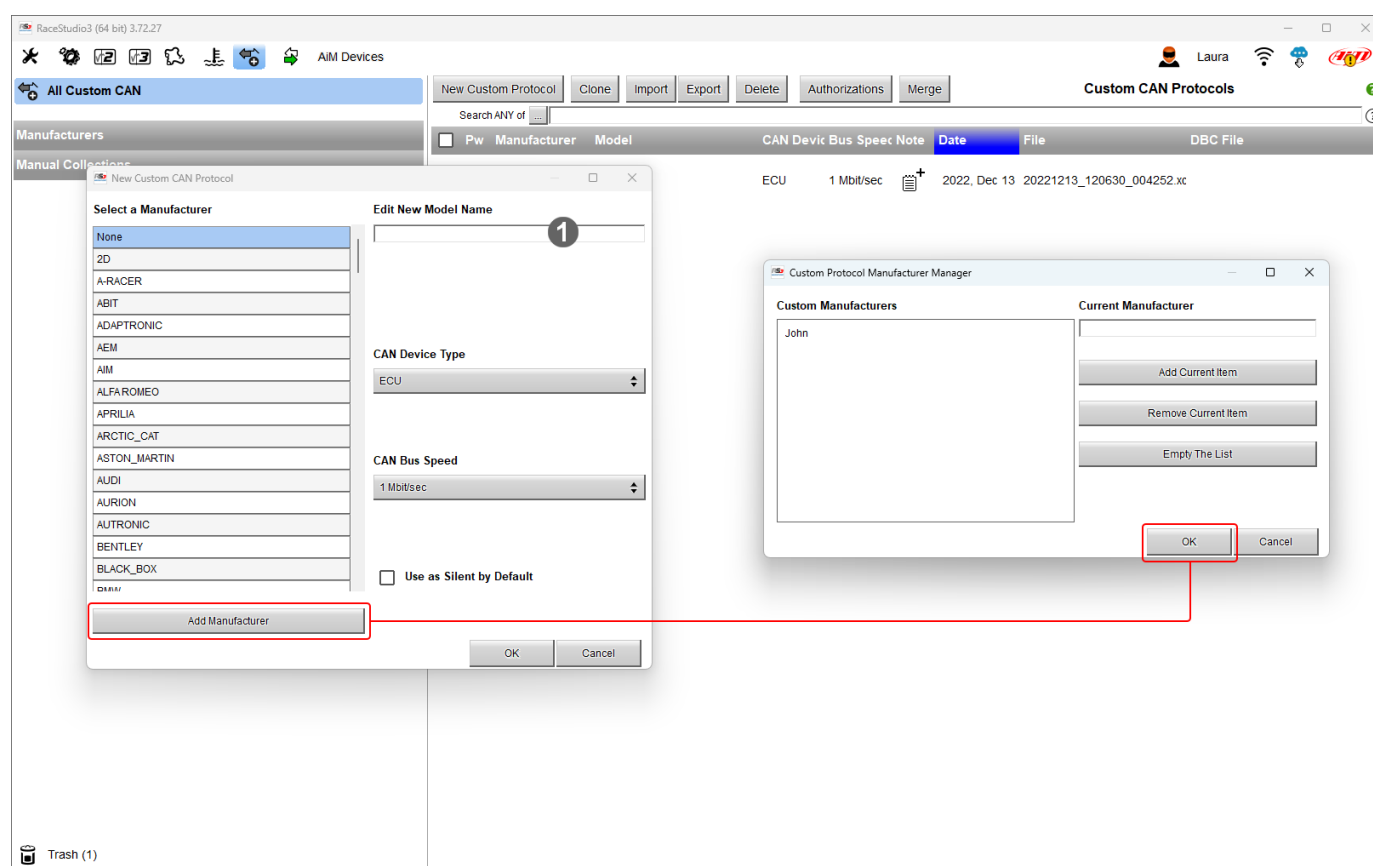


Se la ECU del vostro veicolo non è inclusa nel software RaceStudio 3, potete usare CAN Driver builder per creare il vostro protocollo CAN.

Nota: questa funzione di RaceStudio 3 è solo per utenti esperti.

È possibile aggiungere un produttore ECU (ECU Manufacturer) e/o un nuovo modello ECU. Per farlo:

- premere “New” sulla tastiera centrale in alto
- appare il pannello “New Custom CAN Protocol”
- premere “Add Manufacturer” per aggiungere un nuovoprodotto ed apparirà il pannello “Custom Protocol Manufacturer Manager”
- inserire il nome del produttore (Manufacturer – “Custom” nell’esempio sotto)
- premere “OK”
- per aggiungere un nuovo modello ECU ad un produttore esistente basta selezionare il produttore e riempire la casella “Edit new model name”(1).

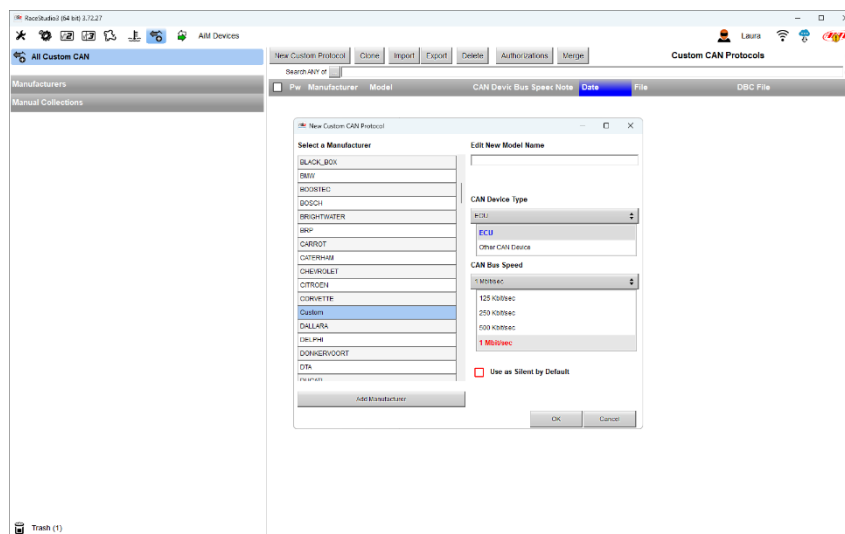


Il software tornerà a “New Custom CAN Protocol”:

- selezionare il produttore ECU che avete creato
- inserire il nome del modello nella casella in alto a destra del pannello
- selezionare il tipo di dispositivo CAN; le opzioni disponibili sono:
 - ECU
 - other CAN Devices



- selezionare la velocità del CAN Bus speed; le opzioni disponibili sono:
 - 125 Kbit/SEC
 - 250 Kbits/sec
 - 500 Kbit/sec
 - 1 Mbit/sec
- se la vostra rete comprende diversi dispositivi si suggerisce di abilitare la casella “Use a Silent by Default”
- premere “OK” e il nuovo driver CAN Driver è stato aggiunto



Per ulteriori informazioni relative a come impostare il CAN Driver si faccia riferimento al manuale utente di CAN Driver builder scaricabile da www.aim-sportline.com, area documentazione sezione software/firmware.

All Configurations **XLog** 34

Save Save As Close Transmit

EXP connector to AIM CAN EXP connector to CAN2

total channels: 73 14% total frequency: 1582 31%

Channels **ECU Stream** CAN2 Stream CAN Expansions Math Channels Status Variables Parameters SmartCam Stream CAN Output

ECU: BMW - BIKE S1000RR (ver. 03.00.13) 500 Kbit/sec Change ECU

☐ Enable the CAN Bus 120 Ohm Resistor

☐ Silent on CAN Bus

Enabled Channels (Max. 120) 35 / 35

ID	✓	Name	Function	Unit	Freq
CC01	✓	RPM	Engine RPM	rpm	10 Hz
CC27	✓	Gear	Gear	gear	10 Hz
CC18	✓	HP4SpeedBike	Vehicle Speed	mph 0.1	10 Hz
CC21	✓	SpeedR	Vehicle Speed	mph 0.1	10 Hz
CC19	✓	HP4SpeedF2	Wheel Speed	mph 0.1	10 Hz
CC20	✓	HP4SpeedR2	Wheel Speed	mph 0.1	10 Hz
CC13	✓	SpeedF	Wheel Speed	mph 0.1	10 Hz
CC36	✓	LongAcc	Inline Acceleration	g 0.01	10 Hz
CC12	✓	HP4LongAcc	Inline Acceleration	g 0.01	10 Hz
CC08	✓	LatAcc	Lateral Acceleration	g 0.01	10 Hz
CC10	✓	VertAcc	Vertical Acceleration	g 0.01	10 Hz
CC09	✓	RollRate	Roll Rate	deg/s 0.1	10 Hz
CC11	✓	YawRate	Yaw Rate	deg/s 0.1	10 Hz
CC28	✓	WaterTemp	Water Temperature	F 0.1	10 Hz
CC29	✓	IntakeAirTemp	Intake Air Temperature	F 0.1	10 Hz
CC17	✓	HP4Banking	Angle	deg 0.1	10 Hz
CC02	✓	TPS	Percent Throttle Load	% 0.01	10 Hz
CC03	✓	PPS	Percent	% 0.01	10 Hz
CC30	✓	Neutral	Number	#	10 Hz
CC04	✓	Clutch	Number	#	10 Hz
CC05	✓	SideStandSw	Number	#	10 Hz
CC06	✓	BrakeF	Number	#	10 Hz
CC07	✓	BrakeR	Number	#	10 Hz
CC14	✓	ABSOff	Number	#	10 Hz
CC15	✓	HP4PotF	Number	#	10 Hz
CC16	✓	HP4PotR	Number	#	10 Hz
CC33	✓	HP4PotL	Number	#	10 Hz

4.5 – Selezione del secondo CAN

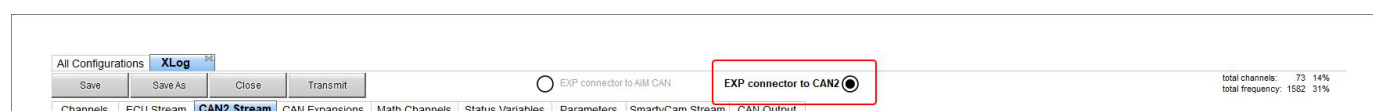
Nella parte alta dello schermo è possibile selezionare una delle due opzioni del secondo CAN:

- AiM expansion CAN bus, se volete utilizzare un’espansione AiM.
- CAN liberamente configurabile per collegare XLog a qualsiasi altro dispositivo CAN.

A seconda della scelta effettuata sarà possibile configurare altri parametri che troverete nei tab CAN2 o CAN Expansion.

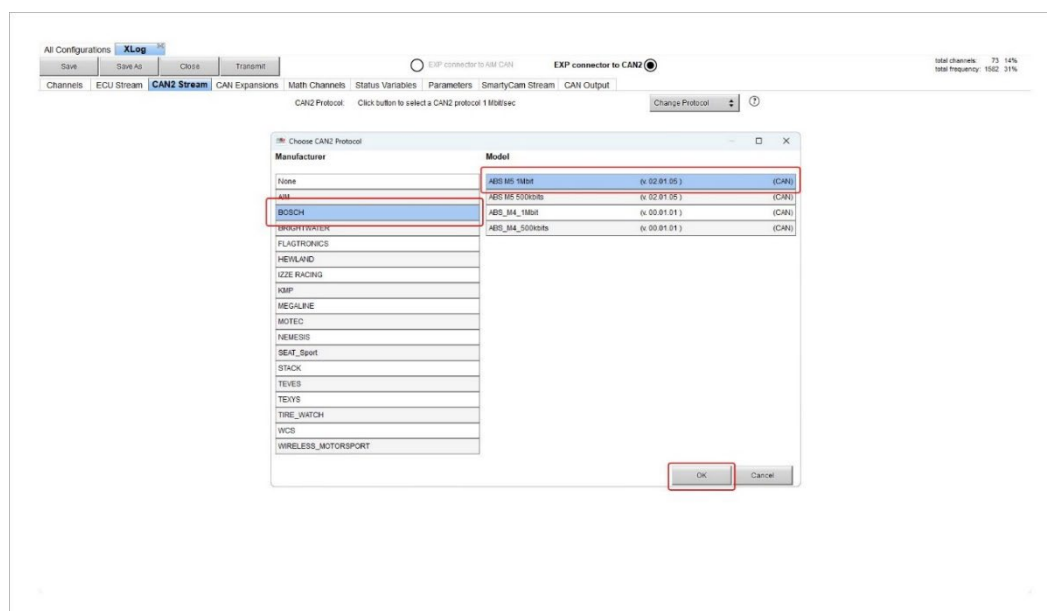
4.6 – Streaming CAN2

Si imposti la rete CAN di XLog CAN su “EXP connector to CAN2” come mostrato sotto.



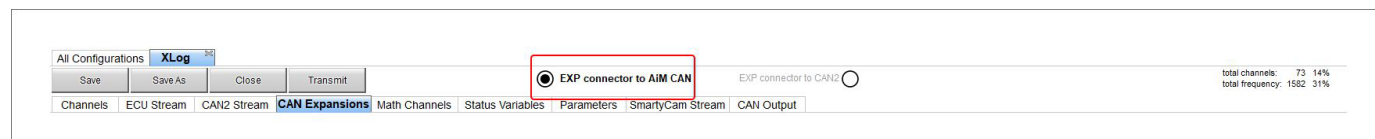
Siricordi che, come detto, questa impostazione implica che nessuna espansione CAN AiM possa essere collegata all rete.

Si preme “Change Protocol”: apparirà il relativo pannello; selezionare lo strumento che viene collegato al veicolo.



4.7 – Configurazione CAN Expansions

Si imposti la rete XLog CAN come “EXP connector to AiM CAN” come mostrato sotto.



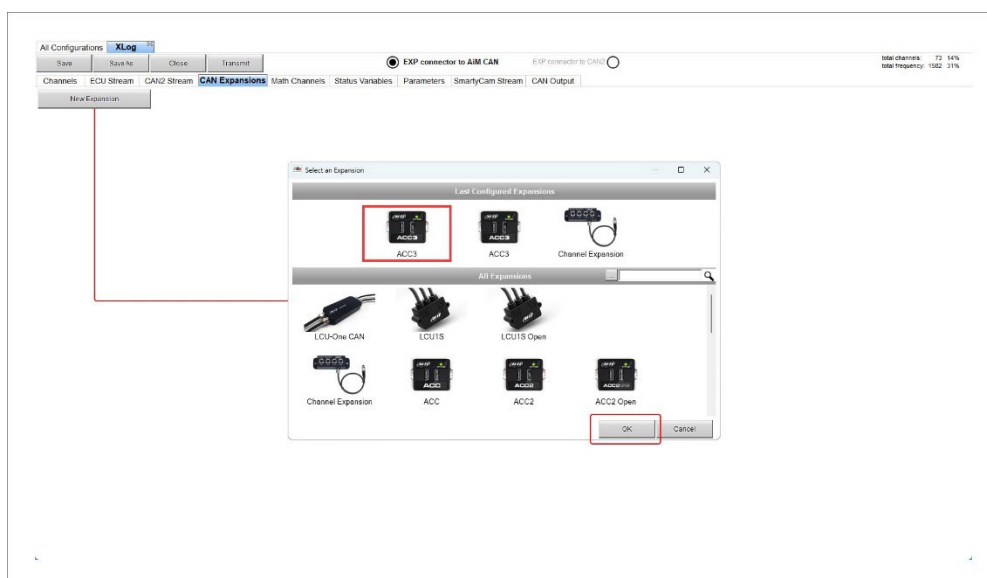
Si ricordi che, come detto, questa impostazione implica che SOLO strumenti CAN AiM possano essere collegati alla rete.

Il tab “AiM CAN Expansions” permette all’utente di aggiungere strumenti esterni come:

- ACC3: aggiunge 4 ingressi analogici o digitali
- GPS09C: aggiunge un Modulo GPS esterno in caso XLog richieda di essere installato in una posizione nella quale i segnali dei satelliti non possano essere letti correttamente
- SmartyCam 3: utile per aggiungere un video sincronizzato con i dati acquisiti
- LCU1S: Lamda e dati AFR
- Shift Light Module: fornisce interessanti informazioni al pilota per cambiare marcia
- Display GS Dash: se volete aggiungere un display ad XLog

To add an AiM expansion:

- premere il tasto “New Expansion”; appare il pannello relativo
- selezionare il modulo di espansione da collegare
- premere “OK”



Qui sotto è stato selezionato un ACC3. Ogni espansione dev'essere configurata attraverso un pannello dedicato. Si faccia riferimento al manuale utente del singolo strumento per ulteriori informazioni.

All Configurations

XLog

Save

Save As

Close

Transmit

EXP connector to AIM CAN

EXP connector to CAN2

total channels: 78 15%

total frequency: 1672 33%

Channels

ECU Stream

CAN2 Stream

CAN Expansions

Math Channels

Status Variables

Parameters

SmartyCam Stream

CAN Output

New Expansion

All

0ACC3



Expansion Name (7 Characters Max.)

0ACC3

Get Expansion Serial Number

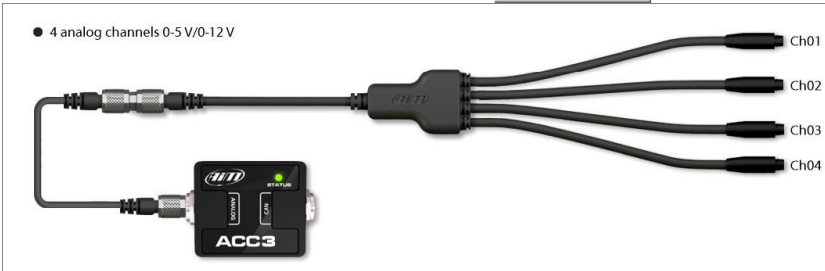
Expansion Serial Number (S.N.)

0

Total number of thermocouples to use:

no thermocouples

4 analog channels 0-5 V/0-12 V



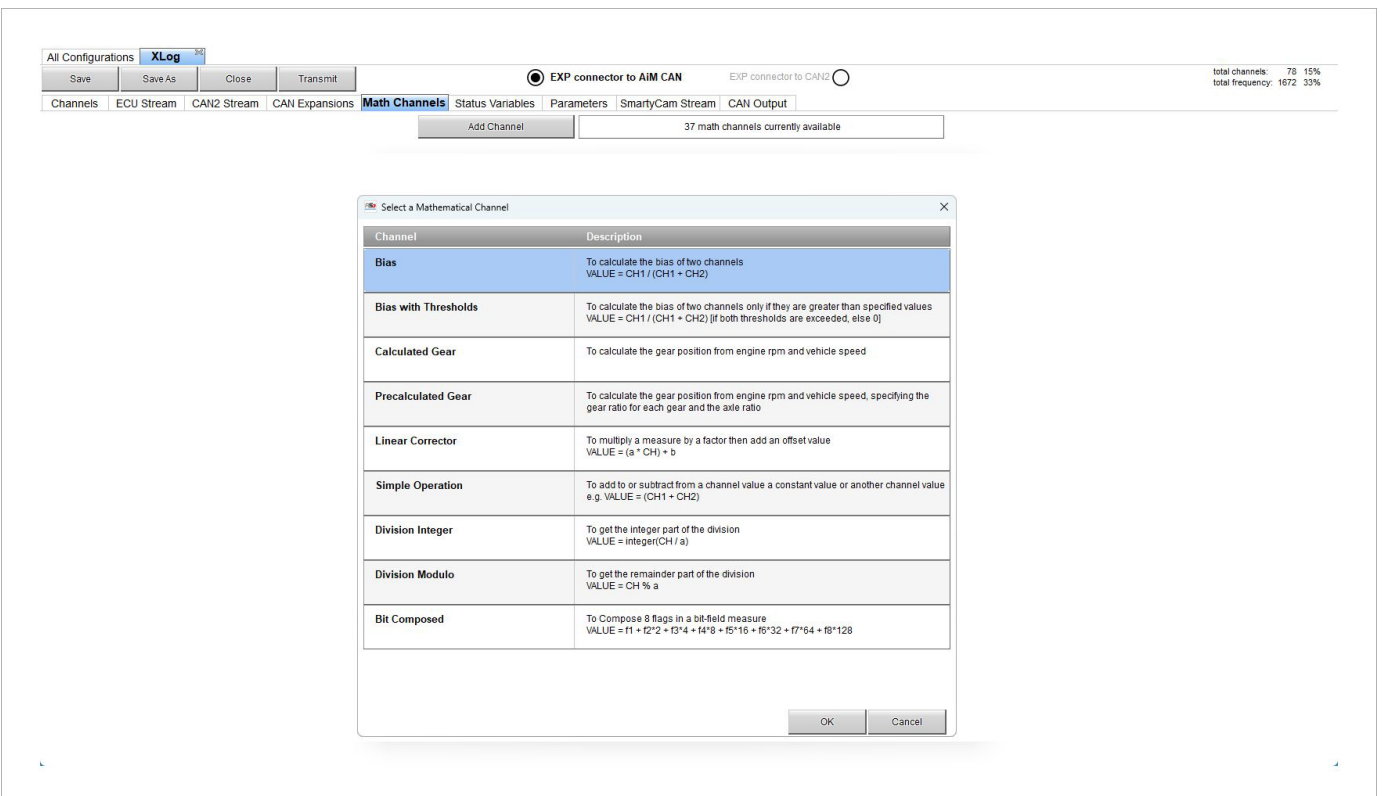
ID		Name	Function	Sensor	Unit	Freq	Parameters
Ch01	☒	0ACC3 Channel01	Voltage	Generic 0-5 V	mV	20 Hz	
Ch02	☒	0ACC3 Channel02	Voltage	Generic 0-5 V	mV	20 Hz	
Ch03	☒	0ACC3 Channel03	Voltage	Generic 0-5 V	mV	20 Hz	
Ch04	☒	0ACC3 Channel04	Voltage	Generic 0-5 V	mV	20 Hz	

4.8 – Configurazione canali matematici (Math channels)

Come per qualsiasi logger AiM è possibile creare Canali matematici scegliendoli in un'ampia libreria. Questo è fattibile utilizzando i canali forniti dalla ECU o aggiungendo e configurando sensori personalizzati. Per creare canali matematici; le opzioni disponibili sono:

- Bias: considerando una relazione tra due canali mutualmente compatibili, il sistema calcola quale dei due sia prevalente (tipicamente usato per sospensioni o freni);
- Bias with threshold (Bias con soglia): richiede un valore di soglia per i canali considerati: quando entrambi questi valori vengono superati il sistema fa il calcolo
- Calculated gear (Marce calcolate): calcola la posizione della marcia usando RPM del motore e velocità del veicolo
- Precalculated gear (pre-calcolate): calcola la posizione delle marce con RPM motore e velocità del veicolo, specificando il rapporto per ogni marcia e con l'asse del veicolo
- Linear correction (correzione lineare): tipicamente usato quando un canale non sia disponibile nel formato desiderato o sia messo a punto in modo errato e la messa a punto non possa essere ripetuta
- Simple operation: per aggiungere o sottrarre dal valore di un canale un valore costante o il valore di un altro canale
- Division Integer: per ottenere l'integrale della divisione
- Division Modulo: per ottenere la parte restante della divisione
- Bit composed: per comporre 8 flag in una misura a campo di bit

Ogni opzione richiede che si riempia un pannello dedicato.



4.9 – Configurazione Status Variables

Come qualsiasi altro logger AiM logger XLog permette di impostare diverse variabili di stato (Status Variables). Per farlo premere “Add Status e **come prima cosa riempire** le etichette Name e display. I valori delle variabili di stato possono anche essere registrati abilitando la relativa casellina.

Le variabili di stato possono essere **attivate/disattivate** usando:

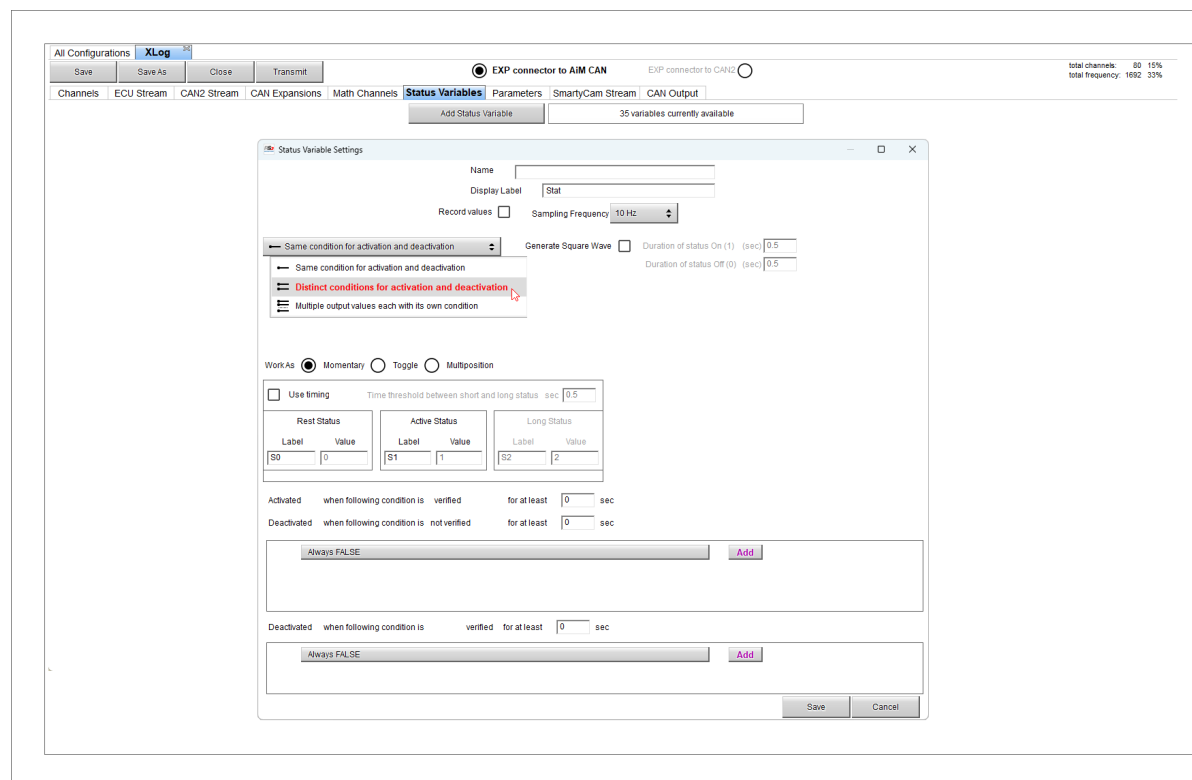
- La stessa condizione per entrambe le azioni
- Condizioni diverse per attivazione e disattivazione
- Multipli Valori in uscita ognuno con le proprie condizioni

Esse **possono funzionare** come:

- Momentary: quando si verifica la condizione l’uscita si imposta sullo status “Active”; quando il tasto viene rilasciato l’uscita torna allo status “not active”; l’etichetta è editabile
- Toggle: quando la condizione operativa si verifica il tasto si imposta sullo stato “Active” anche dopo che il tasto viene rilasciato; se premuto nuovamente torna alla posizione di riposo nello stato “not active”; l’etichetta può essere editata
- o Multiposition: ogni stato corrisponde ad una condizione operativa.

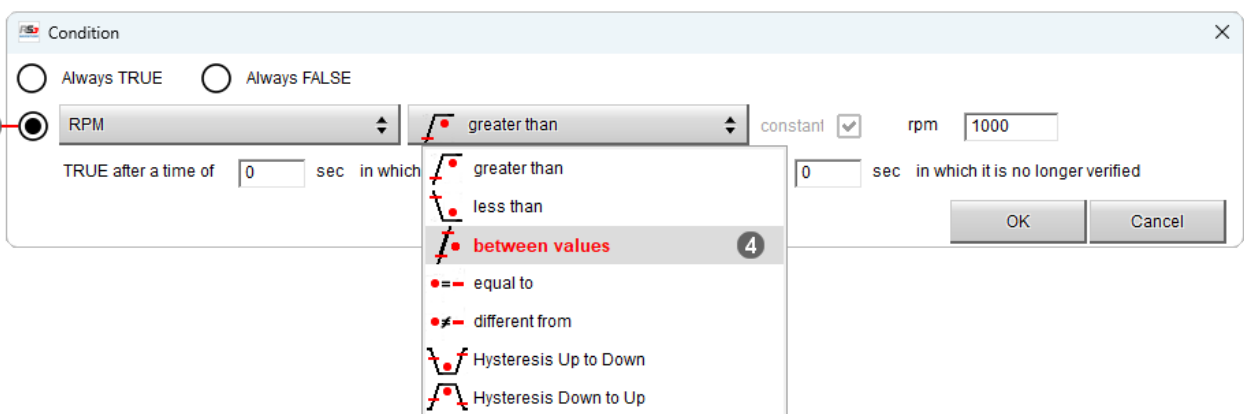
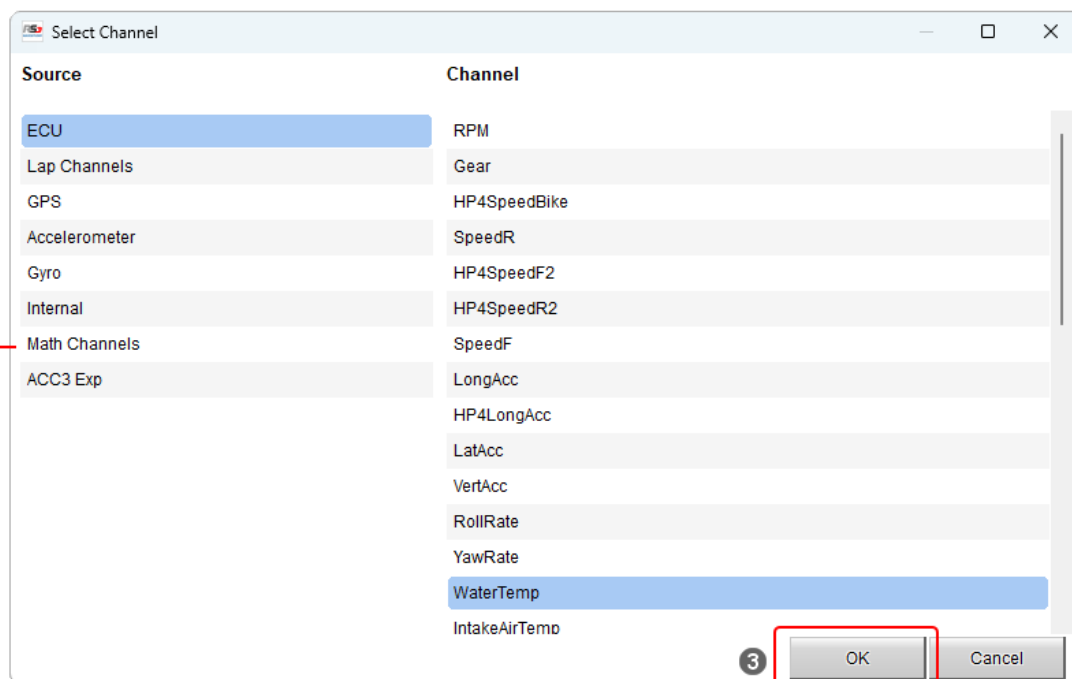
Quando la variabile di stato è impostata come Multiposition le differenti posizioni – così come il tempo di soglia (se desiderato) – deve essere impostato. Al contrario le condizioni di attivazione/disattivazione, la possibilità di registrarne i valori e il tipo di condizioni sono le medesime per le modalità di funzionamento Momentary e Toggle.

Ogni condizione può essere configurata.



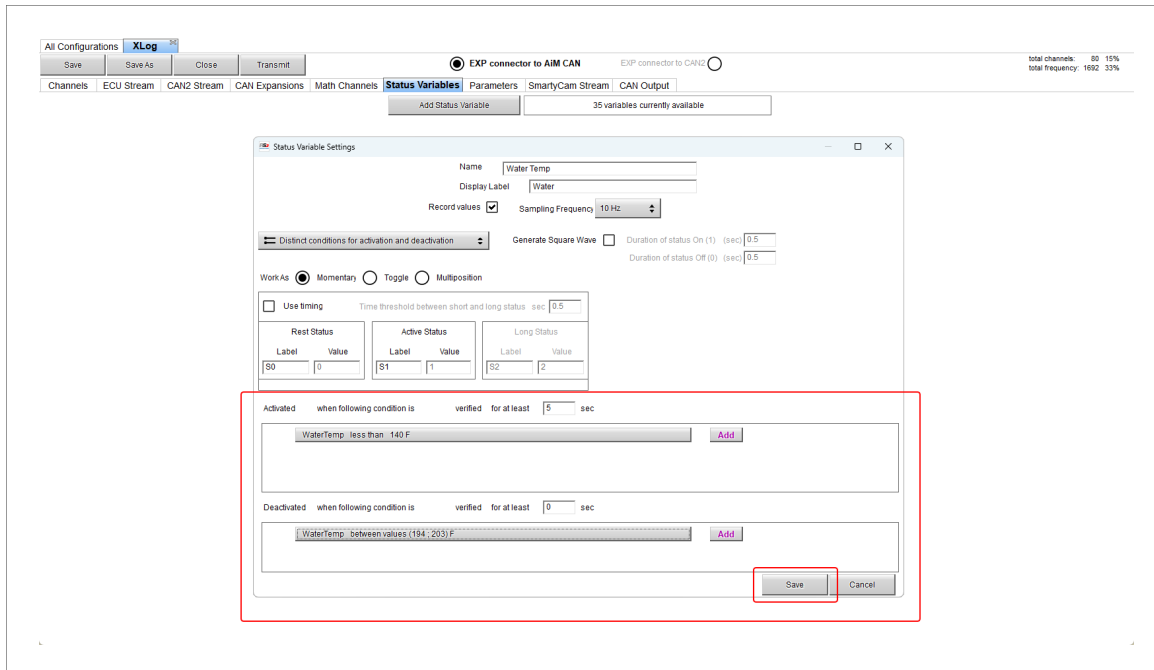
Per impostare una condizione personalizzata:

- premere il tasto “Add” nel tab “Status Variables”
- selezionare l’opzione personalizzata (1)
- appare un pannello di selezione: selezionare il canale il cui stato determina la condizione della variabile di stato che state impostando (2)
- premere “OK” (3)
- impostare la condizione (4)

Source	Channel
ECU	RPM
Lap Channels	Gear
GPS	HP4SpeedBike
Accelerometer	SpeedR
Gyro	HP4SpeedF2
Internal	HP4SpeedR2
Math Channels	SpeedF
ACC3 Exp	LongAcc
	HP4LongAcc
	LatAcc
	VertAcc
	RollRate
	YawRate
	WaterTemp
	IntakeAirTemp

Una volta impostata la condizione premere “Save”.



EXP connector to AIM CAN

EXP connector to CAN2

total channels: 80 15%
total frequency: 1682 33%

Channels: ECU Stream CAN2 Stream CAN Expansions Math Channels **Status Variables** Parameters SmartCam Stream CAN Output

Add Status Variable 35 variables currently available

Status Variable Settings

Name: Water Temp
Display Label: Water
Record values: ☒ Sampling Frequency: 10 Hz

Distinct conditions for activation and deactivation: ☒ Generate Square Wave: ☐
Duration of status On (1) (sec): 0.5
Duration of status Off (0) (sec): 0.5

Work As: ☒ Momentary ☐ Toggle ☐ Multiposition

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

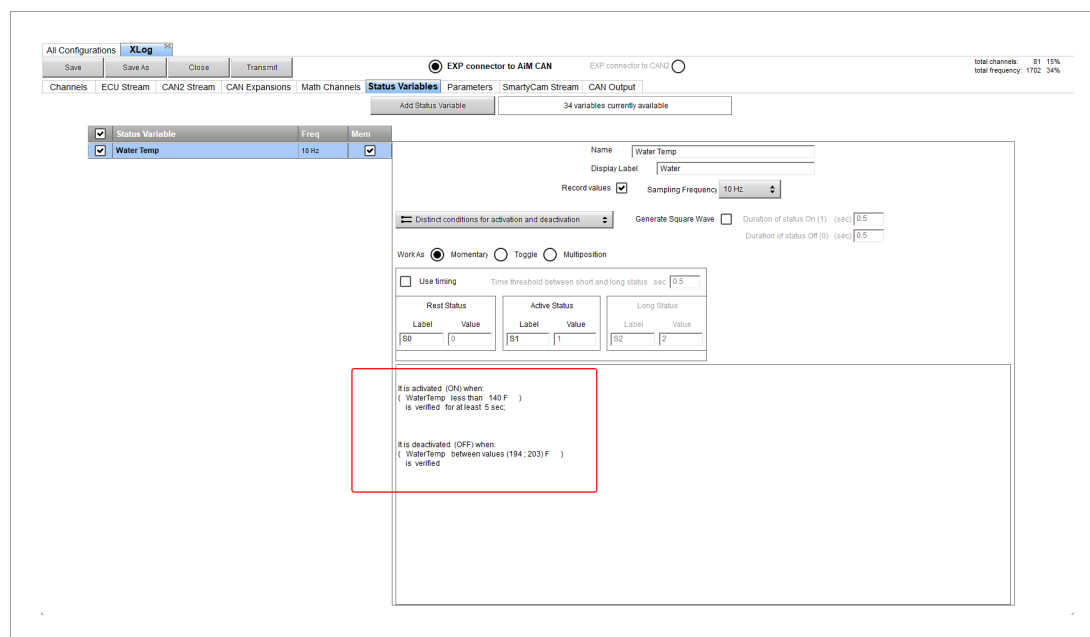
Rest Status		Active Status		Long Status	
Label	Value	Label	Value	Label	Value
S0	0	S1	1	S2	2

Activated when following condition is verified for at least 5 sec
WaterTemp less than 140 F Add

Deactivated when following condition is verified for at least 0 sec
WaterTemp between values (194, 203) F Add

Save Cancel

Quando la condizione è stata impostata e salvata, passando col mouse nel tab “Status Variable” essa viene mostrata e può essere editata cliccandoci sopra. Le condizioni vengono mostrate in basso al pannello come evidenziato sotto.



EXP connector to AIM CAN

EXP connector to CAN2

total channels: 81 15%
total frequency: 1702 34%

Channels: ECU Stream CAN2 Stream CAN Expansions Math Channels **Status Variables** Parameters SmartCam Stream CAN Output

Add Status Variable 34 variables currently available

Status Variable	Freq	Mem
☒ Water Temp	10 Hz	☒

Name: Water Temp
Display Label: Water
Record values: ☒ Sampling Frequency: 10 Hz

Distinct conditions for activation and deactivation: ☒ Generate Square Wave: ☐
Duration of status On (1) (sec): 0.5
Duration of status Off (0) (sec): 0.5

Work As: ☒ Momentary ☐ Toggle ☐ Multiposition

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

Rest Status		Active Status		Long Status	
Label	Value	Label	Value	Label	Value
S0	0	S1	1	S2	2

It is activated (ON) when:
(WaterTemp less than 140 F)
is verified for at least 5 sec.

It is deactivated (OFF) when:
(WaterTemp between values (194, 203) F)
is verified

4.10 – Configurazione parametri

Il tab Parameters permette di impostare:

GPS Lap Detection (1): per impostare il numero di secondi durante i quali il tempo sul giro sarà mostrato sul display GS Dash.

Le opzioni disponibili sono:

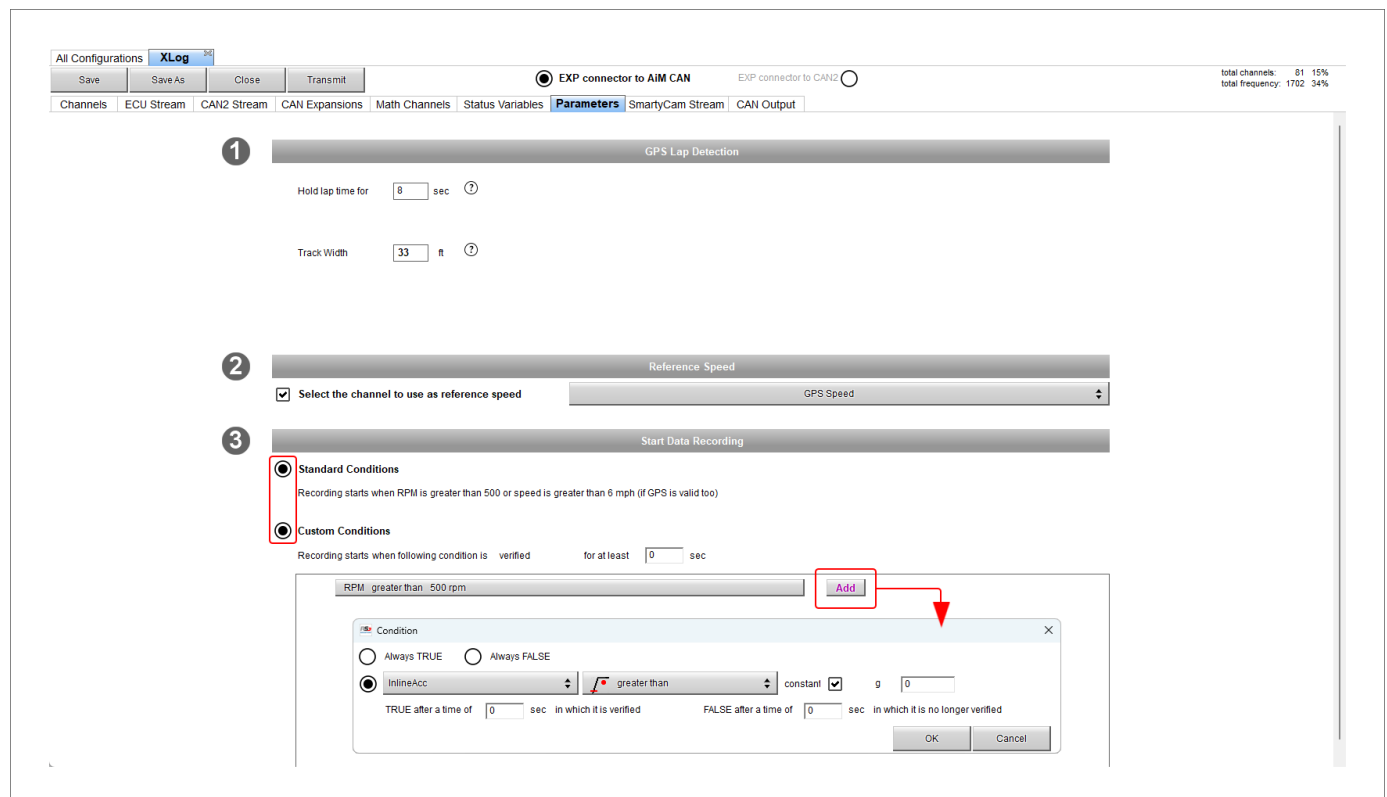
- **Hold lap time for:** questo è il numero di secondi durante i quali il tempo sul giro è mostrato statico prima di assumere una forma dinamica come predittivo (predictive), attuale (current) o che scorre (running)
- **Track width:** è la larghezza della pista che sarà considerata per ogni punto GPS impostato (per esempio la larghezza per il traguardo).

Reference Speed (2):

- Imposta la velocità da utilizzare come riferimento: quella di default è la velocità GPS (GPS Speed) ma se una velocità aggiuntiva è disponibile è possibile cambiarla abilitando la casellina a sinistra che abilita il relativo tasto.

Condizioni di inizio registrazione (Start data recording 3) permette di impostare le condizioni che avviano la registrazione. Le opzioni disponibili sono:

- **condizioni standard:** RPM Maggiore di 500 o velocità maggiore di 6 mph
- **condizioni personalizzate** (custom): permette di impostare il numero di secondi durante i quali la condizione deve essere verificata e la medesima condizione premendo il tasto “Add”.



4.11 – Wi-Fi

La configurazione Wi-Fi di XLog Wi-Fi può essere creata utilizzando il software RaceStudio 3 software. Sono disponibili due modalità Wi-Fi:

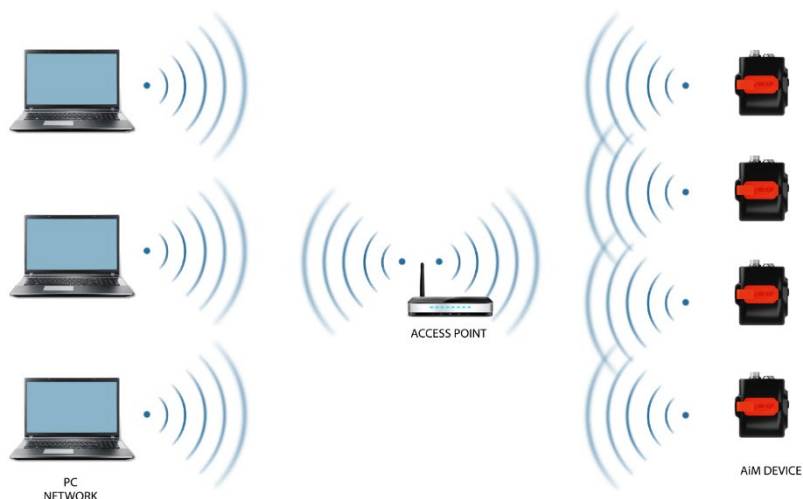
1 – Come Access Point (AP – impostazione di default)

Questa configurazione è l'ideale se avete un solo strumento ed un solo computer. In questa situazione XLog crea una rete Wi-Fi e funziona come Access Point al quale è possibile anche collegare il PC.



2 – Network esistente (per collegarlo ad una rete Wi-Fi esistente – WLAN)

Questa modalità è più complessa ed implica un punto di accesso esterno (AP) ma è anche più flessibile e potente perché permette di comunicare con più di un dispositivo e con più di un computer nella stessa rete. XLog ed il PC devono collegarsi ad una rete Wi-Fi esistente creata da un dispositivo che funzioni come Access Point esterno.



Quando funziona in WLAN XLog presenta due livelli di sicurezza:

- autenticazione di rete: password di rete
- autenticazione strumento: password di XLog

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

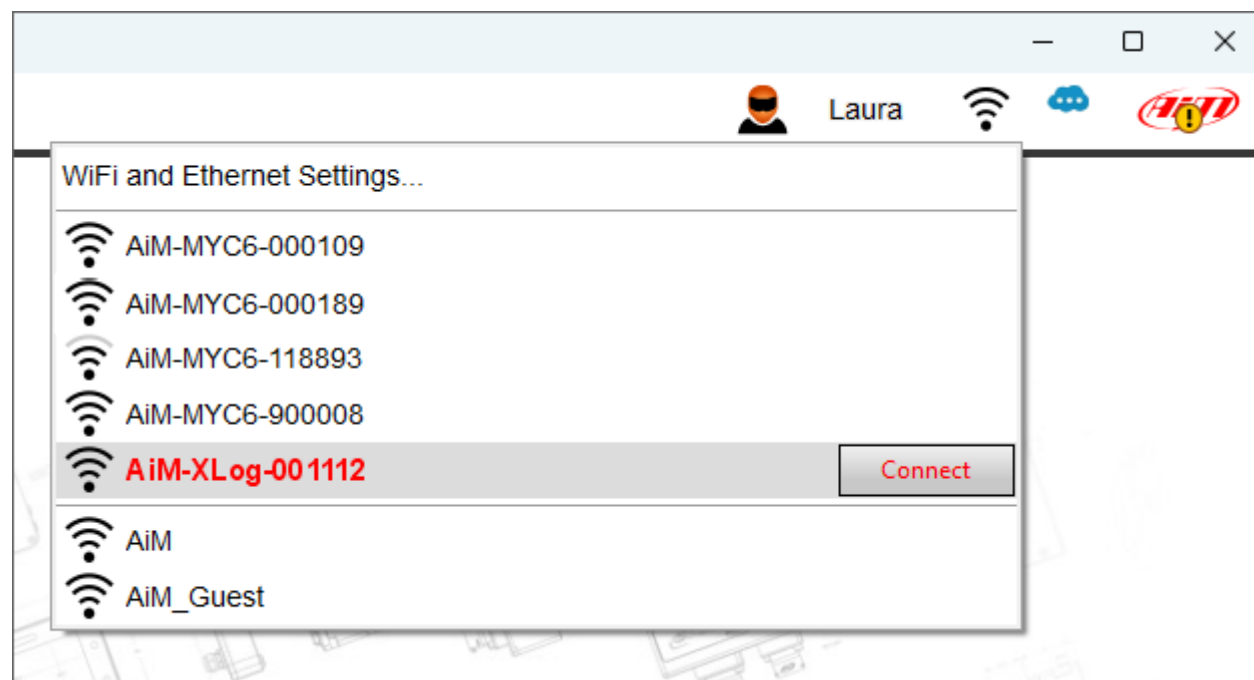
Se si dimentica la password è possibile reimpostare la configurazione Wi-Fi dal menu di XLog come spiegato all'inizio di questo capitolo (Wi-Fi Reset CFG).

4.11.1 – Configurare XLog come Access Point (AP)

Questa è la configurazione di default di XLog default ed è il modo più facile e diretto di collegarlo, ideale per comunicare con un XLog usando un PC. È libero e quindi completamente accessibile da chiunque. AiM suggerisce di impostare una password di accesso.

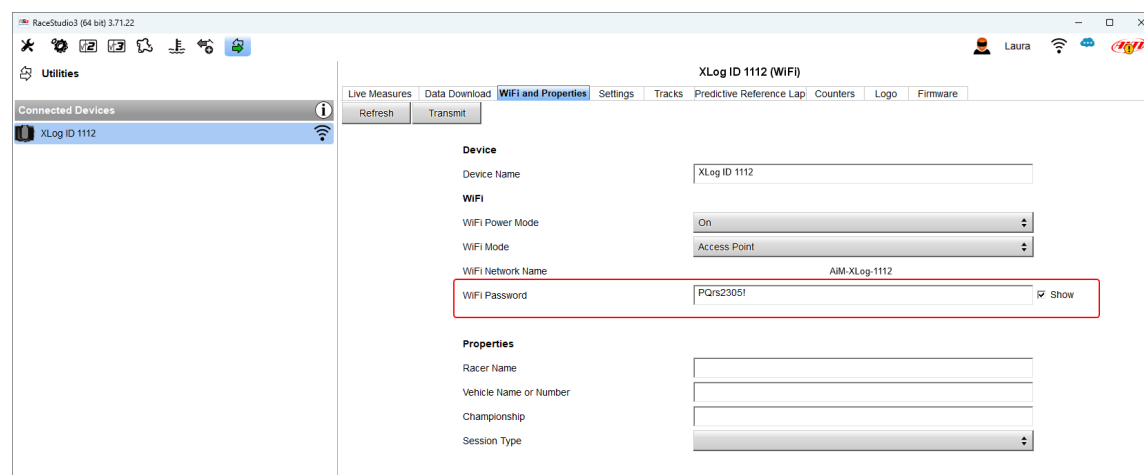
Per stabilire la connessione:

- assicurarsi che l'Wi-Fi sia abilitato
- leggere il numero di serie di XLog (001112 nell'immagine sotto).
- lanciare Race Studio 3
- cliccare l'icona Wi-Fi e selezionare lo strumento
- in pochi secondi il collegamento viene stabilito



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

I caratteri consentiti nella password sono tutte le lettere, anche maiuscole, tutte le cifre e questi caratteri: '+ - _ () [] \$ % ! ? ^ # @ * \ " ' = ~ . : ; / % ". Il carattere "Spazio" è utilizzabile a patto che non sia il primo perché questo potrebbe causare incomprensioni in alcune versioni di Windows™.

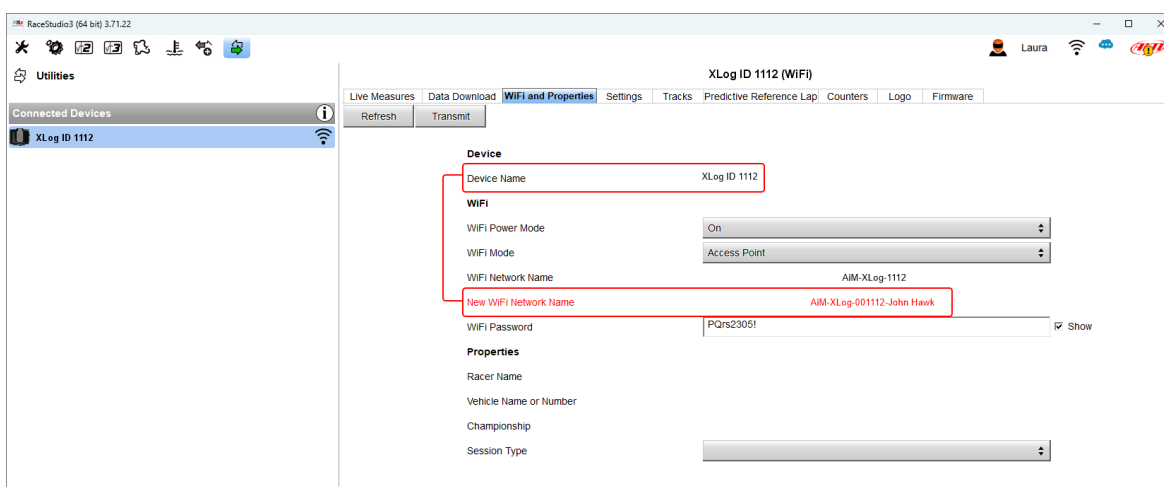


Questo nome AP o SSID è unico per il vostro strumento. Un esempio di nome è: "AIM-XLog-001112".

Per rendere il vostro strumento più riconoscibile potete aggiungere un nome all'SSID. Il limite è di otto caratteri. I caratteri consentiti sono tutte le lettere, anche maiuscole, tutte le cifre e questi caratteri: '+ - _ () [] \$ % ! ? ^ # @ * \ " ' = ~ . : ; / % ". Il carattere "spazio" può essere utilizzato a patto che non sia il primo per non causare incomprensioni con alcune versioni di Windows™.

Aggiungendo, per esempio il nome del pilota, John Hawk, il nome della rete (SSID) diventa: "AIM-001112-John Hawk".

Quando tutti i parametri sono stati impostati cliccare "Transmit". XLog si riavvia ed è configurato con i nuovi parametri. Se XLog è protetto da password, come raccomandato, Race Studio3 chiederà la password per autenticarsi.



Nota: la stessa connessione Wi-Fi può essere creata con lo strumento di connessione del Sistema operativo. Una volta che il dispositivo è autenticato nella rete Wi-Fi potete comunicare con lui usando RaceStudio 3.

4.11.2 – Aggiungere XLog ad una rete esistente

Questa situazione è ideale per un con più piloti e membri dello staff ed è desiderabile per comunicare con uno o più strumenti AiM utilizzando la stessa rete di PC. Ogni XLog può avere la propria password che aggiunge un altro livello di sicurezza e privacy alla rete.

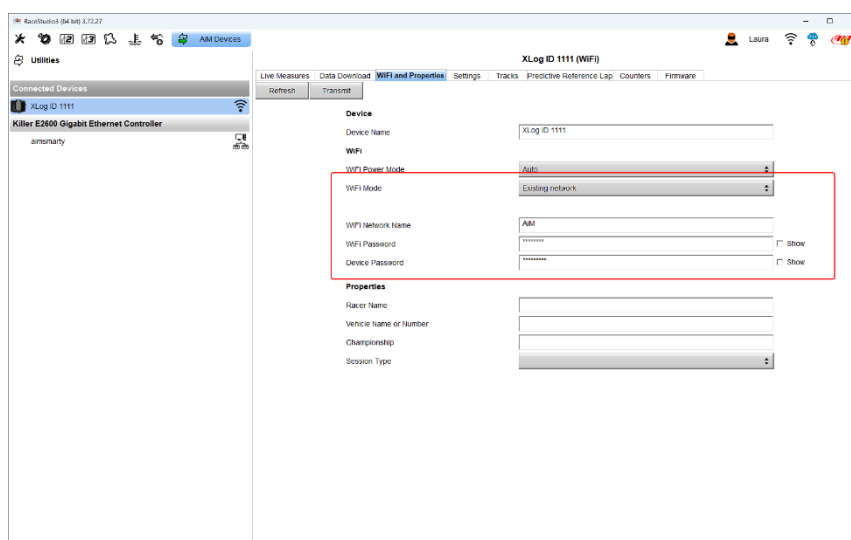
Race Studio 3 mostrerà tutti gli XLog collegati alla stessa rete sotto l’etichetta “Connected devices” in basso a sinistra della pagina del software: cliccate il vostro strumento.

Entrate nel tab “Wi-Fi and properties” ed impostatelo su “Existing Network”; inserite il nome del, la password e la password dello strumento.

Trasmettere le impostazioni del rete allo strumento premendo “Transmit”: lo strumento si riavvierà e si collegherà a quella rete.

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

Per completare questa procedura si utilizzi il software Race Studio 3.

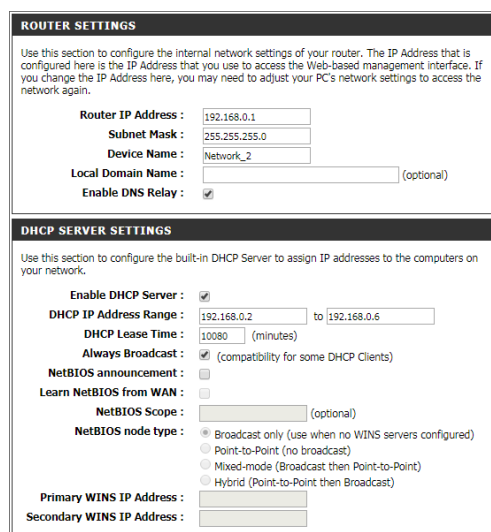


Sopra è mostrato un dispositivo “XLog ID 1111” che è passato da AP ad Existing Network. Il nome della rete (Network) è “AiM” e non funziona con accesso libero perché è protetto da password.

Per ottenere la connettività sullo strumento il PC dev’essere autenticato nella rete. Quando il PC viene autenticato nella rete “AiM” può vedere tutti i dispositivi configurati per accedere alla stessa rete.

4.11.3 – Impostazioni rete Wi-Fi

In questo capitolo trovate una breve descrizione di come configurare una WLAN che includa strumenti AiM ed un PC. Qui sotto c'è un esempio di configurazione.



The screenshot shows a web-based configuration interface for a router. It is divided into two main sections: "ROUTER SETTINGS" and "DHCP SERVER SETTINGS".

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 avere prestazioni di rete migliori si suggerisce di utilizzare un dispositivo di rete che abbia un server DHCP ed utilizzi la tecnologia 3x3 MIMO come, per esempio Linksys AS3200. Per massimizzare l'ampiezza di banda potreste non permettere l'accesso ad Internet su questa WLAN; questo significa che il server DHCP dovrebbe essere configurato senza indirizzi DNS né gateway di default.

I parametri per configurare la rete dello strumento in questo esempio sono:

- **Nome rete wireless: network_1**
Significa che il nome della rete WLAN è "network_1." È necessario che un PC sia autenticato su questa rete per interagire con qualsiasi dispositivo AiM della medesima.
- **Indirizzo gateway: 192.168.0.1**
Server DNS primario: 0.0.0.0
Server DNS secondario: 0.0.0.0
(Queste impostazioni prevengono la connettività Internet su questa WLAN.)
- **Subnet mask: 255.255.255.248**
Abilitare il server DHCP: sì
Gamma indirizzi IP DHCP: da 192.168.0.2 a 192.168.0.6
Queste impostazioni abilitano un server DHCP su questa WLAN e forniscono una gamma di indirizzi IP in un intervallo da 2 a 6. Questo significa che questa rete permette 5 host di rete.

Il numero di dispositivi su una rete WLAN dipende dalla subnet mask. Sotto vedete un esempio tipico di network masks e gamma di indirizzi IP.

La configurazione in grassetto è quella che suggeriamo (se non serve un numero di dispositivi Maggiore), perché rende più facile e veloce per Race Studio 3 identificare gli strumenti sulla rete.

Subnet mask:	IP address range:	Number of devices:
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

4.11.4 – La connettività Internet

Per una velocità ottimale del/i vostro/i strumento/i AiM si raccomanda di non permettere la navigazione Internet sul medesimo e di impostare la rete WLAN allo stesso modo. Permettendola la comunicazione si degraderà. Questa velocità leggermente inferiore può

Ù essere adeguata per le vostre necessità ma è anche possibile avere una seconda connessione Wi-Fi con un hardware aggiuntivo (NIC). Questa configurazione fornirebbe una velocità ottimale della rete dati sul/i vostro/i dispositivo/i AiM e allo stesso tempo una connettività Internet con un secondo NIC.

4.11.5 – Problemi di connettività

Può succedere che XLog sia collegato correttamente a Race Studio 3 via Wi-Fi ma che l'interfaccia utente non lo mostri. Questo può accadere perché le impostazioni della porta Wi-Fi prevedono un IP statico. Per modificarle in dinamico (DHCP):

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

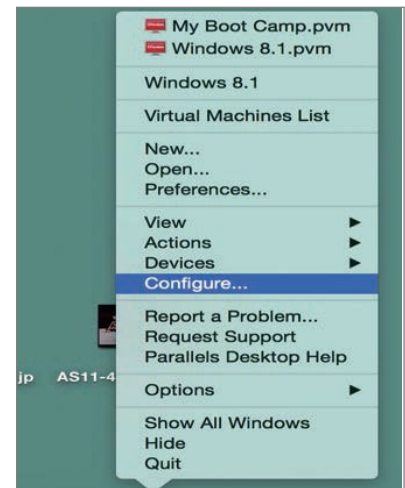
4.11.6 – Lavorare su Mac™ con Windows™ virtualizzato

Race Studio 3 funziona solo con sistemi operativi Windows™; Gli utenti Mac possono usare una macchina Windows™ virtualizzata.

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

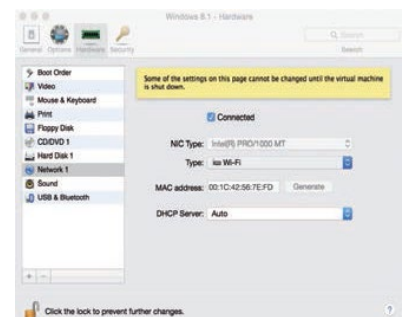
Configuring Parallels(™)

Select “Configure...” in Parallels “Menu”.



Press “Hardware” – top on the page that shows up –and select “Network” in the drop-down menu on the left.

Right on the configuration panel set “Type” field on “Wi-Fi”.

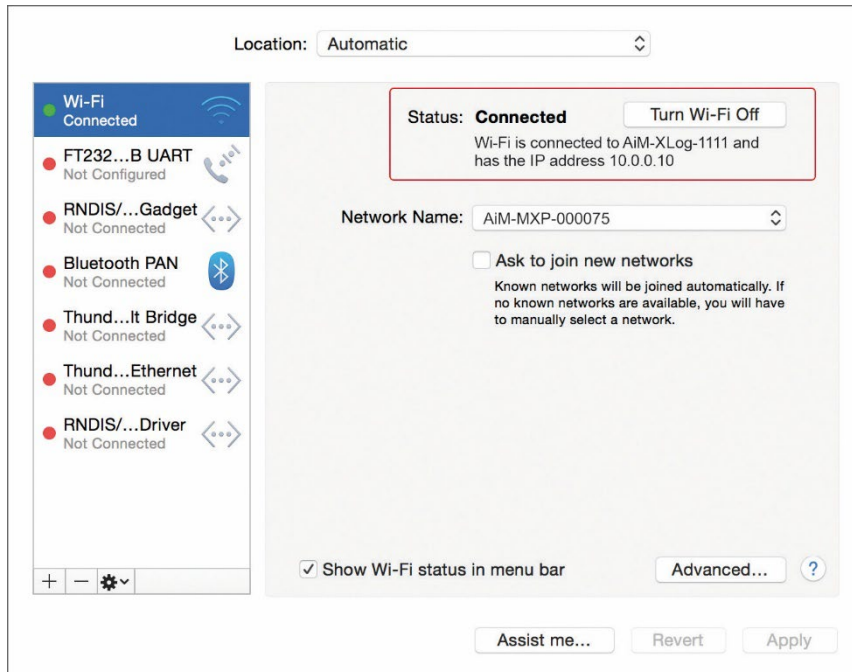


Then select the device you want to communicate with.





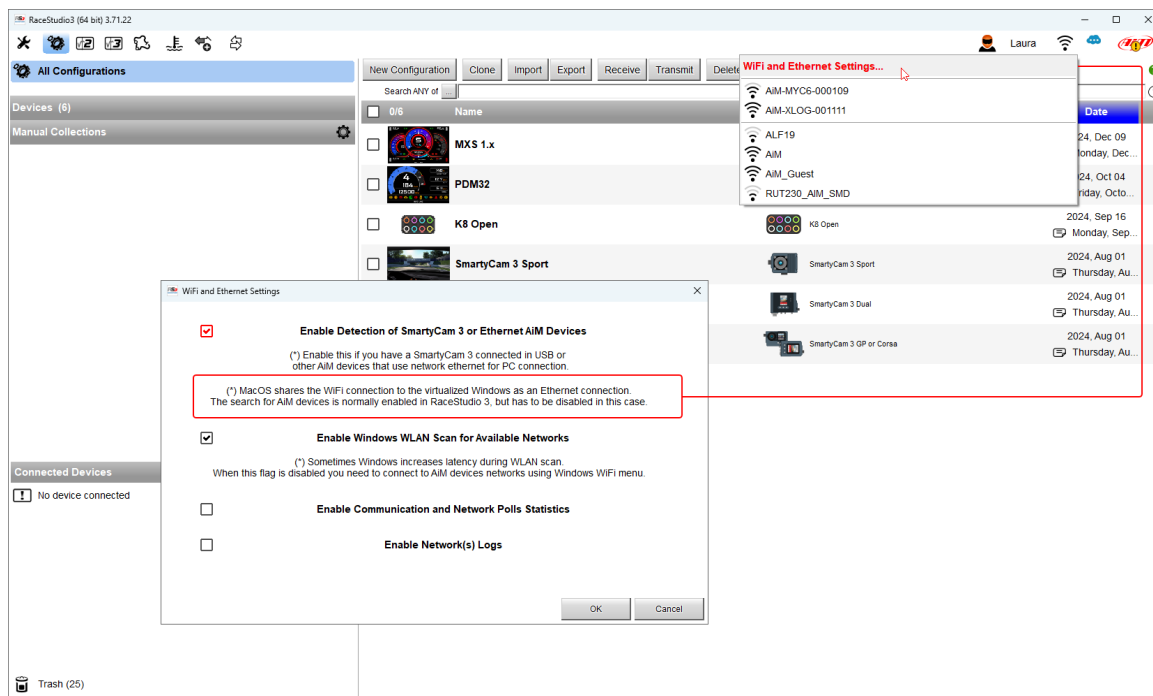
Verify that the status in the window that shows up is “Connected” and that the IP address associated is, for example, 10.0.0.10 (could be 10.0.0.11, 10.0.0.12, or generically 10.0.0.x).





To enable Race Studio 3 correctly working on a Mac with virtualized Windows™:

- press Wi-Fi icon 
- select “Wi-Fi and Ethernet Settings” option
- enable the top checkbox



4.12 – Streaming SmartyCam

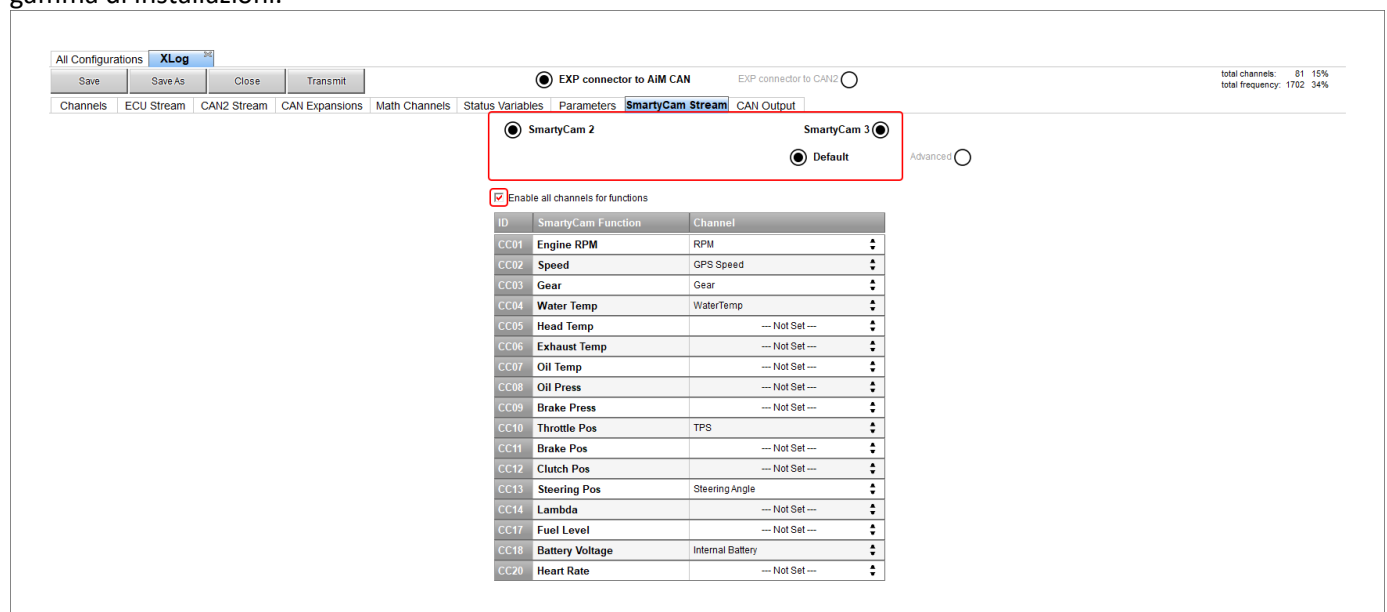
XLog può essere collegato sia a SmartyCam 2 che a SmartyCam 3 via CAN Bus per mostrare i dati sui video SmartyCam. Il logger trasmette i dati alla telecamera in due modalità leggermente diverse a seconda del modello della telecamera e delle relative impostazioni. Le opzioni disponibili sono:

- SmartyCam 2 and SmartyCam 3 Default
- SmartyCam 3 Advanced

Perché XLog trasmetta ogni canale a SmartyCam 2/SmartyCam 3 collegate:

- entrare nel tab “SmartyCam stream”
- il tab mostra tutti i canali e/o sensori che si adattano alla funzione selezionata. **Nota:** se il canale o il sensore desiderato non è nella lista abilitare la casellina “Enable all channels for functions” e il software mostrerà tutti i canali/sensori.

Il protocollo di default di AiM trasmette una gamma abbastanza limitata di informazioni, abbastanza per un’ampia gamma di installazioni.

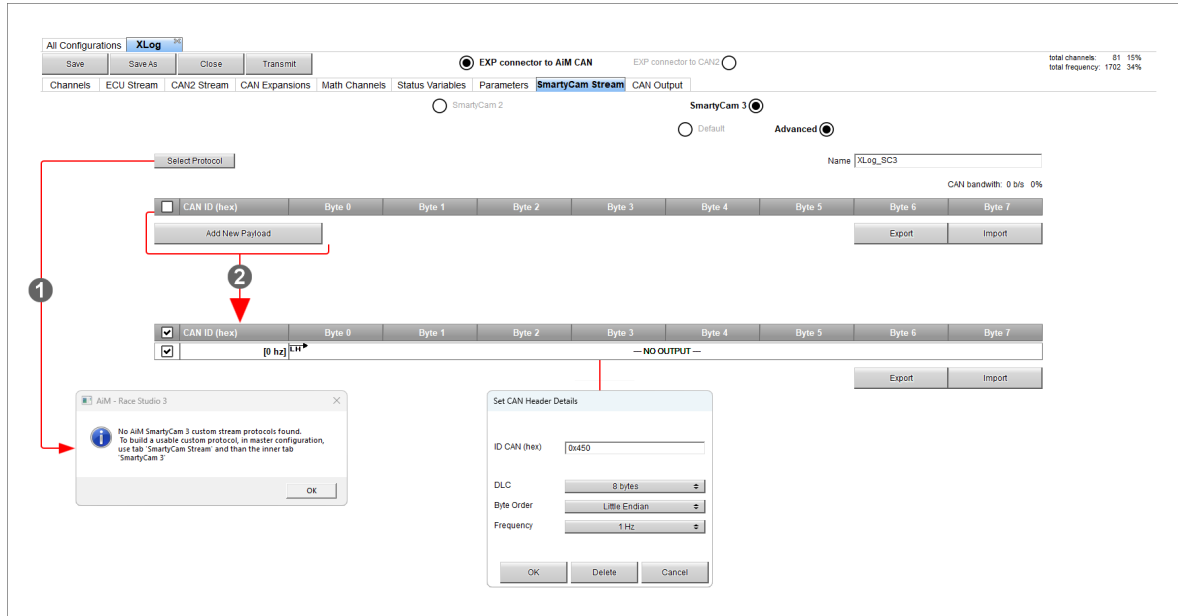


ID	SmartyCam Function	Channel
CC01	Engine RPM	RPM
CC02	Speed	GPS Speed
CC03	Gear	Gear
CC04	Water Temp	WaterTemp
CC05	Head Temp	--- Not Set ---
CC06	Exhaust Temp	--- Not Set ---
CC07	Oil Temp	--- Not Set ---
CC08	Oil Press	--- Not Set ---
CC09	Brake Press	--- Not Set ---
CC10	Throttle Pos	TPS
CC11	Brake Pos	--- Not Set ---
CC12	Clutch Pos	--- Not Set ---
CC13	Steering Pos	Steering Angle
CC14	Lambda	--- Not Set ---
CC17	Fuel Level	--- Not Set ---
CC18	Battery Voltage	Internal Battery
CC20	Heart Rate	--- Not Set ---

Per trasmettere informazioni diverse è necessario impostare **SmartyCam 3** su **advanced setting**; **nota: questa funzione è solo per utenti esperti**. Si segua questa procedura:

- selezionare il tab SmartyCam stream nella configurazione di XLog
- selezionare l’opzione “SmartyCam 3 → Advanced” nel tab SmartyCam Stream
- configurare XLog perché trasmetta uno streaming SmartyCam diverso; se non è stato creato alcun protocollo streaming SmartyCam per XLog apparirà un messaggio (1)
- premere “Add new Payload” (2)
- creare lo streaming definendo i campi ID richiesti e premere “OK”

- dare un nome al protocollo



4.13 – Configurazione CAN Output

Il logger può trasmettere uno streaming dati CAN che contenga i canali richiesti dal CAN Bus AiM. Esso funziona esattamente come lo streaming SmartyCam 3 advanced.

4.14 – Trasmettere la configurazione ad XLog

Quando tutti i tab di XLog sono stati impostati premere “Save” e “Transmit” per salvare la configurazione e trasmetterla ad XLog. Lo strumento può essere collegato al PC via Wi-Fi o col cavo USB A – USB C incluso nel kit.

5 – Collegamento al PC

Potete collegare XLog ad un PC via Wi-Fi o via USB col cavo che trovate nel kit. Per collegare XLog **via Wi-Fi**:

- controllare che l'Wi-Fi di XLog Wi-Fi sia impostato su "AUTO"
 - cliccare l'icona strumenti in alto a sinistra della barra del software
 - cliccare sullo strumento a sinistra della vista del software. Il software entra nel tab Live Measures
- Nota: questa vista cambia a seconda delle funzioni disponibili quando XLog è stato prodotto.

Una volta stabilito il collegamento avete queste opzioni:

- **Live Measures:** per controllare i canali di XLog;
- **Data Download:** per scaricare i dati, si veda il relativo capitolo
- **WiFi and Properties:** per gestire la configurazione Wi-Fi– si veda il relativo capitolo
- Settings per:
 - impostare il formato data ed ora
 - gestire la sincronizzazione Data/Ora
- **Tracks:** per gestire le piste contenute nella memoria dello strumento
- **Predictive Reference Lap:** per gestire i giri memorizzati che possano essere utilizzati come giri di riferimento
- **Counters:** per gestire gli odometri dello strumento; qui puoi azzerare i quattro odometri utente e dargli un nome
- **Firmware:** per controllare o aggiornare la versione di firmware di XLog.

6 – Gestione GPS e piste (track)

XLog monta un potente ricevitore GPS a 25 Hz GPS che può essere usato per ricevere dati:

- velocità
- accelerazione veicolo
- coordinate
- ora dei dati

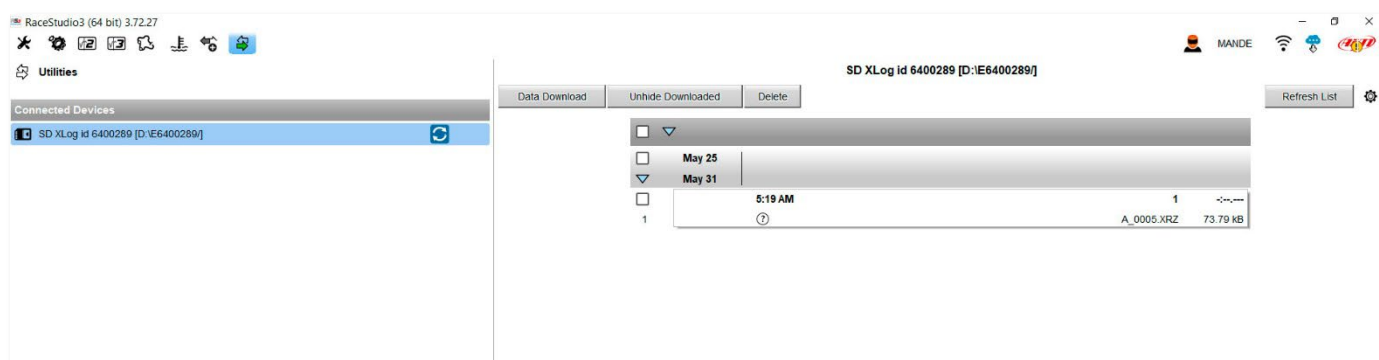
Le coordinate possono essere usate per calcolare tempi sul giro ed intermedi: perché questo sia possibile XLog deve avere le informazioni relative alla pista sulla quale state correndo. Nel software AiM Race Studio3 potete trovare diverse migliaia di informazioni sulle più importanti piste del mondo. Per una spiegazione più approfondita del database delle piste si faccia riferimento a [questo](#) documento

7 – Scarico dati

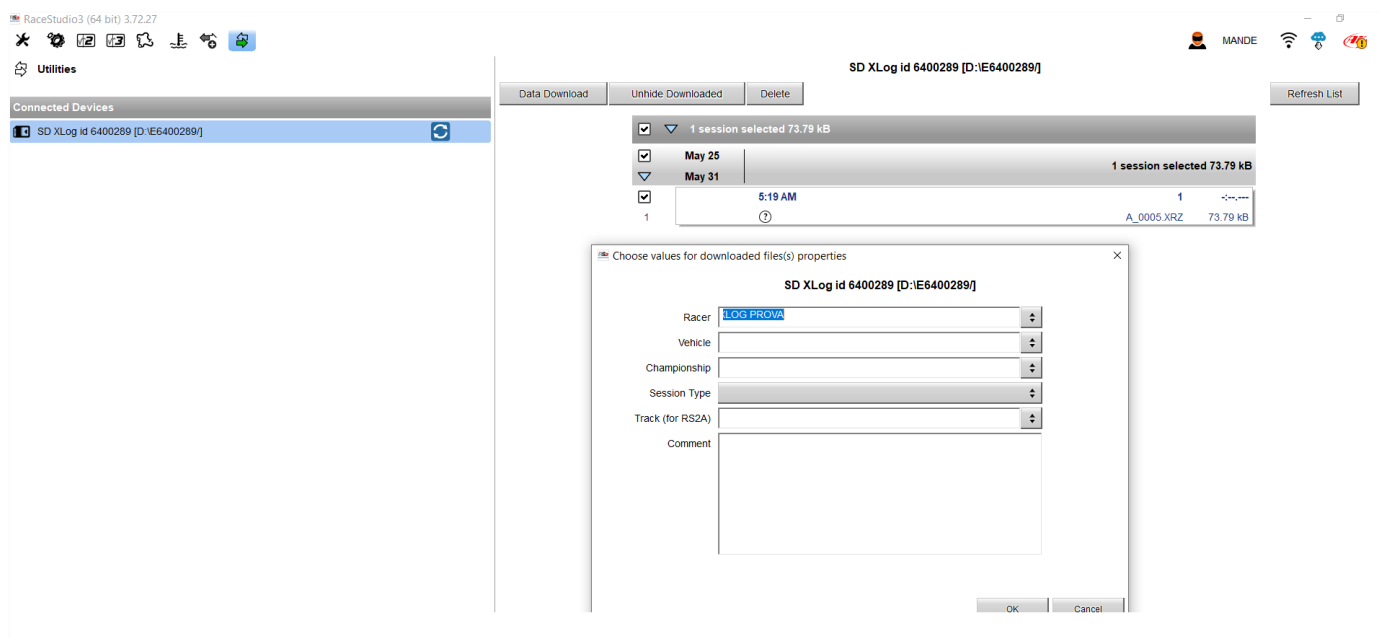
I dati vengono memorizzati in due memorie diverse:

- una memoria interna da 4GB
- una memory card USB-C

Se avete una memory card installata basta rimuoverla da XLog ed inserirla nel PC per scaricare i dati.



Se utilizzate la memoria interna dovete collegare XLog al PC e poi premere “Download” per scaricare i dati acquisiti.

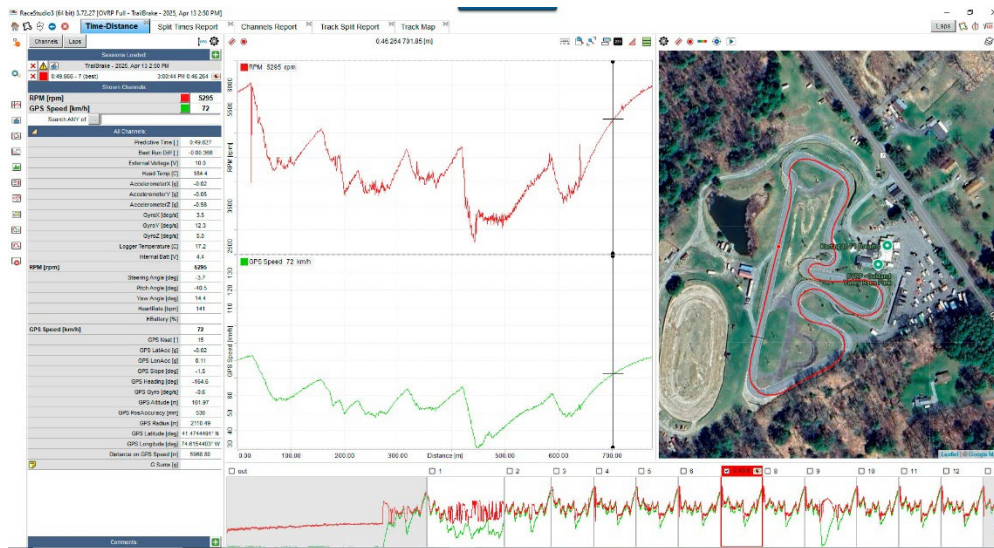


Questa pagina mostra tutte le informazioni relative ai file memorizzati nel Sistema: numero di giri, miglior giro, data/ora e dimensioni del file. Selezionare uno o più file e premere “Download” per scaricarlo/i ed analizzarlo/i.



8 – Analysis

Quando i dati sono stati scaricati premere l'icona di analisi e si aprirà il software Race Studio Analysis mostrando questa pagina. Selezionate il file cliccandoci sopra due volte ed iniziate ad analizzarlo. Molte pagine, grafici ed immagini ti aiuteranno ad analizzare i dati.



9 – Ricarica ed alimentazione

XLog può essere caricato in due modi:

- con l'alimentazione esterna collegata ai pin 3 ed 8 del connettore Binder
- col cavo USB Type A-Type C

Il tempo di carica richiesto per uno strumento completamente scarico è di circa quattro ore e la carica richiesta per una ricarica veloce è di circa 10 Watt. La carica con collegamento USB via PC può aumentare il tempo di ricarica se la potenza non è sufficiente (come se si utilizza la porta USB limitata di un vecchio PC).

10 – Funzionamento del LED frontale

Il LED frontale evidenziato sotto funziona come segue:

- lampeggio a 5hz non collegato al PC
- ampeggio a 2Hz se collegato al PC o se il drive USB è inserito
- lampeggio a 20Hz se sta registrando



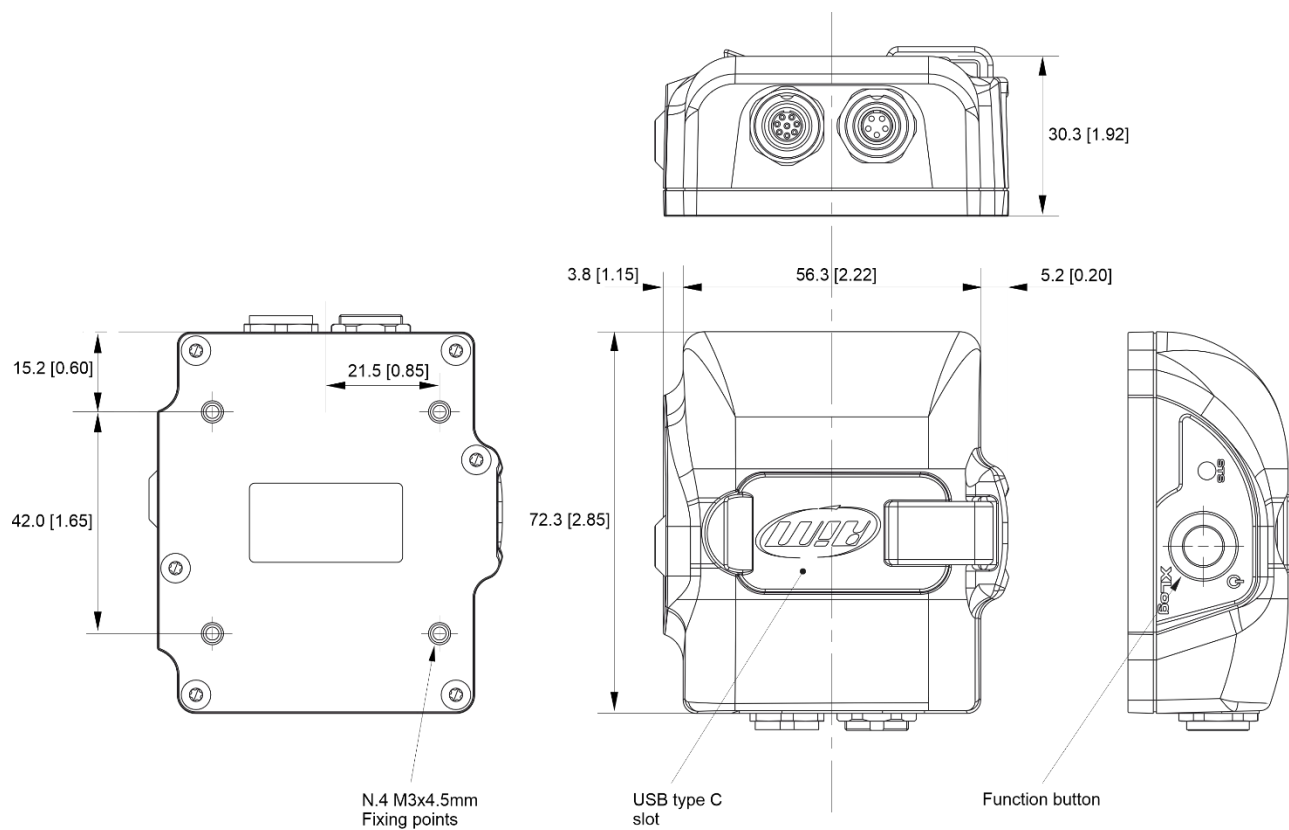
11 – Procedura di reset di XLog

Per riavviare il sistema premere il tasto on/off evidenziato sotto.

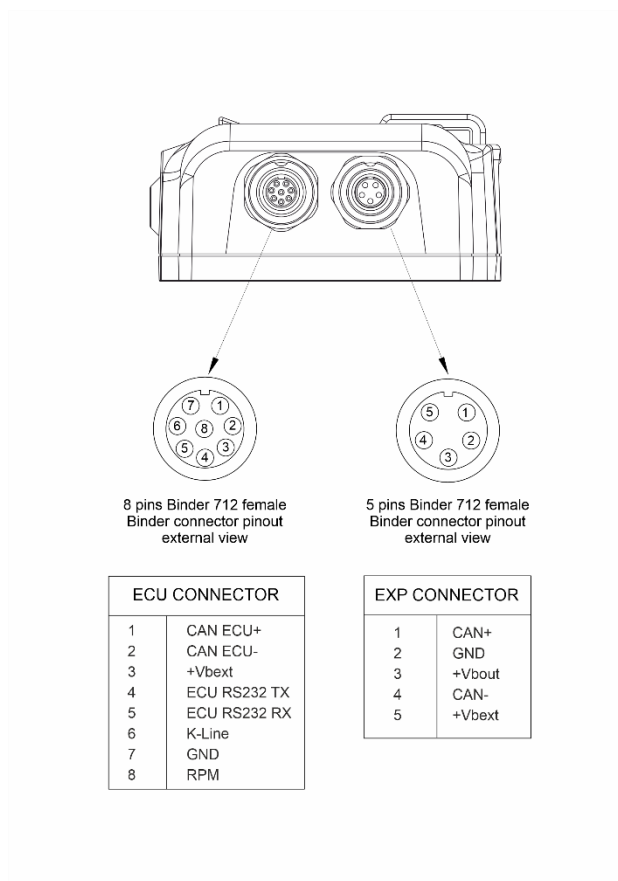


12 – Dimensioni, pinout e caratteristiche tecniche

L'immagine sotto mostra le dimensioni di XLog mm [pollici].



L'immagine sotto mostra il pinout di XLog.



Caratteristiche tecniche:

- Database piste integrato
 - Piattaforma inerziale:
 - Connessione USB:
 - Connessione Wi-Fi:
 - Connessione Bluetooth:
 - GPS
 - Connessione ECU:
 - Secondo CAN
 - Ingressi RPM:
 - Tasti:
 - LED di stato
 - Alimentazione esterna
 - Connettori
 - Memoria
 - Tipo batteria
 - Dimension
 - Peso
 - Impermeabilità:
- Sì
- Interna triassiale a 100Hz Accelerometro ±5G
- Sì
- Sì
- Sì
- 25Hz
- CAN, RS232 o Linea-K
- configurabile come secondo can o come espansione CAN AiM
- 1
- 1
- 1
- 9÷15 V
- 1 presa (Binder 712 a 5 pin) + 1 presa (Binder 712 ad 8 pin)
- 4GB + memory card USB-C rimovibile USB-C
- Al litio ricaricabile
- 72.3x65.3x3.03 mm
- circa 150g
- IP65