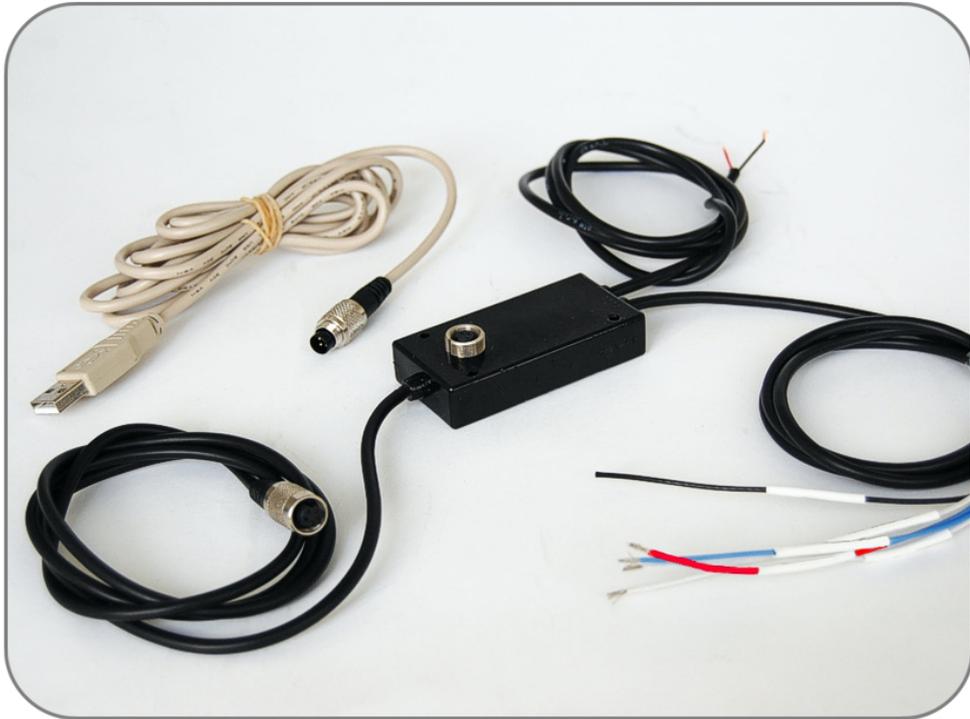


Ponte RPM

MANUAL DO USUÁRIO



Racing Data Power

INTRODUÇÃO

Ponte RPM pertence à última geração de sistemas AIM para instalações de automóveis.

ECU Bridge faz a amostragem, mas não registra os valores de RPM provenientes do veículo. Os dados podem ser visualizados conectando **Ponte RPM** para **SmartyCam**, a câmera on-board ou para um **ALVO** traço (**MyChron3 Dash, TG Dash, Formula Steering Wheel**). **Características**

técnicas:

- Protocolo CAN proprietário AIM para módulos de expansão externos; Protocolo de
- comunicação USB para programação;
- Sinal RPM bobina 150-450V; Sinal RPM de
- onda quadrada de 4-50 V; poder externo.
-

ÍNDICE

Capítulo 1 - Kit e números de peça	3
Capítulo 2 - Características da ponte RPM	4
Capítulo 3 - Instalação e alimentação	5
3.1 - Como receber o sinal RPM	5
3.1.1 - <i>Recebendo o sinal RPM da ECU através de um sinal de onda quadrada</i>	<i>5</i>
3.1.2 - <i>Amostragem do sinal RPM da bobina: entrada RPM de baixa tensão</i>	<i>6</i>
Capítulo 4 - Conectando a Ponte RPM aos sistemas AIM	8
Capítulo 5 - Configurando a Ponte RPM	9
5.1 - Como transmitir a configuração	10
5.1.1 - <i>Possíveis problemas ao transmitir a configuração</i>	<i>10</i>
5.2 - Online	0,10
Apêndice - Desenho Técnico	11

Capítulo 1 - Kit e números de peça



Kit de ponte RPM inclui:

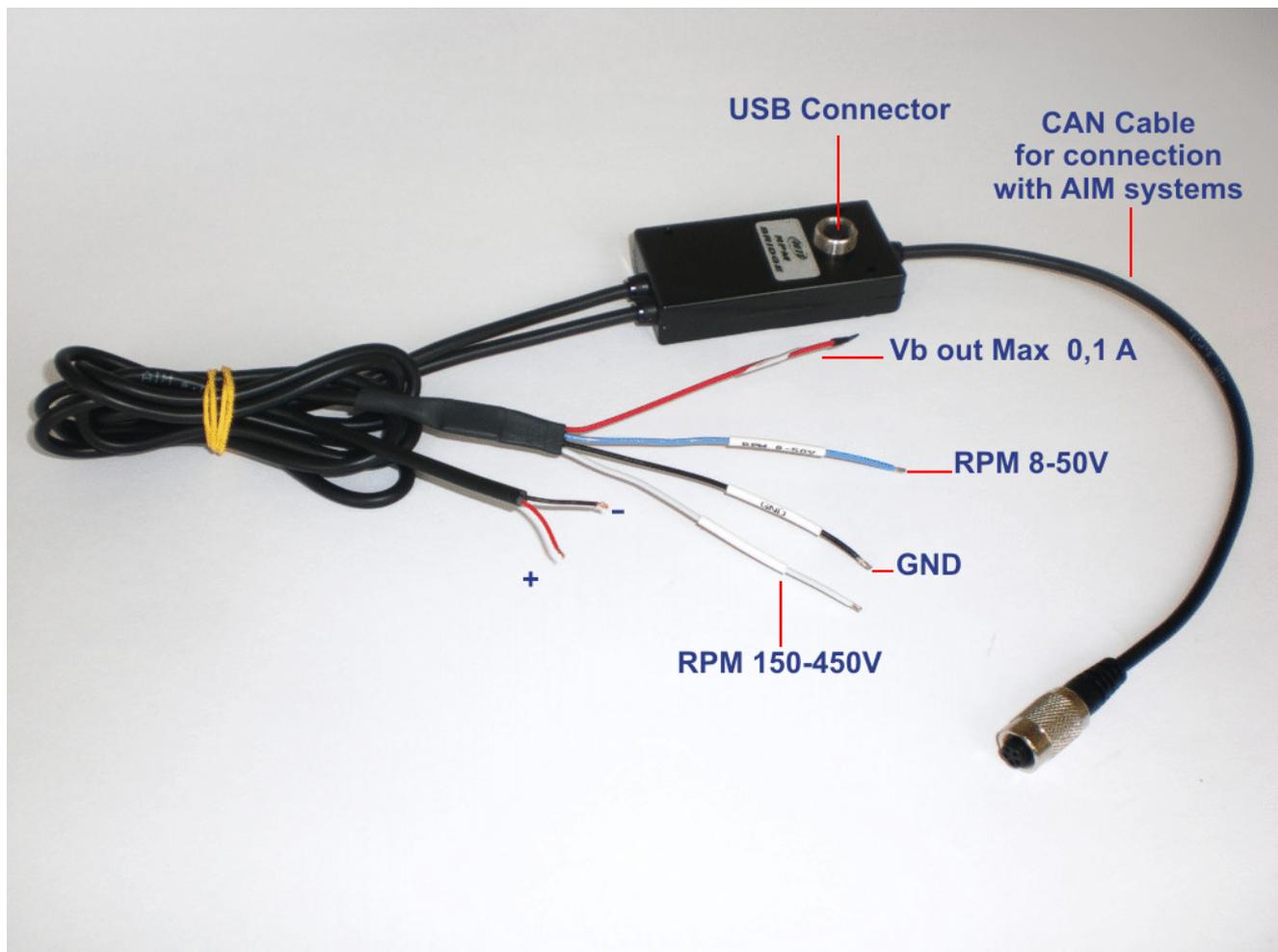
- **Ponte RPM (4-50V e 150-450V) (1)**
- **Cabo de programação USB (2)**

Ponte RPM número da peça é:

X90BGRPMBM

Capítulo 2 - Características da ponte RPM

Conforme mostrado aqui abaixo **Ponte RPM** possui um conector Binder fêmea central de 3 pinos para interface de PC via USB e três cabos laterais para comunicação CAN, fonte de alimentação e sinal RPM.



Capítulo 3 - Instalação e alimentação

Certifique-se de que **Ponte RPM** e suas expansões não estão em contato com fontes de calor ou de interferência eletromagnética (como velas e bobina).

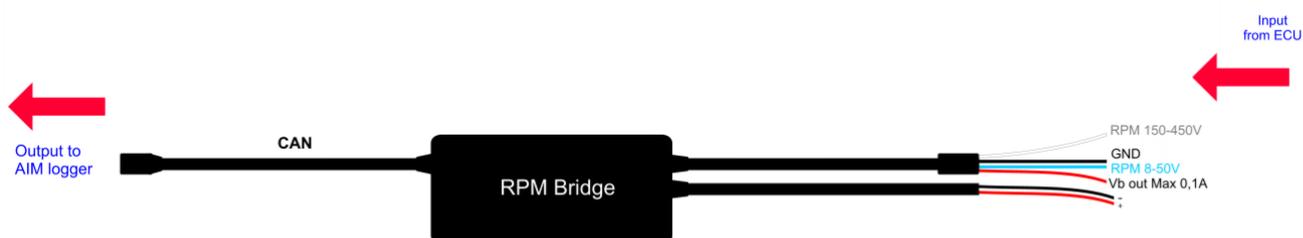
3.1 - Como receber o sinal RPM

Ponte RPM pode receber o sinal RPM de duas maneiras:

- da ECU através de um sinal de onda quadrada (de 4 a 50V);
- da entrada de baixa tensão da bobina (de 150 a 450V).

3.1.1 - Recebendo o sinal RPM da ECU através de um sinal de onda quadrada

Caso a ECU do veículo não se comunique através do barramento CAN, linha K ou protocolo RS232, é possível amostrar o sinal RPM usando um sinal de onda quadrada.



Com referência à imagem acima, para receber o RPM da ECU usando uma onda quadrada, conecte:

- o cabo rotulado "RPM 8-50 V" para o sinal RPM que sai da ECU (ou pegue o sinal RPM diretamente no conector de painel de ações ¹⁾);
- o cabo vermelho identificado como "bateria V" para o pólo positivo da bateria do veículo; o cabo preto identificado como "GND" ao aterramento do chassi do veículo;
- o conector CAN para **SmartyCam** ou para um traço AIM.

Observe: é sempre sugerido conectar **Ponte RPM** ao interruptor mestre do veículo.

Sempre consulte o manual do usuário da ECU para obter mais informações. Caso o sinal de saída da ECU não seja uma onda quadrada estável, é necessário um adaptador RPM (opcional).

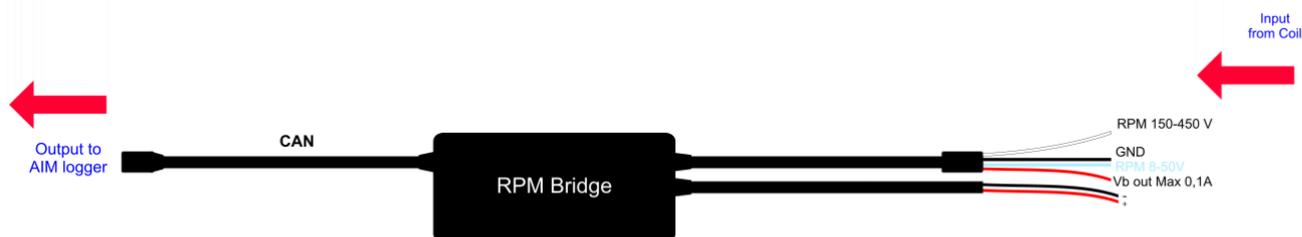
As imagens aqui abaixo mostram um sinal RPM não quadrado à esquerda e um filtrado à direita.



¹ O sinal RPM é freqüentemente usado para alimentar travessões. É por isso que o sinal está disponível nessa fiação.

3.1.2 - Amostragem do sinal RPM da bobina: entrada RPM de baixa tensão

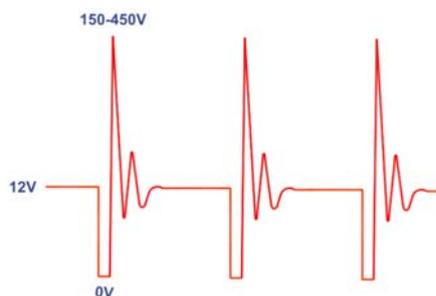
Se o veículo não estiver equipado com uma ECU, o sinal de RPM pode ser obtido diretamente do controle de baixa tensão da bobina.



Para amostrar o sinal RPM da bobina na entrada RPM dedicada (de 150 a 450 V), conecte:

- Cabo de ponte RPM identificado como “RPM 150-450 V” para o controle da bobina;
- o cabo vermelho identificado como “bateria V” para o pólo positivo da bateria do veículo; o cabo preto identificado como “GND” ao aterramento do chassi da fiação do veículo; Conector CAN para **SmartyCam** ou para um traço AIM;

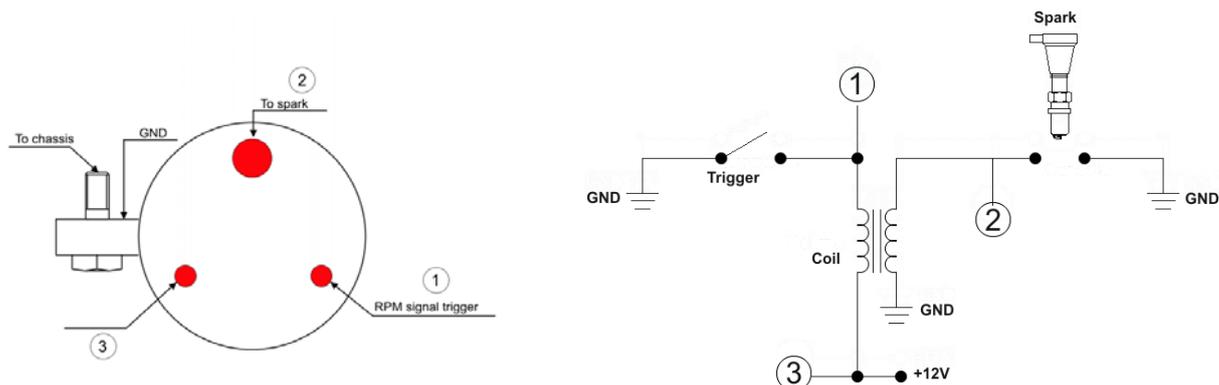
Observe: é sempre sugerido conectar **Ponte RPM** ao interruptor mestre do veículo. A imagem abaixo mostra um sinal de bobina instável não filtrado.



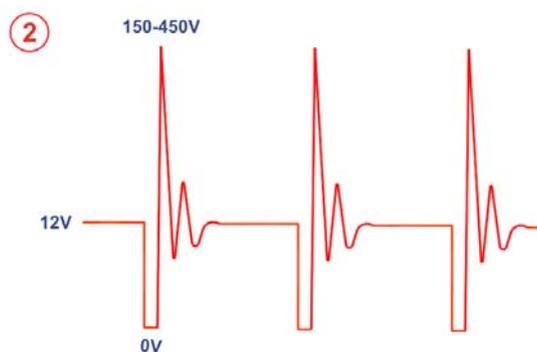
A bobina da qual a amostra do sinal, mostrada aqui abaixo, é um cilindro preto com três cabos (identificados como 1,2 e 3).

- O cabo identificado como 1 é a entrada de baixa tensão da bobina.
- O cabo identificado como 2 é conectado à bobina.
- O cabo identificado como 3 está conectado ao pólo positivo da bateria (+ 12V).

Além disso, a bobina geralmente é aterrada com o chassi, conforme mostrado abaixo à direita.



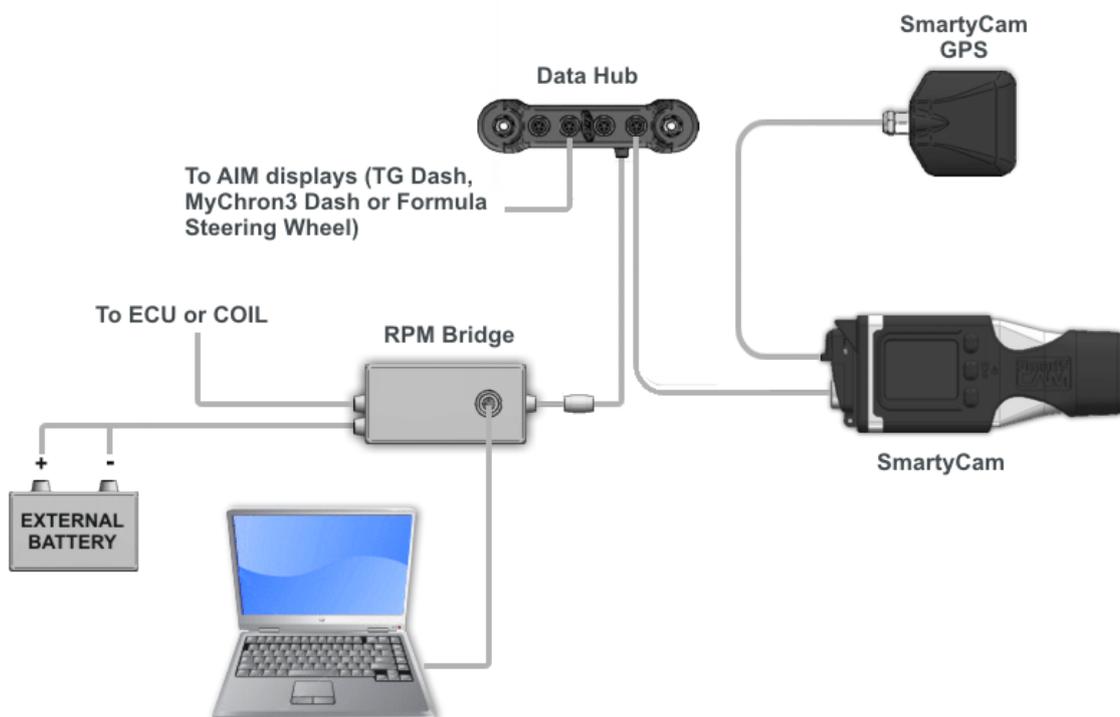
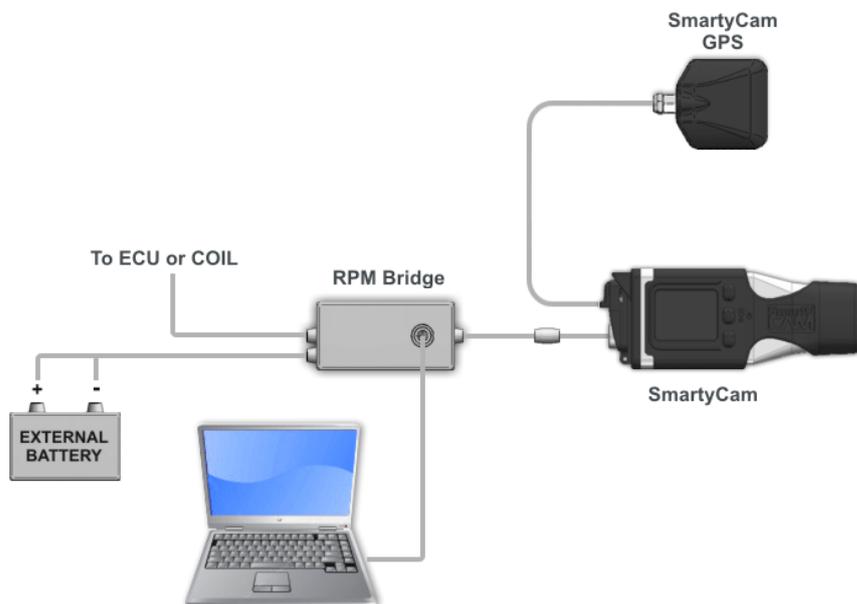
O esquema abaixo mostra a tensão no ponto rotulado “ 1 ” Nas imagens anteriores.



É lembrado que o cabo RPM Bridge branco, rotulado “RPM 150-450 V” deve ser conectado à fiação do gatilho RPM indicada pelo dígito 1 nos esquemas anteriores.

Capítulo 4 - Conectando a ponte RPM aos sistemas AIM

Ponte RPM pode ser conectada diretamente a **SmartyCam** (imagem superior) ou traços AIM (imagem inferior) por meio de um **DataHub**.

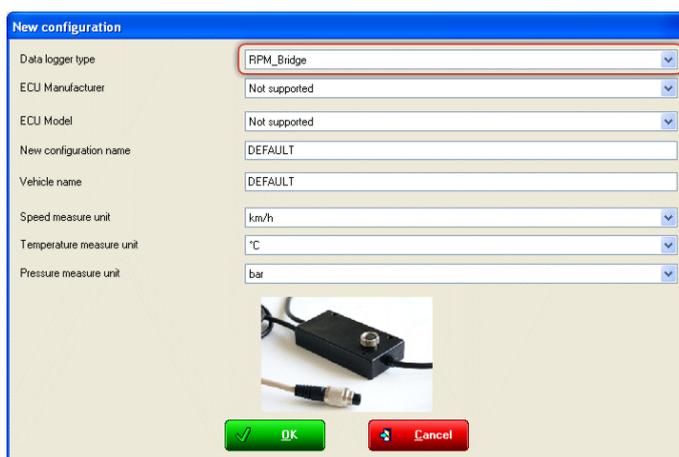


Aviso: conecte a ponte RPM aos dispositivos AIM quando ambos os dispositivos estiverem desligados.

Capítulo 5 - Configurando a Ponte RPM

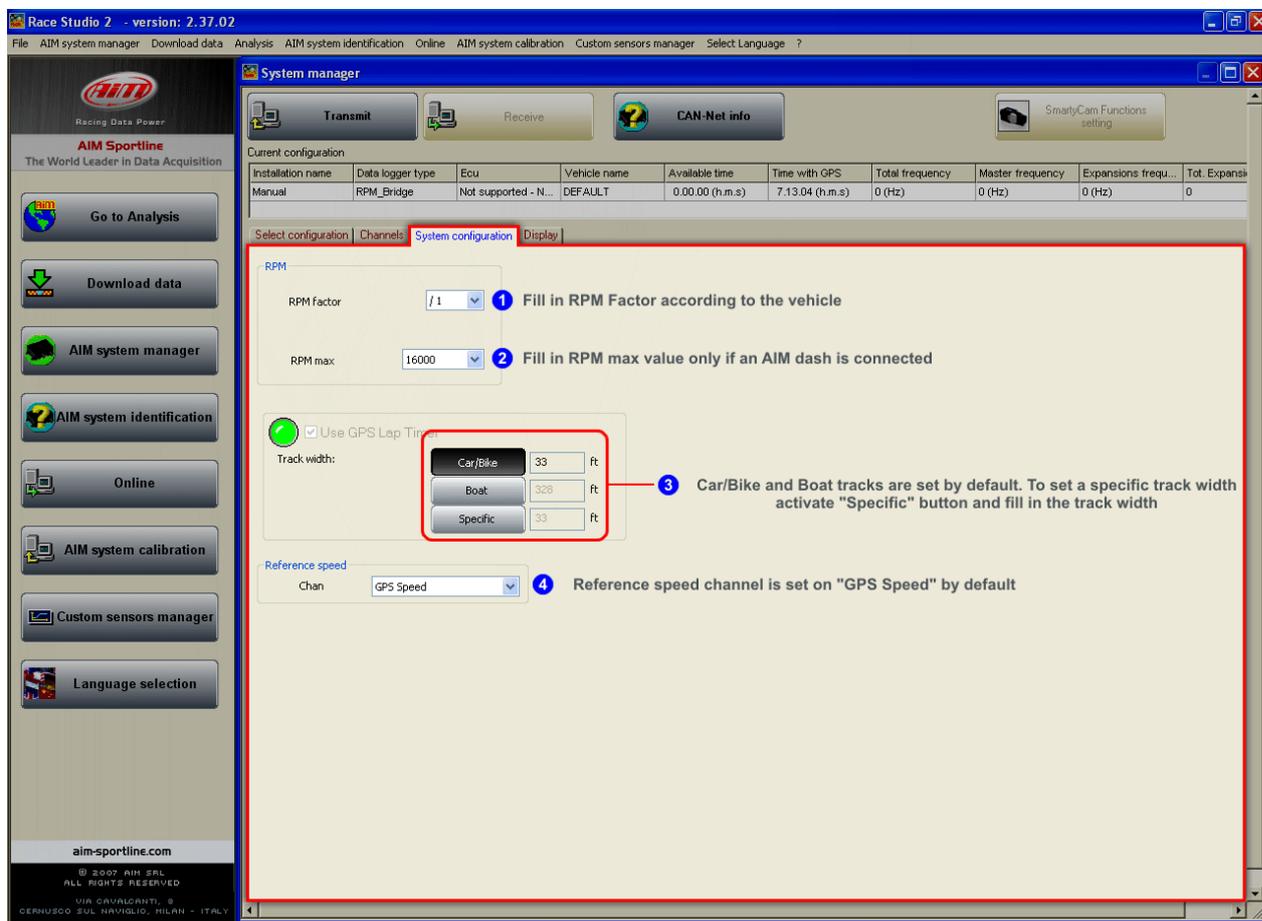
Para configurar a ponte RPM:

- corre **Race Studio 2** Programas,
- siga estas etapas: pressione “AIM System Manager” >> “SMC Bridge” >> “Go to”;
- pressione “Novo” para criar uma nova configuração;
- O painel “Nova configuração”, mostrado aqui abaixo, aparece.

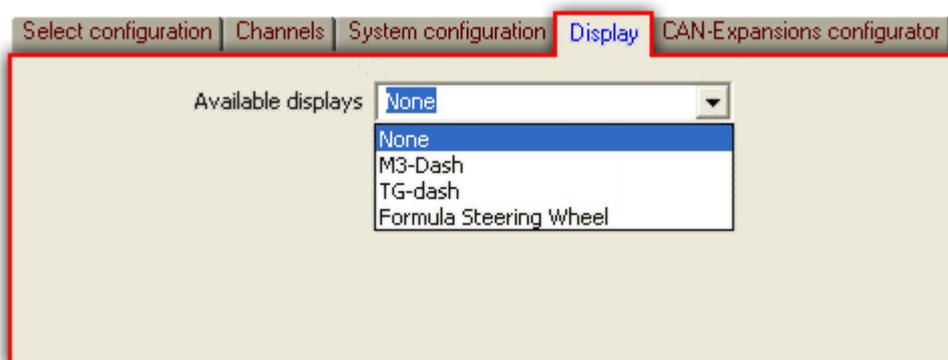


- selecionar **Ponte RPM** no menu suspenso, preencha o painel e pressione OK.

O sistema volta para a janela “Gerenciador de sistema”. Ative a camada “Configuração do sistema”.



Caso um AIM Display esteja disponível, ele precisa de configuração: ative a camada "Display" e selecione o display correto. Referir-se **Configuração do Race Studio** manual do usuário para saber como configurar cada monitor.



5.1 - Como transmitir a configuração

Para transmitir a configuração, o logger deve estar ligado e conectado à porta USB do PC através do cabo adequado. Pressione o botão "Transmitir" na janela "Gerenciador do sistema" e o sistema transmitirá automaticamente a configuração para o dispositivo.

5.1.1 - Possíveis problemas ao transmitir a configuração

Ao transmitir a configuração, esta mensagem de erro pode aparecer:

Verifique se o cabo USB está conectado corretamente no PC e na porta USB do dispositivo, se o logger está ligado e tente transmitir novamente a configuração.



5.2 - Online

Depois de transmitida a configuração ao logger, sugere-se entrar em "Online" pressionando o botão correspondente na barra de menus, no teclado vertical esquerdo, para verificar se tudo funciona corretamente. Garanta que **Ponte RPM** está ligado e bem conectado ao PC.

Apêndice - Desenho Técnico

