Manuale Utente

XLog

Versione 1.00







## User Guide

### INDICE

1 – XI og in noche parole	3
	4
	4
3 – XLog expansioni e collegamenti	5
4 – Configurazione col software RaceStudio 3	6
4.1 – Configurazione canali	7
4.2 – Configurazione streaming ECU	8
4.3 – Streaming del secondo CAN (CAN2 stream)	10
4.4 – Configurazione delle espansioni CAN	11
4.5 – Configurazione dei canali matematici	13
4.6 – Configurazione delle variabili di stato	14
4.7 – Configurazione parametri	19
4.8 – SmartyCam Stream	20
4.9 – Configurazione dell'uscita CAN (CAN Output)	21
4.10 – Trasmettere la configurazione ad XLog	21
5 – Dimensioni, pinout e caratteristiche tecniche	22



## 1 – XLog in poche parole

XLog è un logger piccolo, versatile, leggero e facile da usare che acquisisce e registra i canali provenienti dalla ECU del veicolo e dalle espansioni CAN collegate. Esso ha un GPS integrato ed una batteria al litio che registra per circa 6 ore e 30 minuti con l'Wi-Fi acceso e per circa 10 ore e 30 minuti con l'Wi-Fi spento. XLog registra i dati sia nella memoria interna non volatile da 4GB che nella memoria USB estraibile da 16 GB.

Esso permette all'utente di creare canali matematici così come di configurare una uscita CAN utilizzando sia i canali forniti dalla ECU del veicolo ECU che quelli forniti dalle espansioni CAN AiM. In aggiunta a queste caratteristiche, il logger permette di impostare un secondo CAN utilizzabile per collegare sensori ed altri strumenti che comunichino via CAN utilizzando protocolli esistenti; nel caso in cui il protocollo non sia disponibile è possibile crearne uno dedicato.

Tutti i canali sono poi visualizzabili sui video SmartyCam quando disponibile.

Le espansioni AiM supportate sono:

- LCU-One CAN
- LCU1S/LCU1S Open
- SmartyCam 3
- Channel Expansion
- ACC
- ACC2/ACC2 Open
- ACC3/ACC3 Open
- GPS09C Pro/GPS09c Pro Open
- Shift Light Module (normale o versione B)

# Ain

## 2 – Kit disponibili

XLog è disponibile in diversi kit.

### Kit XLog RPM 200:

- 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:

- 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:

- XLog
- Cavo CAN/RS232 + alimentazione esterna da 2m
- Cavo USB 2.0 Type A Type C da 2m
- Mini USB da 16GB

### Accessorie e ricambi:

- Cavo RPM + alimentazione esterna da 2m
- Cavo CAN/OBDII/Linea-K + alimentazione esterna da 2m
- Cavo CAN/RS232 + alimentazione esterna da 2m
- Cavo USB 2.0 Type A-Type C da 2m
- mini USB da 16GB

**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.

X08XLOGRPM200

X08XLOGOBD200

X08XLOGCRS200

V02.589.020 V02.589.040 V02.589.050 X90TMPC101010 3IRUSBD16GB

4



## User Guide

## 3 – XLog expansioni e collegamenti

XLog supporta le seguenti espansioni AiM:

- LCU1S
- LCU1S Open
- LCU1 CAN
- SmartyCam 3
- Channel Expansion
- ACC3
- ACC3 Open
- ACC2
- ACC2 Open
- ACC
- GPS09c Pro
- GPS09c Pro Open
- Shift Light Module (normale o versione B)
- Volante GT
- Volante GT32 Standalone
- 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 il tasto "New Configuration" sulla tastiera in alto a destra (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 create la configurazione è necessario configurare i seguenti tab:

- Channels (canali)
- ECU Stream (streaming della ECU)
- CAN2 Stream (secondo streaming CAN)
- CAN Expansions (espansioni CAN)
- Math Channels (canali matematici)
- Status Variables (variabili di stato)
- Parameters (parametri)
- SmartyCam Stream (streaming SmartyCam)
- CAN Output (uscita CAN)



### 4.1 – Configurazione canali

Una volta che la configurazione è stata creata, il software entra nel tab "Canali". XLog offre due connessioni CAN l'una alternativa all'altra:

- l'una è per la rete CAN AiM (EXP connector to AiM CAN)
- l'altra per il collegamento con strumenti non AiM (EXP connector to CAN2). L'immagine sotto mostra le due opzioni.

Save S Channels ECU S	Save As Stream CAI	Close AN2 Stream	Transmit CAN Expansio	ons		EXP connector to	AIM CAN EXP connect		_		
Channels ECU S	Stream CAI	AN2 Stream	CAN Expansion	ons		-	AIM CAN LAF CONNect	for to CAN2	D		total channels: total frequency: 1
		1			Math Channels Status Va	ariables Parameters Sma	artyCam Stream CAN Outp	ut			
				•	Name	Function	Sensor	Unit	Freq	Parameters	
		R	RPM	•	RPM	Engine RPM	RPM Sensor	rpm	20 Hz	max: 16000 ; factor: /1 ;	
		A	Acc1	•	InlineAcc	Inline Acceleration	Internal Accelerometer	g 0.01	50 Hz		
		A	Acc2	•	LateralAcc	Lateral Acceleration	Internal Accelerometer	g 0.01	50 Hz		
		A	Acc3	•	VerticalAcc	Vertical Acceleration	Internal Accelerometer	g 0.01	50 Hz		
		G	Gyr1	•	RollRate	Roll Rate	Internal Gyro	deg/s 0.1	50 Hz		
		G	Gyr2	•	PitchRate	Pitch Rate	Internal Gyro	deg/s 0.1	50 Hz		
		G	Gyr3	•	YawRate	Yaw Rate	Internal Gyro	deg/s 0.1	50 Hz		
		P	PAccu	•	GPS PosAccuracy	AiM GPS Position Accuracy	GPS	ft	auto (accor		
		S	Spd	•	GPS Speed	GPS Speed	GPS	mph 0.1	auto (accor		
		A	Alt	•	Altitude	GPS Altitude	GPS	ft 0.01	auto (accor		



## 4.2 – Configurazione streaming ECU

Entrando nel tab "ECU Stream" apparirà un pannello nel quale scegliere la ECU collegata.

Save	Save As	Close	Transmit		EXP connector to AiM CAN EXP connector to C	AN2 O		total channels: 38 7% total frequency: 1242 24%
Channels E	CU Stream	CAN2 Stream	CAN Expansions	Math Channels Status Variables	Parameters SmartyCam Stream CAN Output			
				ECU: Click button to select a ECU	protocol 1 MbWsec	Change ECU	• 3	
				Choose ECU Protocol			– п х	
				Manufacturer	Model			
				[				
				None	BIKE S1000RR	(v. 03.00.13)	(CAN)	
				2D	BIKE S1000RR 2015	(v. 02.00.04)	(CAN)	
				A-RACER	BMW_MINI	(v. 03.00.04)	(CAN)	
				ABIT	BMW_MINI_SIMPLE	(v. 02.00.04)	(CAN)	
				ADAPTRONIC	BMW_PT6	(v. 02.00.07)	(CAN)	
				AEM	F_Series	(v. 02.00.11)	(CAN)	
				AIM	M235i	(v. 02.00.04 )	(CAN)	
				ALFAROMEO	M3_G12	(V. 02.00.00)	(CAN)	
				APRILIA	M4 G14 2023 SMC	(V. 02.00.05)	(CAN)	
					M4_G13_SNC	(v. 02.00.02)	(CAN)	
					M6 CT2 0/2	(v. 02.00.00)	(CAN)	
				AURION	MINI CHALLENGE	(v. 02.00.00.)	(CAN)	
				AUTRONIC	MINI CHALLANGE 2016	(v.00.01.01)	(CAN)	
				BENTLEY	MS4_SA_B6_GT3	(v 02 00 01)	(CAN)	
			_	BLACK BOX	Z4M COUPE OEM	(v. 02.00.00 )	(CAN)	
				BMW	Z4 GT3	(v. 02.00.01)	(CAN)	
			L	BOOSTEC				
				BOSCH			<b></b>	
						ок	Cancel	



### Selezionando un protocollo i canali acquisiti saranno mostrati.

Save	Save As	Close	Transmit			EXP connector to AiM CAN	EXP connector to CAN	$\sim$		total channels: 73 14%
Channels	ECU Stream	CAN2 Stream	CAN Expansions	Math Channe	ale St	atus Variables Parameters SmartuCam	Stream CAN Output	0		total frequency: 1582 31%
onumeio		or the officiant	Child Expansions	ECU:		N RIKE \$1000RD (vor 02 00 12) 500 Khitleo		Change ECII		
				Δ. Δ		- BIRE STOORR (Vel. 03.00.13) 500 KBIDSE	L	Change 200	•	
							Enable the CAN	Bus 120 Ohm Resis	tor	
				Enabled Ch	annels	(Max. 120) 35 / 35	Silent on CAN Bu	IS		
				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	<ul><li>✓</li></ul>	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	<ul><li>✓</li></ul>	HP4Banking	Angle	deg 0.1	10 Hz	
				CC02	•	TPS	Percent Throttle Load	% 0.01	10 Hz	
				CC03	<ul><li>✓</li></ul>	PPS	Percent	% 0.01	10 Hz	
				CC30	•	Neutral	Number	#	10 Hz	
				CC04		Clutch	Number	#	10 Hz	
				CC05	<ul><li>✓</li></ul>	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	



### 4.3 - Streaming del secondo CAN (CAN2 stream)

Perché questo tab funzioni correttamente è necessario impostare la rete CAN di XLog come "EXP connector to CAN2" come mostrato sotto.

41 0	No.	36							
All Configura	Save As	Close	Transmit		С	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 SmartyCam S	tream CAN Output		
<b></b>									
SI ricoi	rdi ch	e, com	e dette	o, ques	ta imp	ostazione c	omporta che	nessuna esp	ansione CAN AIM possa
essere	colle	gata al	la rete.	•					

Una volta verificata l'impostazione mostrata sopra premere il tasto "Change Protocol" ed il relativo pannello sarà mostrato: si selezioni lo strumento che sarà collegato al veicolo.

Save	Save As	Close	Transmit		C	EXP connector	r to AIM CAN	EXP connector to CA	N2 🔘		total channels: 73 14% total frequency: 1582 31%
Channels	ECU Stream	CAN2 Stream	CAN Expansion	s Math Channels	Status Variables	Parameters	SmartyCam Strea	am CAN Output			
				CAN2 Protocol:	Click button to sele	ect a CAN2 protoc	ol 1 Mbit/sec		Change Protocol	• 7	
				🕮 Choose CAN2 Prote	ocol					– o ×	
				Manufacturer			Model				
				None			ADO NE MAN		AV 02 01 05 1	(CAN)	
				AIM			ABS M5 500kbits		(v. 02.01.05)	(CAN)	
			ſ	BOSCH			ABS M4 1Mbit		(v. 00.01.01)	(CAN)	
			Ļ	BRIGHTWATER			ABS_M4_500kbit	s	(v. 00.01.01)	(CAN)	
				FLAGTRONICS							
				HEWLAND			1				
				IZZE RACING			]				
				KMP							
				MEGALINE							
				MOTEC			-				
				NEMESIS			_				
				SEAT_Sport			-				
				STACK			-				
				TEVES			-				
				TIDE WATCH			-				
				WCS			-				
				WIRELESS MOTORS	PORT		-				
					- onti		_				
									ок	Cancel	
			(								



### 4.4 – Configurazione delle espansioni CAN

ùPerché questo tab funzioni correttamente è necessario impostare la rete CAN di XLog su "EXP connector to AiM CAN" come mostrato sotto.

All Configura	ations XLog	240					
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 Varia	bles Parameters SmartyCam	Stream CAN Output	

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

Le espansioni CAN AiM permettono di aumentare il numero di canali disponibili. Per aggiungere un'espansione CAN AiM:

- premere il tasto "New Expansion" ed apparirà il relativo pannello
- selezionare l'espansione da collegare
- premere "OK"







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





### 4.5 – Configurazione dei canali matematici

Come per qualsiasi altro logger AiM è possibile aggiungere canali matematici scegliendoli in un'ampia libreria. A tal fine si possono usare i canali forniti dalla ECU del veicolo o configurare sensori personalizzati opzionali.

Per creare canali matematici le opzioni disponibili sono:

- Bias: considerando la relazione tra due canali mutualmente compatibili la funzione calcola quale dei due sia prevalente (tipicamente usato per sospensioni o freni);
- Bias con soglia (withthreshold): necessita che l'utente imposti un valore di soglia per i canali matematici; quando entrambe le soglie vengono superate il sistema effettua il calcolo;
- Calculated gear: calcola la posizione della marcia utilizzando gli RPM del motore e la velocità del veicolo
- Precalculated gear: calcola la posizione della marcia usando il rapporto specificando il rapporto per ogni marcia e con l'asse del veicolo
- Linear correction: tipicamente usato quando un canale non è disponibile nel formato desiderato o è stato messo a punto male e non può essere rimesso a punto
- Simple operation: per aggiungere a/sottrarre da 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 di riempire un pannello dedicato.

Save	Save As	Close	Transmit		۲	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	
					Add Channel	37 math channels currently available	
				🧆 Select a Mathem	atical Channel	×	
				Channel		Description	
				Bias		To calculate the bias of two channels VALUE = CH1 / (CH1 + CH2)	
				Bias with Thres	holds	To calculate the bias of two channels only if they are greater than specified values VALUE = CH1 / (CH1 + CH2) [if both thresholds are exceeded, else 0]	
				Calculated Gea	r	To calculate the gear position from engine rpm and vehicle speed	
				Precalculated 0	Gear	To calculate the gear position from engine rpm and vehicle speed, specifying the gear ratio for each gear and the axie ratio	
				Linear Correcto	)F	To multiply a measure by a factor then add an offset value VALUE = (a * CH) + b	
				Simple Operation	on	To add to or subtract from a channel value a constant value or another channel value e.g. VALUE = (CH1 + CH2)	
				Division Integer	r	To get the integer part of the division VALUE = integer(CH / a)	
				Division Module	2	To get the remainder part of the division $\label{eq:VALUE} \texttt{VALUE} = CH \ensuremath{\%\ a}$	
				Bit Composed		To Compose 8 flags in a bil-field measure VALUE = f1 + f2*2 + f3*4 + f4*8 + f5*16 + f6*32 + f7*64 + f8*128	
						·	
						OK Cancel	



### 4.6 – Configurazione delle variabili di stato

Come ogni logger AiM anche XLog permette di impostare diverse variabili di stato. Per farlo premere il tasto "Add Status Variable" e **prima di tutto inserire** nome ed etichetta a display (display label). La variabile di stato può anche essere registrata 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
- valori di uscita multipli ognuno con la propria condizione

Esse possono funzionare come:

- Momentary: quando il tasto viene premuto l'uscita entra nello stato "Active"; quando viene rilasciato l'uscita torna alla condizione di riposo "non attivo"; l'etichetta è editabile
- Toggle: quando il tasto viene premuto l'uscita entra nello stato "Active" e la mantiene anche quando il tasto non è più premuto; quando il tasto viene premuto nuovamente torna nello stato di riposo "not active"; l'etichetta è editabile
- Multiposition: ad ogni posizione corrisponde uno stato.

Quando la variabile di stato è Multiposition le posizioni – così come la soglia temporale (se desiderata) – devono essere impostate. Le condizioni di attivazione/disattivazione, la possibilità di registrare i valori ed il tipo di condizione sono le medesime di Momentary e Toggle.



### Ogni condizione può essere:

- sempre verificata (always True)
- sempre falsa (always False)
- personalizzata

Save	Save As	Close	Transmit   EXP connector to AiM CAN	EXP connector to CAN2		total channels: 80 154 total frequency: 1692 334
hannels	ECU Stream	CAN2 Stream	N Expansions Math Channels Status Variables Parameters SmartyCam Stream	CAN Output		
			Add Status Variable 35 v	ariables currently available		
			Status Variable Settings		- 🗆 X	
			Name			
			Display Label Stat			
			Record values Sampling Frequency 10 Ha	<b>\$</b>		
			Same condition for activation and deactivation     Generate Square Wave	Duration of status On (1) (sec) 0.5		
			Same condition for activation and deactivation	Duration of status Off (0) (sec) 0.5		
			Distinct conditions for activation and deactivation			
			Multiple output values each with its own condition			
			WorkAs 🔘 Momentary 🔿 Toggle 🔿 Multiposition			
			Use timing Time threshold between short and long status sec 0.5			
			Paet Status Artive Status			
			Label Value Label Value			
			S0 0 S1 1 S2 2			
			Activated when following condition is verified for at least 0 sec			
			Deactivated when following condition is not verified for at least 0 sec			
			Always FALSE	Add		
			Deactivated when following condition is verified for at least 0 sec			
			Always FALSE	Add		
				Save	Cancel	





Per impostare una condizione personalizzata:

- premere il tasto "Add" nel tab "Status Variables"
- selezionare l'opzione personalizzata (1)
- appare un pannello nel quale selezionare il canale il cui stato determina le condizioni della variabile di stato che si sta impostando (**2**)
- premere "OK" (**3**)
- impostare la condizione (4)

$oldsymbol{O}$	RPM		constant ✓ rpm 1000
	TRUE after a time of 0 sec in	which 🔎 greater than	0 sec in which it is no longer verified
		tess than	OK Canc
		👍 between values	4 Call
		•=- equal to	
		●≠ー different from	
		<b>↓_</b> f Hysteresis Up to Down	
		✓ ↓ Hysteresis Down to Up	
		τ	
	Select Channel		– 🗆 X
	Source	Channel	
	ECU	RPM	
	Lap Channels	Gear	
	GPS	HP4SpeedBike	
	Accelerometer	SpeedR	
	Gyro	HP4SpeedF2	
	Internal	HP4SpeedR2	
2—	Math Channels	SpeedF	
	ACC3 Exp	LongAcc	
		HP4LongAcc	
		LatAcc	
		VertAcc	
		RollRate	
		YawRate	
		WaterTemp	
		YawRate WaterTemp	
		IntakeAirTemn	



### Quando la condizione è stata impostata premere "Save".

Save	Save As	Close	Transmit	EXP connector to AIM CAN EXP connector to CAN2	total channels: 60 15 total frequency: 1692 33
Channels	ECU Stream	CAN2 Stream	CAN Expansions	Math Channels Status Variables Parameters SmartyCam Stream CAN Output	
				Add Status Variable 35 variables currently available	
			Status Van	able Settings - X	
				Vater Temp Display Label Water	
				Record values 🖌 Sampling Frequency 10 Hz	
			E Distinct	conditions for activation and deactivation  Conditions for activation and deactivation  Conditions for activation of status On (1) (sec) 0.5 Duration of status Off (0) (sec) 0.5	
			Work As	Momentary O Toggle O Mulliposition	
			0.00		
			Label	Value Label Value Label Value	
			SO		
			Activated	when following condition is verified for at least 5 sec	
			V	aterTemp less than 140 F Add	
			Deactivated	when following condition is verified for at least 0 sec	
			ĨV	aterTemp between values (194; 203) F Add	
				Save Cancel	



Quando la condizione è stata impostata e salvata, passandoci sopra col mouse essa viene mostrata nel tab "Status Variable" e può essere editata cliccandovi sopra. Le condizioni sono mostrate in basso al pannello come evidenziato sotto.

Save	Save As	Close	Transmit			EXP connector to AIM CAN     EXP connector to CAN2	total channels: 81 15% total frequency: 1702 34%
hannels	ECU Stream	CAN2 Stream	CAN Expansions	Math Chann	els Status	Variables Parameters SmartyCam Stream CAN Output	
						Add Status Variable 34 variables currently available	
	Status Vari	able		Freq	Mem		
	Water Temp			10 Hz	•	Name Water Temp	
						Display Label Water	
						Record values 🗹 Sampling Frequency 10 Hz 💠	
						Distinct conditions for activation and deadtivation     Generate Square wave     Duration of status On (1) [sec] 0.5	
						WorkAs  Momentary  Toggle  Multiposition	
						Use ming Time threshold between short and long status sec 0.5	
						Rest Status Long Status	
						Label Value Label Value Label Value	
						It is activated (ON) when: (Wate/Temp less than 140 F )	
						is verified for at least 5 sec;	
						It is deactivated (OFF) when: (WaterTemp between values (194; 203) F )	
						is verified	



### 4.7 - Configurazione parametri

### Il tab Parameters permette di impostare:

**Rilevazione del giro via GPS (**GPS Lap Detection **1**) decidendo per quanti secondi il tempo sul giro viene mostrato sul display (al momento è disponibile il display GS Dash tra le espansioni CAN); le opzioni disponibili sono:

- **Mostra tempo sul giro per** (Hold lap time for): è il numero di secondi per i quali il tempo sul giro viene mostrato statico sul display prima di riprendere a mostrarlo dinamico come predittivo (predictive), attuale (current) o che scorre (running)
- Larghezza della pista (Track width): è la larghezza che sarà considerata per qualsiasi punto GPS impostato (i.e. per esempio la larghezza per la linea del traguardo).

### Velocità di riferimento (Reference Speed 2):

• Imposta la velocità di riferimento: l'impostazione di default è velocità GPS (GPS Speed) ma se è disponibile una velocità di riferimento alternativa è possibile cambiarla abilitando la casellina a sinistra che abilita poi il relativo tasto.

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

- condizioni standard: valore RPM maggiore di 500 o velocità maggiore di 6 mph
- **condizioni personalizzate**: permette di impostare il numero di secondi nei quali la condizione è verificata e la condizione stessa premendo il tasto "Add".

Save	Save As	Close	Transmit	$\odot$	EXP connector to AiM CAN	EXP connector to CA	N2 🔿			total channels: 81 15% total frequency: 1702 34%
Channels	ECU Stream C	AN2 Stream	CAN Expansions Math Channel	Status Variables	Parameters SmartyCam Stre	am CAN Output				
		0			GPS Lap Det					
		-		0						
			Hold lap time for 8 se	0						
			Track Width 33 ft	(?)						
		2			Reference S	peed				
		0	Select the channel to use as r	ference speed		GPS	Speed	_	÷	
		3			Start Data Re	cording			_	
			Standard Conditions							
			Recording starts when RPM is gre	ter than 500 or speed is <u>c</u>	greater than 6 mph (if GPS is valid to	0)				
		l	Custom Conditions		(					
			Recording starts when following c	ndition is veniled	for at least 0 sec	<b>_</b>				
			RPM greater than 500	rpm			Add	ב		
			(B) Condition					V	×	
				O Always PALSE		•				
			TRUE after a 1	meof 0 sec i	in which it is verified F	ALSE after a time of 0	sec in which it is	no longer verified		
							(	K Cancel		



### 4.8 – SmartyCam Stream

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

- SmartyCam 2 e SmartyCam 3 Default
- SmartyCam 3 Advanced

Perché XLog trasmetta tutti i canali alla SmartyCam 2/SmartyCam 3 collegata:

- entrare nel tab "SmartyCam stream"
- esso mostra tutti i canali e/o sensori compatibili con la funzione selezionata. **Nota**: se il canale o il sensore selezionato non sono nella lista si abiliti la casellina "Enable all channels for functions" checkbox e tutti i canali/sensori saranno mostrati.

Il protocollo di default AiM trasmette una gamma limitata di informazioni che sono comunque sufficienti per un'ampia gamma di installazioni.

Save	Save As	Save As Close Transmit  EXP connector to AIM CAN EXP connector to CANZ							total channels: 81 15% total frequency: 1702 34%		
Channels	ECU Stream	CAN2 Stream	CAN Expansions	Math Channels	Status Variabl	les Parameters SmartyC	am Stream CAN Output		_		
					•	SmartyCam 2	SmartyC	am 3 🔘			
					-		Defaul		Advanced O		
							0		Ŭ		
					Enab	le all channels for functions					
					ID	SmartyCam Function	Channel				
					CC01	Engine RPM	RPM	\$			
					CC02	Speed	GPS Speed	¢			
					CC03	Gear	Gear	\$			
					CC04	Water Temp	WaterTemp	\$			
					CC05	Head Temp	Not Set	ŧ			
					CC06	Exhaust Temp	Not Set	\$			
					CC07	Oil Temp	Not Set	\$			
					CC08	Oil Press	Not Set	ŧ			
					CC09	Brake Press	Not Set	\$			
					CC10	Throttle Pos	TPS	\$			
					CC11	Brake Pos	Not Set	ŧ			
					CC12	Clutch Pos	Not Set	\$			
					CC13	Steering Pos	Steering Angle	\$			
					CC14	Lambda	Not Set	ŧ			
					CC17	Fuel Level	Not Set	\$			
					CC18	Battery Voltage	Internal Battery	\$			





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

- selezionare SmartyCam stream tab nella configurazione di XLog
- selezionare l'opzione "SmartyCam 3 -> Advanced" nel tab SmartyCam Stream
- configurare XLog per trasmettere uno streaming SmartyCam diverso; se non è stato creato nessun protocollo SmartyCam per XLog apparirà un messaggio (**1**)
- premere "Add new Payload" (2)
- creare lo streaming desiderato definendo i campi ID richiesti e salvare premendo "OK"
- dare un nome al protocollo

Save Sa	ve As Close	Transmit		۲	) EXP connector to	AIM CAN	EXP connector to CAN	<sup>12</sup> O				total channels: 81 15% total frequency: 1702 34%
hannels ECU St	ream CAN2 Stream	CAN Expansions	Math Channels	Status Variables	Parameters Sm	artyCam Stream	CAN Output					
				O Smar	tyCam 2		Smar	tyCam 3 🔘				
								ault	Advanced 🔘			
	Select Protocol	1							Name	XI on SC3		
	Colocit Holiscol	1							- Hanne			
											CAN bandwith: 0 b/s 0%	
	CAN ID (he:	x)	Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte	3 Ву	te 4	Byte 5	Byte 6	Byte /	
	Add Ne	ew Payload	J.							Export	Import	
	L											
	(	2										
		<b>-</b>										
		<b>V</b>	0.0	0.1					0.1			
	CAN ID (ne:	() bal LH*	Byte U	Byte 1	Byte 2	Byte		te 4	Byte 5	Byte 6	Byte /	
		[0 m]										
										Export	Import	
AiM - Race	Studio 3		×		Set CAN Heade	Details						
No Ai	M SmartyCam 3 custom stre	am protocols found.										
Io bu     use ta     'Smar	ild a usable custom protoc ib 'SmartyCam Stream' and tyCam 3'	ol, in master configuratio than the inner tab	in,		ID CAN (hex)	0x450						
	,											
		ОК			DLC	8 by	tes ÷					
					Byte Order	Little E	ndian 🗢					
					Frequency	11	Hz ≑					
					OK	Delete	Concol					

### 4.9 - Configurazione dell'uscita CAN (CAN Output)

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

### 4.10 – Trasmettere la configurazione ad XLog

Quando tutti i tab sono stati impostati la configurazione di XLog dev'essere salvata e trasmessa allo strumento utilizzando i tasti "Save" e "Transmit" della tastiera superiore del software. XLog può essere collegato al PC via Wi-Fi o col cavo USB A – USB C incluso nel kit.





## 5 – Dimensioni, pinout e caratteristiche tecniche

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





## User Guide

### L'immagine sotto mostra il pinout di XLog.



### Caratteristiche tecniche:

- Database piste integrato
- Piattaforma inerziale:
- Collegamento USB:
- Collegamento Wi-Fi:
- GPS
- Collegamento ECU:
- Ingresso RPM:
- Tasti:
- LED di stato
- Alimentazione esterna
- Connettori
- Memoria
- Tipo batteria
- Dimensioni
- Peso
- Impermeabilità:

Si
accelerometro interno tri-assiale ±5G + giroscopio tri-assiale
Si
Si
25Hz
CAN, RS232 o Linea-K
1
1
1
9÷15 V
1 presa (Binder 712 a 5 pin) + 1 presa (Binder 712 a 8 pin)
4GB + memory card USB-C rimovibile
Al litio ricaricabile
72.3x65.3x3.03 mm
circa 150g
IP65