

### MANUALE UTENTE







## **INTRODUZIONE**

**RPM Bridge** appartiene all'ultima generazione di sistemi AIM per installazioni auto.

ECU Bridge acquisisce ma non registra il valore RPM proveniente dal veicolo. I dati sono visualizzabili collegando RPM Bridge alla on-board camera SmartyCam o ad un visore AIM (MyChron3 Dash, TG Dash, Volante Formula).

#### Caratteristiche tecniche:

- protocollo CAN proprietario AIM per moduli di espansione esterna;
- protocollo di comunicazione USB per programmazione;
- segnale RPM 150-450V da bobina;
- segnale RPM 4-50V onda quadra;
- alimentazione esterna.



### INDICE

Capitolo 1 – Kit e codici prodotto	3
Capitolo 2 – Caratteristiche di RPM Bridge	4
Capitolo 3 – Installazione ed alimentazione	5
3.1 – Come ricevere il segnale RPM	5
3.1.1 – Ricevere il segnale dalla ECU attraverso un segnale onda quadra	5
3.1.2 – Ricevere il segnale RPM dalla bobina: ingresso RPM a basso voltaggio	6
Capitolo 4 – Collegare RPM Bridge ai sistemi AIM	8
Capitolo 5 – Configurare RPM Bridge	9
5.1 – Come trasmettere la configurazione	10
5.1.1 – Possibili problemi di trasmissione della configurazione	
5.2 – Online	10
Appendice – Disegni tecnici	11



## Capitolo 1 – Kit e codici prodotto



II kit RPM bridge include:

- **RPM Bridge** (4-50 volt e 150-450 volt)(1)
- cavo per programmazione USB (2)

Il codice prodotto di RPM Bridge è:

X90BGRPMBM



### **Capitolo 2 – Caratteristiche di RPM Bridge**

Come mostrato sotto **RPM Bridge** ha un connettore centrale Binder femmina a 3 pin per interfaccia PC via USB e tre cavi laterali rispettivamente per comunicazione CAN, alimentazione e segnale RPM.





### **Capitolo 3 – Installazione ed alimentazione**

Ci si assicuri che **RPM Bridge** e le eventuali espansioni non siano a contatto con fonti di calore o di interferenza elettromagnetica (come candele e bobina).

### **3.1 – Come ricevere il segnale RPM**

RPM Bridge può ricevere il segnale RPM in due modi:

- dalla ECU attraverso un segnale onda quadra (da 4 a 50V);
- dall'ingresso a basso voltaggio della bobina (da 150 a 450V).

#### 3.1.1 – Ricevere il segnale dalla ECU attraverso un segnale onda quadra

Se la ECU del veicolo non comunica via CAN bus, linea K o protocollo RS232, è possibile acquisire il segnale RPM usando un segnale onda quadra.



Con riferimento all'immagine sopra, per ricevere gli RPM dalla ECU con un segnale onda quadra si colleghino:

- il cavo etichettato "RPM 8-50 V" al segnale RPM in uscita dalla ECU (o si prenda il segnale RPM direttamente dal connettore del cruscotto di serie<sup>1</sup>);
- il cavo rosso etichettato "V battery" al polo positivo della batteria del veicolo;
- il cavo nero etichettato "GND" al centro stella del veicolo;
- il connettore CAN a **SmartyCam** o ad un visore AIM.

Nota: si suggerisce di alimentare sempre RPM Bridge sottochiave.

Si faccia sempre riferimento al manuale utente della ECU per ulteriori informazioni. Nel caso in cui il segnale in uscita dalla centralina non sia un segnale onda quadra stabile sarà necessario utilizzare un adattatore (optional).

Le immagini sotto mostrano un segnale RPM non onda quadra a sinistra ed un segnale filtrato a destra.



<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Il segnale RPM è spesso utilizzato per alimentare il cruscotto di bordo; per questo è disponibile su quel cablaggio.



#### 3.1.2 – Ricevere il segnale RPM dalla bobina: ingresso RPM a basso voltaggio

Se il veicolo non ha la ECU, il segnale RPM può essere preso direttamente dall'ingresso in bassa tensione della bobina.



Per acquisire il segnale RPM dalla bobina sull'ingresso RPM dedicato (da 150 a 450 V) si colleghino:

- il cavo RPM Bridge etichettato "RPM 150-450 V" al controllo in bobina;
- Il cavo rosso etichettato "V battery" al polo positivo della batteria del veicolo;
- il cavo nero etichettato "GND" al centro stella del cablaggio del veicolo;
- il connettore CAN a **SmartyCam** o ad un visore AIM;

Nota: si suggerisce di alimentare sempre RPM Bridge sottochiave.

L'immagine sotto mostra un segnale bobina instabile non filtrato.



La bobina dalla quale acquisire il segnale, mostrata sotto, è un cilindro nero con tre cavi (indicati dai numeri 1,2 and 3).

- Il cavo 1 è l'ingresso bassa tensione della bobina.
- Il cavo 2 è collegato alla bobina.
- Il cavo 3 è collegato al polo positivo della batteria (+12V).

La bobina è inoltre messa a terra tramite il telaio, come mostrato qui sotto a destra.





Lo schema sottostante mostra il voltaggio nel punto etichettato "1" nella immagini precedenti.



Si ricorda di collegare il cavo bianco di RPM Bridge, etichettato"RPM 150-450 V" al cavo dell'interruttore RPM indicato dal numero "1" negli schemi precedenti.



## Capitolo 4 – Collegare RPM Bridge ai sistemi AIM

**RPM Bridge** può essere collegato direttamente a **SmartyCam** (immagine sopra) o ad un visore AIM attraverso un **Data Hub** (immagine sotto).



Attenzione: si raccomanda di collegare RPM Bridge ai dispositivi AIM assicurandosi che entrambi siano SPENTI.

#### www.aim-sportline.com



## **Capitolo 5 – Configurare RPM Bridge**

Per configurare RPM Bridge:

- lanciare il software Race Studio 2,
- premere in sequenza questi tasti: "Gestione Sistema AIM" >> "SMC Bridge" >> "Avvia";
- premere "Nuova" per creare una nuova configurazione;
- il pannello "Nuova configurazione", mostrato sotto, appare.

Nuova configurazione		
Tipo centralina	RPM_Bridge	•
Produttore ECU	Not supported	~
Modello ECU	Not supported	~
Nome della nuova configurazione	DEFAULT	
Nome Veicolo	DEFAULT	
Unità di misura delle velocità	km/h	~
Unità di misura delle temperature	۲ ۲	~
Unità di misura delle pressioni	bar	~

• scegliere **RPM Bridge** nel menu a tendina, riempire il pannello e premere OK.

Il sistema torna alla finestra "Gestione Sistema". Abilitare il foglio "Configurazione Sistema".

Accession 2 - version: 2.37.02										
File Gestione sistema AIM Scanco dati Analisi Identificazione sistema AIM Online Calibrazione sistema AIM Gestione sensori personalizzati Scalta Lingua ?										
(TETT)	🔛 System manag	er								
	Tran	issione I			Informazioni rete-C			Impo	sta Funzioni per	-
Racing Data Power		Issione F			monitazioni rece-ca				SmartyCam	
AIM Sportline The World Leader in Data Acquisition	Configurazione selezi	onata								
	Nome installazione	Tipo centralina	Ecu	Nome veicolo	Tempo disponibile	Tempo con GPS	Frequenza totale	Frequenza master	Frequenza espan.	Tot. Espansi
am	Manual	RPM_Bridge	Not supported - N	DEFAULT	0.00.00 (h.m.s)	7.13.04 (h.m.s)	U (Hz)	U (Hz)	U (Hz)	0
Avvia Analisi	Scegli configurazion	ne   Canali   Configu	razione sistema Visore	a Vision						
	1 mil 1									
Scarico dati	RPM									
	Fattore RPN	/1	🖌 🚺 Inse	rire il fattore l	RPM del veico	o				
Gestione sistema AIM	RPM max	16000	v 2 Inse	rire il valore r	nax RPM solo	se un visore	AIM è collegat	0		
		(					Ū.			
Jdentificazione sistema										
MIM SIM	C Usa	i tempi sul giro d	a							
	Larghezza dell	a pista:	Auto/Moto 33	ft						
Donline Online			Barca 328		3 La largi	hezza della pi	sta è pre-impo	stata per Auto	Moto e Barca	a.
		-	Earca Con			Per impostare	una larghezz	a pista person	alizzata	
	Specifica 33 ft attivare il tasto "Specifica" ed inserire la larghezza pista.									
Calibrazione sistema AIM	sistema AIM									
	Canale Velocità GPS"									
Gestione sensori	Gestione sensori									
personalizzati										
Scelta Lingua										
aim-sportline.com										
© 2007 AIM SRL ALL RIGHTS RESERVED										
VIA CAVALOANTI, 8 CERNUSCO SUL NAVIGLIO, MILAN - ITALY	1									



Se è disponibile un visore AIM esso deve essere configurato: attivare il layer "Visori" e selezionare il visore corretto. Si faccia riferimento al manuale utente di **Race Studio Configurazione** per sapere come configurare ogni visore.

Scegli configurazione Canali Con	igurazione sistema Visore Config	uratore espansioni via CAN
Visori disponibili	Nessuno Nessuno M3-Dash TG-dash Formula Steering Wheel	

### 5.1 – Come trasmettere la configurazione

Per trasmettere la configurazione lo strumento deve essere acceso e collegato alla porta USB del PC attraverso l'apposito cavo USB. Premere il tasto "Trasmissione" nella finestra "Gestione Sistema" e il sistema trasmetterà automaticamente la configurazione al dispositivo.

#### 5.1.1 – Possibili problemi di trasmissione della configurazione

Trasmettendo la configurazione può apparire il messaggio di errore mostrato sotto:

Controllare che la cavo USB sia correttamente collegato alla porta USB del PC e dello strumento, che lo strumento sia acceso e riprovare a trasmettere la configurazione.

🔲 Race	StudioConf	
⚠	Impossibile comunicare con la	centralina!

### 5.2 – Online

Quando la configurazione è stata trasmessa al dispositivo, si suggerisce di entrare in "Online" premendo il tasto corrispondente sulla barra dei menu o nella pulsantiera verticale di sinistra per verificare che tutto funzioni correttamente. Assicurarsi che **RPM Bridge** sia acceso e correttamente collegato al PC.



# N.rev. / Rev. N. Descrizione / Description Data / date Firma / Sign Contr. da / Ckd. by Cavo Blu RPM 8-50V Cavo rosso Vb out Max 0,1A Cavo bianco RPM 150-450V Cavo nero GND Cavo rosso +Vb ext Cavo nero GND **Pinout RPM Bridge** Pinout connettore Binder 712 - 5 pin femmina Vista lato terminazioni di saldatura Pinout connettore Binder 712 - 5 pin femmina **RPM Bridge** CAN+ GND +Vb CAN-+Vbatt 0 4 00 7 -5 pins Binder 712 female connector Rif. / Ref. Q.tà / Q.ty Materiale / Material N. articolo / Item N. Progettato da / Designed by Contr. da / Ckd. by Approvato da / Approved by Nome file / File name Data / Date Scala / Scale Titolo / Title Pinout RPM Bridge N. disegno / Drawing N. Rev. / Rev. Foglio / Sheet 1 di 1 Racing Data Power

# Appendice – Disegni tecnici