



EVO5 Logger

GUIA DE USUARIO



AIMTECHSrl.
Via Cavalcanti, 8
20063 Cernusco S / N (MI) Italia

Tel. (+39) 02,9290571

www.aim-sportline.com

Feito na Itália



01 - Introdução	04
02 - O que vem no kit	06
03 - Layout e botões	08
04 - LED RGB	10
05 - Conexão ECU e resistores CAN	11
06 - RPM	12
6.1 - RPM da ECU	12
6.2 - RPM através de um sinal de onda quadrada de 5-50 V ou bobina (150-400V)	12
07 - Velocidade	14
7.1 - Velocidade de leitura da ECU	14
7.2 - Velocidade lida a partir do receptor GPS	14
7.3 - Leitura de velocidade do sensor da roda	14
08 - Entradas analógicas	15
09 - Saídas digitais	16
10 - Configuração Wi-Fi	18
10.1 - Configurando seu dispositivo como um AP	20
10.2 - Unindo seu sistema AiM a uma rede existente	25
10.3 - Configuração de WLAN de alto desempenho	28
10.4 - Sobre a conectividade com a Internet	30
10.5 - Trabalhando com Mac (™) SO e VirtualizedWindows (™)	31
11 - Software Race Studio 3	34
11.1 Configuração	35
11.1.1 - Configuração de canais	36
11.1.2 - Configuração do resistor ECU e CAN	40
11.1.3 - CAN2 Stream	41
11.1.4 - Canais Matemáticos	42
11.1.5 - Parâmetros	43
11.1.6 - Sinais de saída	44
11.1.7 - Saída CAN	45
11.2 - Modificar ou excluir uma configuração existente	46
11.3 - Conecte seu sistema AiM a um PC	47
11.3.1 - Transmissão de configuração	47
11.3.2 - Medidas ao vivo e calibração	48
11.3.3 - Download de dados	49
12 - GPS e gerenciamento de rastreamento	50
12.1 - Recurso de trilhas	50
12.2 - Coleções de faixas	52
12.3 - Como modificar os dados da trilha no banco de dados do PC	54
12.4 - Como deletar uma trilha do banco de dados do PC	54
12.5 - Como transmitir informações da trilha para EVO5	54
13 - Expansões	55
14 - Pinagem EVO5	56
15 - Desenhos técnicos	58

EVO5 Logger

Obrigado.

Estimado cliente,

Em primeiro lugar, gostaríamos de lhe agradecer por escolher o logger EVO5 como a ferramenta para melhorar a configuração de sua embarcação de corrida e desempenho na pista.

O EVO5 é um registrador expansível de nova geração com alta capacidade de amostragem, registrando dados de uma variedade de sensores e fontes.

Por favor, antes de se aprofundar em seu novo sistema de dados, tenha em mente que estamos trabalhando constantemente para melhorar nosso software e firmware.

Portanto, certifique-se de verificar nosso site periodicamente para quaisquer atualizações.

www.aim-sportline.com



O que é EVO5?

EVO5 é a evolução do datalogger tradicional que, ao longo dos anos, se tornou um sistema padrão de aquisição de fato em uma grande quantidade de campeonatos.

Quais dados ele gerencia?

Os dados vêm de uma ampla gama de fontes, incluindo a ECU do veículo, os acelerômetros e giros internos, o módulo GPS incluído no kit, as entradas analógicas / digitais, as expansões externas, bem como os canais matemáticos predefinidos.

Por que uma conexão CAN extra?

Muitas vezes você deseja obter dados não apenas de sua ECU, mas também de outros dispositivos eletrônicos que possui em seu carro.

O CAN extra destina-se a oferecer essa possibilidade.

O que é o LED destinado a?

O LED RGB superior, mudando de cor e frequência piscando, informa se o EVO5 está realizando um firmUp, se está com erro, se está gravando ou não, está usando uma conexão Wi-Fi ou não.

Existe uma saída digital?

O EVO5 possui duas saídas digitais que você pode configurar livremente.

Por que uma conexão Wi-Fi?

Você pode usar uma conexão Wi-Fi para transmitir os dados do seu teste, enviar dados online e para configurar o sistema.

São EVO5data compatível com oldMXL / EVO4 dados?

Sim, MXL costumava produzir dados no formato .DRK. O EVO5 oferece um gerenciamento de dados aprimorado e produz o formato .XRK que apenas o Race Studio 3 pode ler. No entanto, os últimos lançamentos de

O Race Studio 2 pode detectar arquivos .XRK e transformá-los em arquivos de formato .DRK antigos que são compatíveis com arquivos MXL1 e EVO4.

Qual é a diferença entre o antigo formato DRK e o novo .XRK?

.XRK, aproveitando a tecnologia GPS, associa absolutamente

tempo e posição GPS para cada dado com a precisão de 1 milissegundo. Desta forma, é possível comparar melhor as diferentes voltas e testes.

Como faço para baixar os dados do meu EVO5

EVO5 armazena dados em sua memória e em um cartão SD (não incluso no kit).

O procedimento de download pode ser realizado facilmente via WiFi ou colocando o cartão SD em seu PC.

E quanto ao Race Studio 3? Quais são as diferenças entre o antigo formato .DRK e o novo .XRK?

Race Studio 3 é o novo software para gerenciamento de configuração, download de dados e análise de dados para todos os futuros sistemas AiM.

Vai substituir o Race Studio 2, que nos acompanha há quase 15 anos.

Baseado em uma arquitetura totalmente nova e muito mais flexível, é um trabalho em andamento, pois alguns recursos estão continuamente melhorados.

Vamos atualizá-lo com frequência, portanto, não se esqueça de verificar o site www.aim-sportline.com.



2. O que está no kit

O kit EVO5 inclui:

Logger EVO5



Arnês



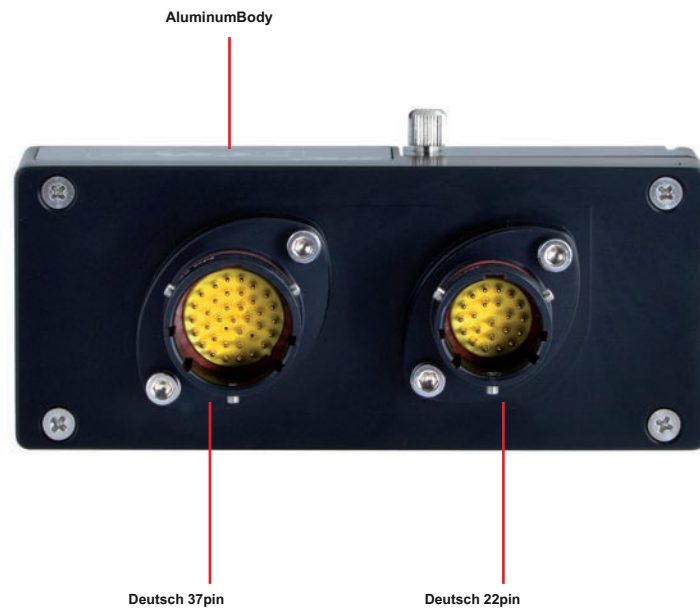
Módulo GPS08



Programas



EVO5 Logger



4. LED RGB

O EVO5 possui um LED RGB em cima, próximo ao slot para cartão SD.



O LED mostra o status do registrador conforme a tabela a seguir:

LOGGER STATUS

Fazendo firmeza
 Logger com erro
 Gravação
 WiFi conectado
 WiFi disponível (mas não conectado) Status ocioso
 (WiFi desligado + EVO5 não grava)



COR LED

Azul
 Vermelho
 Ciano
 Amarelo
 Branco
 Verde

PISCANDO

Rapidamente
 Lentamente
 Ainda
 Ainda
 Ainda
 Ainda

5. Conexão ECU e resistores CAN

O sistema pode adquirir dados da ECU de seu veículo. A lista dos protocolos de ECU disponíveis está publicada em nosso site: www.aim-sportline.com/download area, Conexões ECU.

Esta lista inclui aproximadamente mais de 1000 protocolos diferentes e é constantemente atualizada com novos protocolos.

Sempre que possível, também estão disponíveis documentos explicando como configurar sua ECU para garantir a compatibilidade entre o fluxo de dados transmitido.

Do ponto de vista do hardware Froman, o sistema é compatível com todas as conexões disponíveis atualmente: CAN, RS232 ou K Line.

As etapas para gerenciar os dados provenientes da ECU são as seguintes:

1. Determine qual conexão de hardware está disponível para sua ECU
2. Leia a documentação sobre sua ECU em www.aim-sportline.co e identifique o nome do driver de software a ser especificado
3. Usando Race Studio 3, configure o EVO5 definindo o driver da ECU com o menu mostrado aqui abaixo, que aparece quando você cria uma nova configuração.



A ECU deve ser definida ao configurar seu sistema com o software de configuração RS3.

As etapas são explicadas na seção relacionada.

Resistores CAN

O EVO5 possui dois resistores finais de 120 Ohms na linha CAN1 e CAN2, cujo status por padrão é:

- ☒ Ativado em CAN1
- ☐ Desativado em CAN2

6. RPM

O sistema pode receber o sinal RPM de três fontes diferentes:

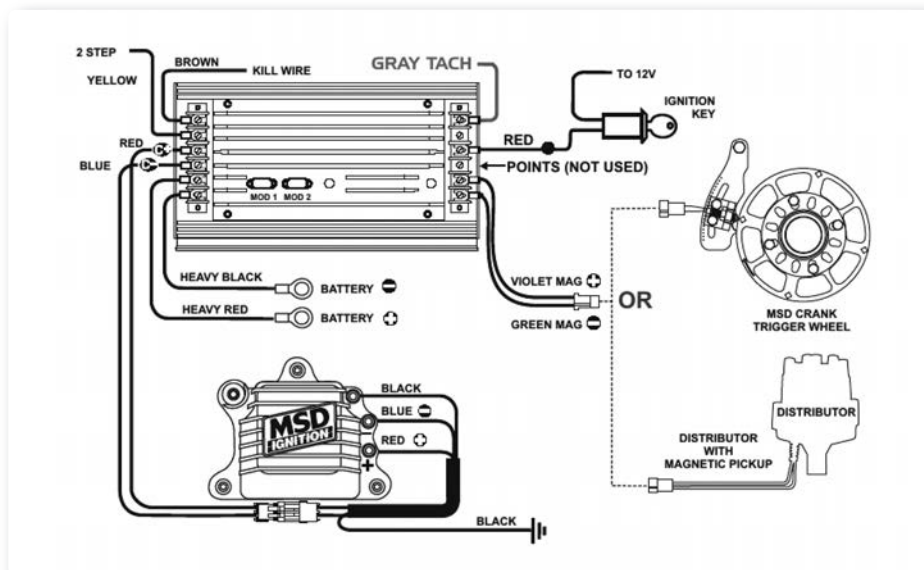
- ☒ Da ECU
- ☐ Através de um sinal de onda quadrada (8 a 50 V)
- ☒ Da baixa tensão (de 150 a 400 V) da bobina

6,1 RPM de ECU

Para obter o RPM da ECU, configure seu dispositivo e habilite o canal RPM. RPM é um dos muitos dados que fluem de sua ECU.

6,2 RPM via um sinal de onda quadrada de 5-50V ou bobina (150-400V)

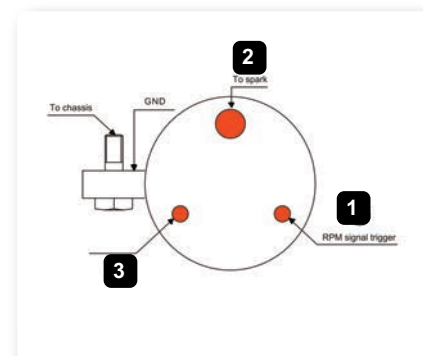
Caso seu motor não seja gerenciado por nenhuma ECU, o aparelho pode ler o sinal da baixa tensão da bobina (cujo pico pode ser de 150 a 400V) ou de uma possível onda quadrada (o pico pode ser de 5 a 50V). O alfinete identificado como " **RPM** " relatado no apêndice "**Pinagem**" recebe o sinal.



The image shows an example of wiring for the ignition system.

A saída, rotulada “**GREYTACH**” fornece uma saída de 5-50 V que pode ser adquirida diretamente do EVO5.

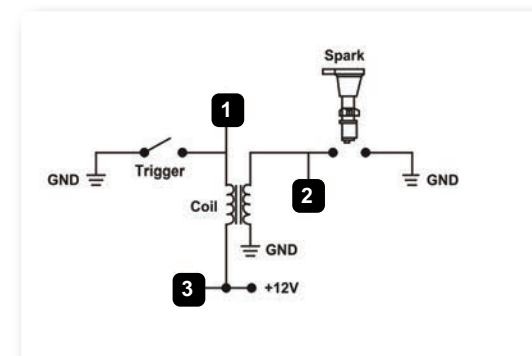
Se a saída não estiver disponível no sistema de ignição, o sistema deve ser conectado à baixa tensão da bobina, conforme mostrado no esquema a seguir.



Ponto 1: Baixa tensão da bobina

Ponto 2: Conectado à vela de ignição

Ponto 3: Conectado ao + 12V do
bateria



Após conectar o RPMsignal, use o software Race Studio 3 para habilitar o canal RPM.

7. Velocidade

O sistema pode receber o sinal de velocidade de três fontes diferentes:

- ☐ da ECU
- ☐ do receptor GPS incluído no kit
- ☐ dos sensores de roda (canais digitais)

Portanto, é possível receber e armazenar diferentes valores de velocidade ao mesmo tempo; As ECUs mais poderosas transmitem até quatro valores de velocidade das rodas.

7.1 Velocidade de leitura da ECU

Se sua ECU envia o valor da velocidade em seu fluxo de dados, é obviamente possível ler, registrar e mostrar esse valor.

Basta habilitá-lo usando o software Race Studio 3 ao configurar os canais.

7.2 Velocidade lida a partir do receptor GPS

O receptor GPS que você encontra no kit é configurado para obter o melhor desempenho em termos de reatividade e precisão.

Para obter a velocidade do GPS, você não precisa de nenhuma configuração.

Basta conectar o Módulo GPS08 ao seu sistema e após alguns segundos de configuração os dados serão recebidos e gravados automaticamente.

7.3 leitura de velocidade dos sensores da roda

EVO5 tem quatro entradas de velocidade de roda, uma no conector de 37 pinos e as outras três no conector de 22 pinos:

O sensor digital X02SNVM00 detecta a presença de um dente metálico colocado a uma distância entre 0,5 e 2 mm.



ID	☒	Name	Function
RPM	☒	RPM	RPM
Spd	☐	Speed	Vehicle Spd

Use o software Race Studio 3 para carregar o sensor na configuração do sistema.

Basta entrar no painel de configuração do programa e, após habilitar os canais de velocidade desejados, definir a circunferência da roda e o número de pulsos por rotação.

8. Entradas analógicas

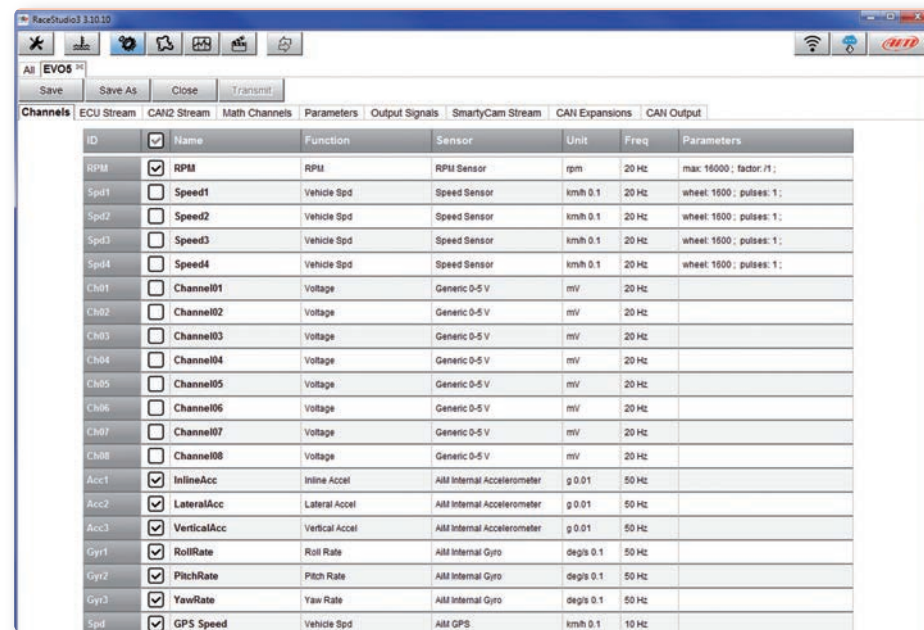
O EVO5 possui 8 entradas analógicas, gravadas até 1000 vezes por segundo cada.

Você pode conectar:

- ☐ Sinais de 0-5 volt
- ☐ Potenciômetros ratiométricos
- ☐ Sensores de pressão
- ☐ Termo-resistências
- ☐ Termopares tipo K

Siga estas etapas, usando o software Race Studio 3 para definir os canais:

- ☐ Conecte o sensor à entrada desejada
- ☐ Habilite o canal na tabela de canais
- ☐ Selecione o tipo de sensor adequado; sensores de muitos tipos diferentes são manipulados adequadamente
- ☐ Defina a frequência de amostragem
- ☐ Defina a unidade de medida.



9. Saída digital

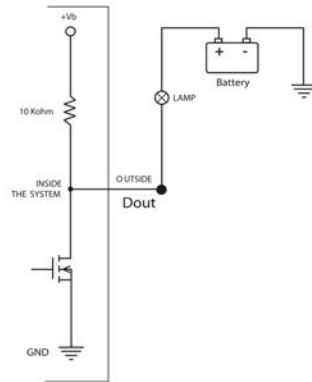
O sistema possui duas entradas digitais no conector de 22 pinos.

Cada um deles pode fornecer uma saída de 1 ampere a 12 volts.

A saída digital (Dout) é do tipo LOW-SIDE com resistor pull-up fraco interno de 10 Kohm.

Aqui estão alguns exemplos de conexão.

Exemplos de conexão



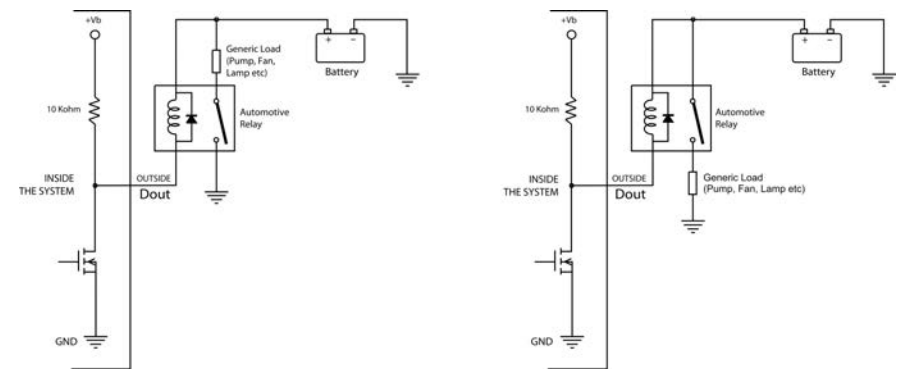
Load up to 1 Amp
Directly managed by the system digital output

Você pode configurá-los para ativá-los ou desativá-los dependendo do valor das entradas analógicas ou digitais, valores de ECU, valores de expansão, informações de GPS ou canais matemáticos.

A cada evento você pode associar um LED de alarme, uma mensagem e uma saída digital.

Você pode configurá-lo para desligá-los quando a condição desaparecer, quando você desligar o EVO5, quando você apertar um botão ou quando os dados forem

baixado. Consulte a seção relacionada para ver como usar o Race Studio 3 para gerenciar os sinais de saída.



Load higher than 1 Amp requires an automotive relay

10. Configuração de Wi-Fi

A conectividade WiFi está definida como AUTO por padrão. Isso significa que, se o veículo estiver parado, o Wi-Fi estará ligado e DESLIGADO conforme a velocidade do veículo aumentar. Seu sistema pode ser configurado para comunicação Wi-Fi de duas maneiras.

1) Como um ponto de acesso (AP)



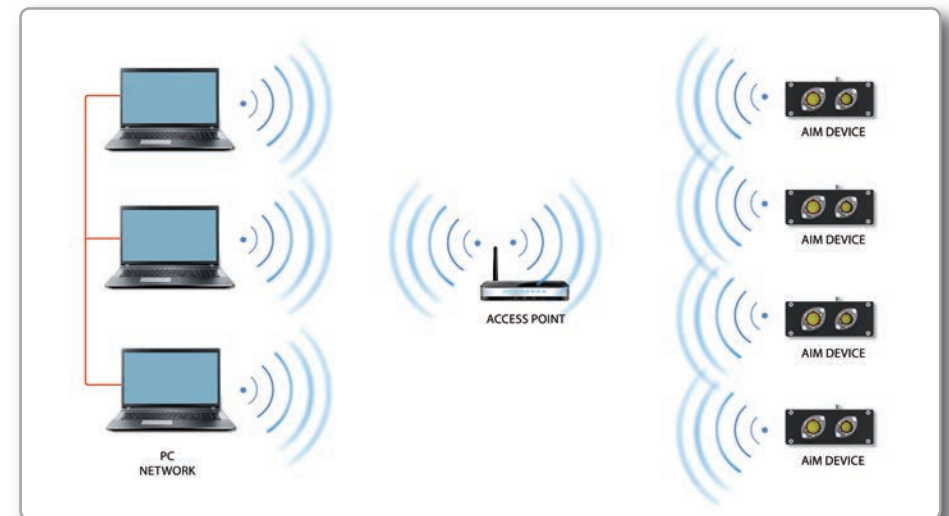
Isso é ideal quando você tem um dispositivo e um computador.

Nesta configuração, seu dispositivo AiM cria sua própria rede WiFi, que atua como um AP ao qual você pode conectar seu PC.

2) Para ingressar em uma rede local sem fio existente (WLAN)

Isso é mais complexo e requer um AP externo, mas é mais flexível e poderoso. Desta forma, você pode se comunicar com mais de um PC na mesma rede.

Nesta configuração, tanto o seu sistema como o seu PC têm de aderir a uma rede Wi-Fi pré-existente, denominada WLAN, para comunicarem entre si. A rede agora é criada por um dispositivo de rede, que atua como um AP externo, permitindo a conectividade.



No modo WLAN, existem duas camadas de segurança disponíveis:

- ☐ Autenticação de rede: a senha da rede
- ☐ Autenticação do dispositivo: uma senha única do dispositivo

O uso de autenticação de rede e de dispositivo permite várias estratégias de segurança em que várias pessoas, PCs e dispositivos AiM estão envolvidos. Por exemplo, um PC em uma WLAN pode ver vários dispositivos AiM, mas só pode se comunicar com dispositivos AiM para os quais possui a senha.

10.1 Configurando seu dispositivo como um AP

Siga estas etapas para criar um AP, permitindo que você conecte seu PC ao dispositivo via WiFi.

Este é o método de conexão Wi-Fi mais simples e direto e é ideal quando você deseja se comunicar com apenas um dispositivo usando um PC.

Por padrão, o sistema AiM é configurado como um ponto de acesso e cria uma rede sem uma senha totalmente acessível a todos.

Portanto, para estabelecer a conexão Wi-Fi:

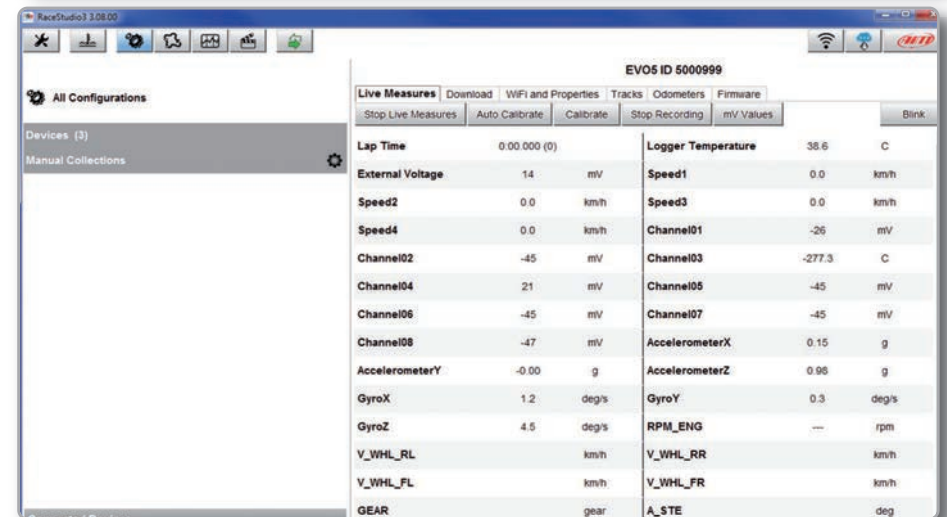
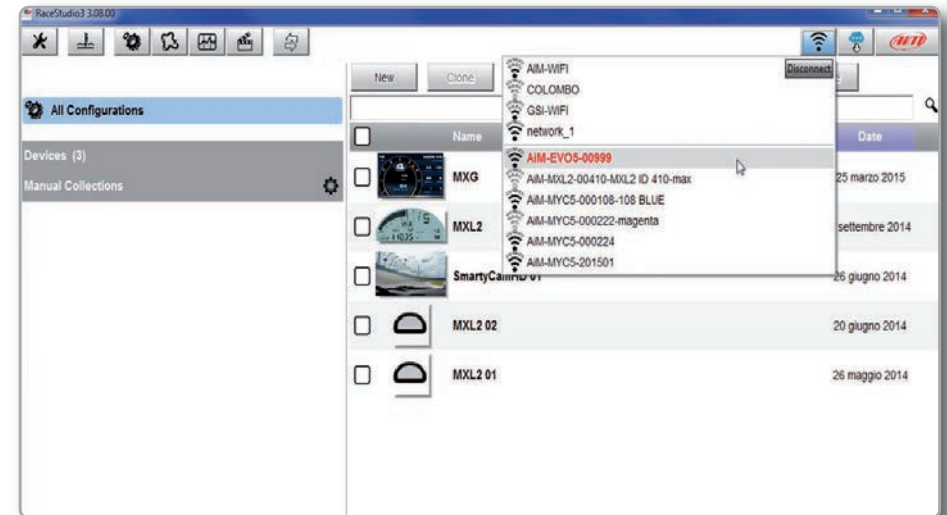
1. Certifique-se de que seu sistema AiM tenha oWiFi ativado.

2. Leia seu nome na parte inferior do Página Live Measures.

3. Clique no íconeWiFi do Race Studio 3 e selecione seu sistema AiM.



Em alguns segundos, a comunicação será estabelecida.



Para definir outros parâmetros, é recomendável que você crie uma senha exclusiva para proteger seu dispositivo / rede imediatamente. Com o uso de uma senha, a comunicação é segura e criptografada usando o padrão WPA2-PSK.

O nome deste AP, ou SSID, é exclusivo para o seu dispositivo. Um exemplo é: " **AiM-EVO5-5000999** " enquanto que:

h. **AiM** é o prefixo para todos os dispositivos AiM

h. **EVO5** é o tipo de identificador do sistema

h. **5000999** é um número de série exclusivo para seu dispositivo atribuído na fábrica.

Para tornar seu dispositivo mais reconhecível, você pode adicionar um nome amigável ao SSID. Existe um limite de oito caracteres.

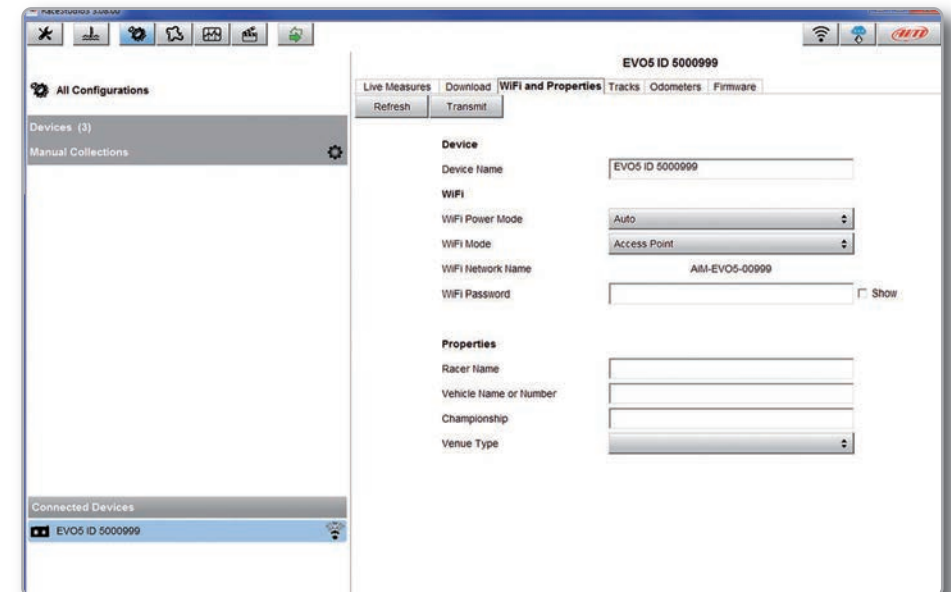
Por exemplo, se você adicionar o nome do driver, TomWolf, o nome da rede resultante (SSID) será:

"AiM-EVO5-5000999-TomWolf".

Depois de definir todos os parâmetros, clique no botão "Transmitir". A comunicação WiFi somente será reiniciada com os novos parâmetros.

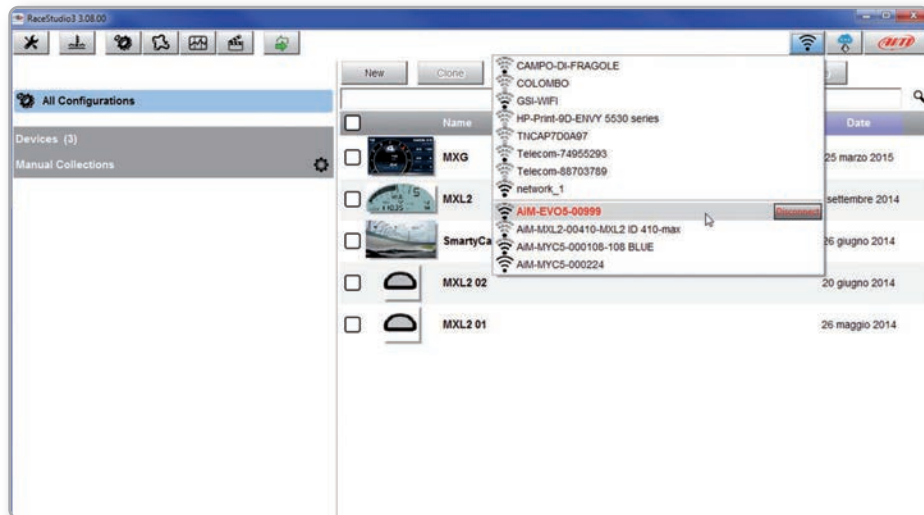
Para conectar seu EVO5, basta escolher seu dispositivo na lista de conexões Wi-Fi disponíveis.

Se o seu EVO5 estiver protegido por senha, conforme recomendado, o Race Studio 3 exigirá essa senha para autenticação.



Observe que também é possível fazer a mesma conexão WiFi usando as ferramentas WiFi do seu sistema operacional.

Depois que a autenticação Wi-Fi com o dispositivo for estabelecida, os usuários podem interagir com o dispositivo clicando nele.



10.2 Unindo seu sistema AiM a uma rede existente

Nesse cenário, tanto o sistema AiM quanto o PC ingressam em uma rede WiFi existente (WLAN).

Este cenário é ideal para uma equipe de corrida com vários pilotos e tripulantes que se comunicam com um ou mais dispositivos AiM usando a mesma rede de PC.

Observe novamente que cada sistema AiM pode ter uma senha exclusiva, que é adicionada à senha da rede, adicionando assim uma camada adicional de privacidade e segurança.

O Race Studio 3 exibirá todos os dispositivos conectados à mesma rede.

Os dispositivos conectados podem ser vistos no cabeçalho "Dispositivos conectados", como se estivessem conectados via USB: basta clicar no seu dispositivo no painel esquerdo em Dispositivos conectados.

Vá para a guia de configuração de Wi-Fi e defina o modo como Rede existente. Em seguida, digite a senha da rede e a senha do dispositivo, caso escolha adicionar uma, nos campos apropriados.

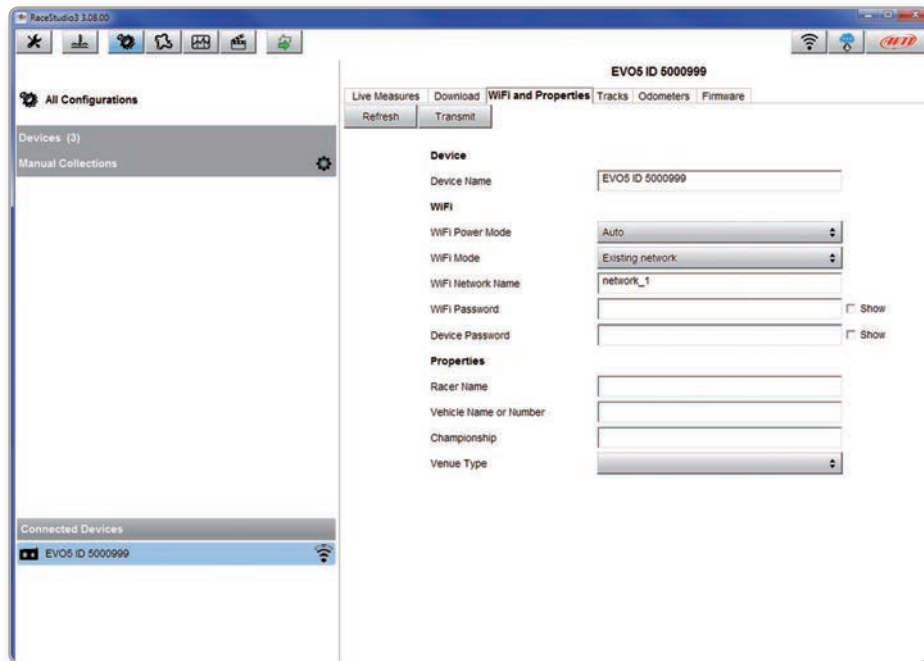
Para comprometer as configurações de rede para o seu dispositivo, clique no botão "Reiniciar" nesta mesma guia. Seu dispositivo será reiniciado e se conectará à rede especificada.

Conecte seu PC à mesma rede e você verá seu dispositivo em Dispositivos conectados, como se estivesse conectado via USB.

Se o dispositivo AiM estiver conectado ao seu PC usando uma WLAN, é possível ter duas senhas diferentes: a senha do dispositivo e a senha da rede.

Observe que apenas as senhas que seguem o código WPA2-PSK são permitidas.

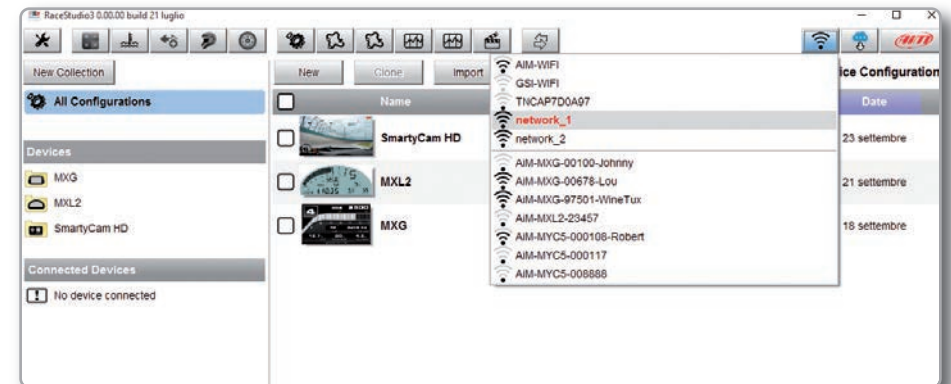
Para realizar essas tarefas, Race Studio 3 deve ser usado conforme esclarecido na figura a seguir.



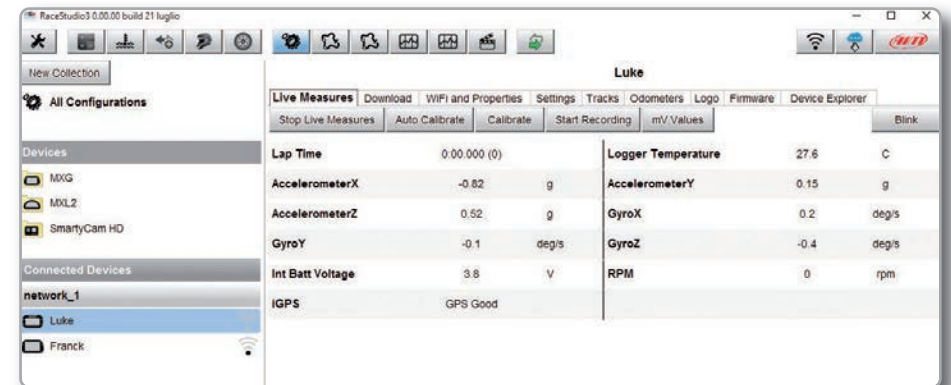
Como você pode ver na imagem acima, um dispositivo chamado "EVO5 ID 5000999" foi alterado do modo AP para o modo WLAN.

O nome da rede é "rede_1" e não está funcionando no modo de autenticação aberta, pois está protegida por uma senha de rede.

Para obter a conectividade com o dispositivo, o PC do usuário também deve ser autenticado na mesma rede, conforme esclarecido na figura a seguir.



Depois que o PC do usuário é autenticado na mesma rede chamada "rede_1," ele pode ver o dispositivo AiM previamente configurado para obter acesso à rede de destino.



Na imagem anterior, dois dispositivos AiM estão conectados à rede WLAN_1.

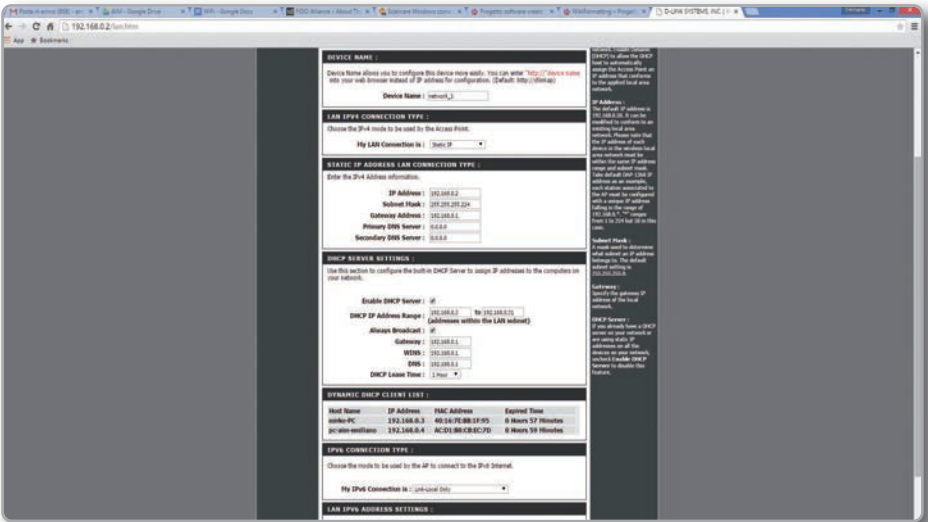
10.3 Configuração de WLAN de alto desempenho

Este capítulo relata uma descrição básica de uma configuração de WLAN com dispositivos AiM e um PC de usuário nele.

A AiM sugere o uso de um dispositivo Linksys AS3200 como o dispositivo de rede para fornecer uma WLAN. No entanto, você pode usar qualquer outro dispositivo de rede que tenha pelo menos um MIMO 3x3 e um servidor DHCP.

Além disso, para maximizar a largura de banda, a Internet não deve ser permitida por meio desta WLAN. Portanto, o servidor DHCP deve ser configurado sem os endereços DNS e de gateway padrão.

Um exemplo típico de configuração é mostrado abaixo.



Como você pode ver na imagem, os parâmetros de configuração do dispositivo de rede são os seguintes:

Nome da rede sem fio: redes_1

Afirma que o nome da rede pertencente à WLAN é "AiM-WLAN". Portanto, o PC de um usuário precisa ser autenticado nesta rede para interagir com qualquer dispositivo AiM nessa rede.

Endereço do gateway: 192.168.0.1

Servidor DNS primário: 0.0.0.0 Servidor

DNS secundário: 0.0.0.0

Essas configurações impedem a conectividade com a Internet por meio desta WLAN.

Máscara de sub-rede: 255.255.255.224

Habilitar servidor DHCP: sim

Intervalo de endereço IP DHCP: 192.168.0.3 a 192.168.0.31

Essas configurações habilitam um servidor DHCP em execução nesta WLAN. Fornece endereços IP pertencentes ao intervalo 3-31.

Conseqüentemente, 29 hosts de rede são permitidos nesta rede.

O número de dispositivos de rede em uma WLAN depende da máscara de sub-rede.

Este guia sugere o uso das seguintes máscaras de rede e intervalo de endereços IP:

Máscara de sub-rede:	Faixa de endereço IP:	Número de dispositivos:
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

O ousado é a configuração que sugerimos (caso não seja necessário um maior número de dispositivos), pois torna mais fácil e rápida para o Race Studio 3 identificar dispositivos na rede.

10.4 Sobre conectividade com a Internet

Para obter a velocidade de rede ideal de seu (s) dispositivo (s) AiM, recomendamos não permitir uma conexão de Internet na mesma rede e fornecer configurações de WLAN que proibam uma conexão de Internet.

Saiba que certamente é possível permitir o acesso à Internet na mesma rede que o (s) seu (s) dispositivo (s) AiM, mas isso pode prejudicar o desempenho da comunicação do dispositivo AiM.

Essas velocidades de rede ligeiramente mais lentas podem ser adequadas às suas necessidades.

Observe também que é possível ter uma segunda conexão WiFi através de um hardware adicional (NIC - Placa de interface de rede ou adaptador WiFi).

Essa configuração forneceria velocidade de rede de dados ideal para seu (s) dispositivo (s) AiM e, simultaneamente, forneceria acesso à Internet por meio do segundo NIC.

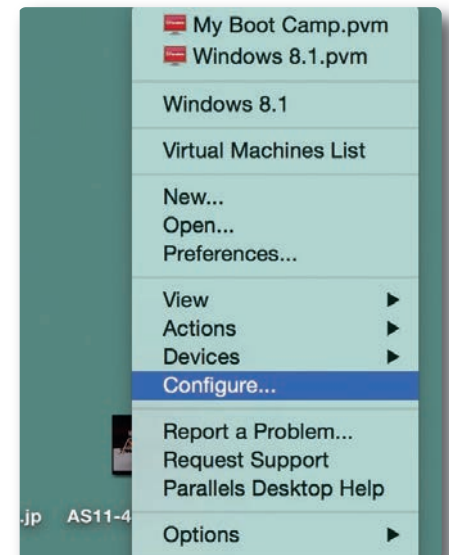
10.5 Trabalhando com Mac (™) OS eVirtualized Windows (™)

O software Race Studio 3 roda exclusivamente em sistemas operacionais Windows, mas se o sistema operacional for virtualizado em um Apple Mac OS também.

O principal problema neste caso é que o sistema operacional host (Mac) compartilha a interface Wi-Fi com o sistema operacional virtualizado (Windows) não como uma interface Wi-Fi, mas como uma interface Ethernet.

Configurando Parallels (™)

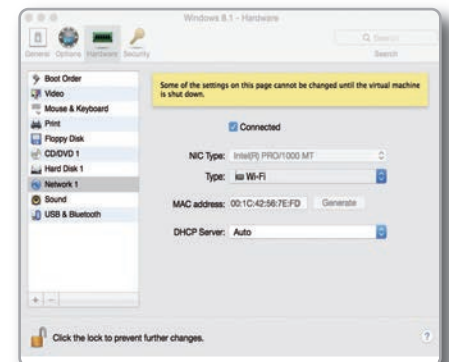
Escolha a opção "Configurar..." no menu Parallels.



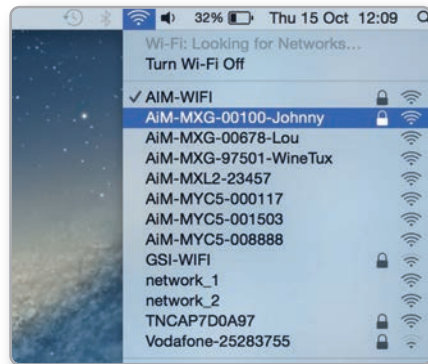
Na janela exibida, selecione o ícone Hardware e escolha a opção "Rede" à esquerda.

À direita da janela, certifique-se de escolher "Wi-Fi" no campo "Tipo".

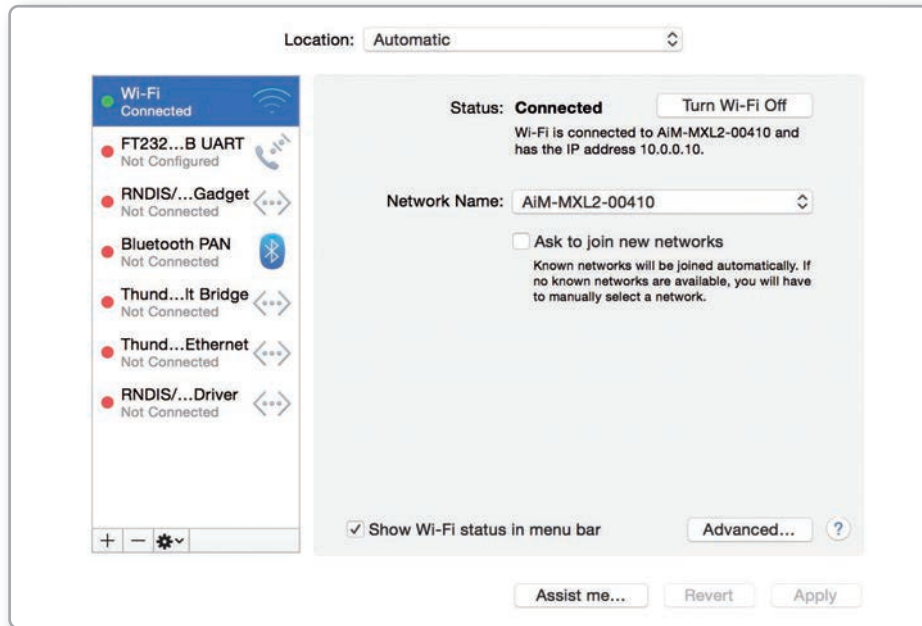
Em seguida, escolha o dispositivo com o qual deseja se comunicar.



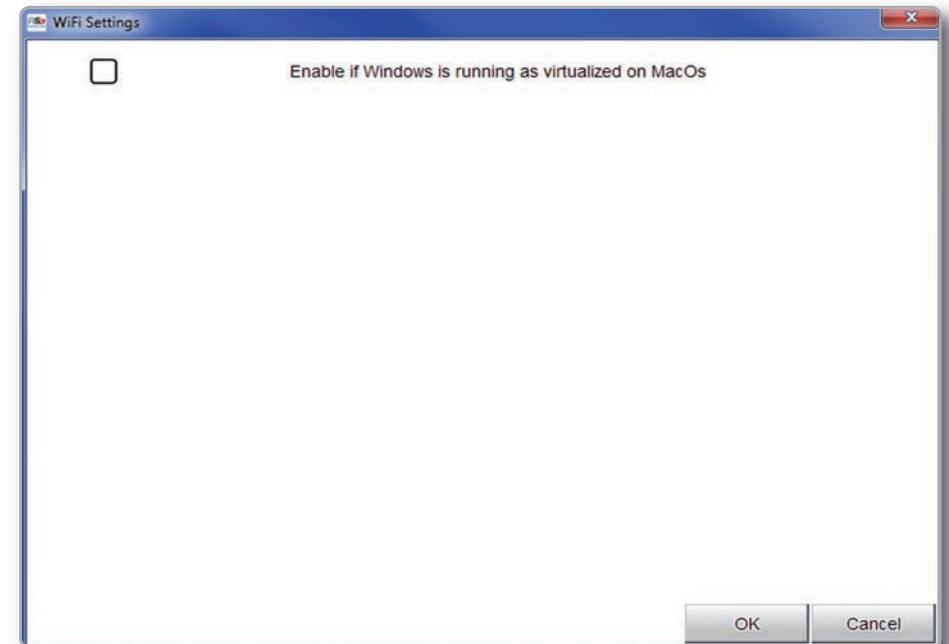
Se você quiser ter certeza de que a comunicação está funcionando, escolha o Menu "Abrir Preferências de Rede...".



Na janela, você deve verificar se o status é mostrado como "Conectado" e se o IP fornecido é, por exemplo, 10.0.0.10 (pode ser 10.0.0.11, 10.0.0.12 ou genericamente 10.0.0.x).



No Race Studio 3, marque a caixa de seleção que você encontra em "Preferências -> Configurações de WiFi"



11. Software Race Studio 3

Race Studio 3 é o poderoso software que utilizará para todas as atividades do seu sistema.

Ele é fornecido em um CD que acompanha o kit ou pode ser baixado da área de download do site www.aim-sportline.com.

Ele oferece os seguintes recursos:

Quando você inicia o Race Studio 3 com seu sistema conectado e ligado, você pode ver uma linha de botões no canto superior esquerdo da tela que oferecem diferentes opções:



- h Preferências
- h Sensores personalizados
- h Configurações
- h Trilhas
- h Análise
- h Filmes
- h Dispositivos

Preferências

Para definir unidades de medida de software (pressão, velocidade, temperatura, freio e pressão de óleo) e fixar as configurações de download.

Sensores personalizados

Cria, importa, exporta e modifica sensores cutâneos.

Configurações

Crie, modifique, exclua, exporte e importe configurações com todos os canais, drivers de ECU, canais matemáticos, saídas digitais e todas as expansões.

Trilhas

Cria, importa, exporta e modifica o mapa de suas pistas de corrida.

Análise

Para olhar e comparar seus dados.

Filmes

Para assistir e comparar filmes com até duas trilhas.

Dispositivos

Para estabelecer a conexão com os loggers e receber dados.

No canto superior direito da tela há uma linha de três botões



Eles podem ser usados para:

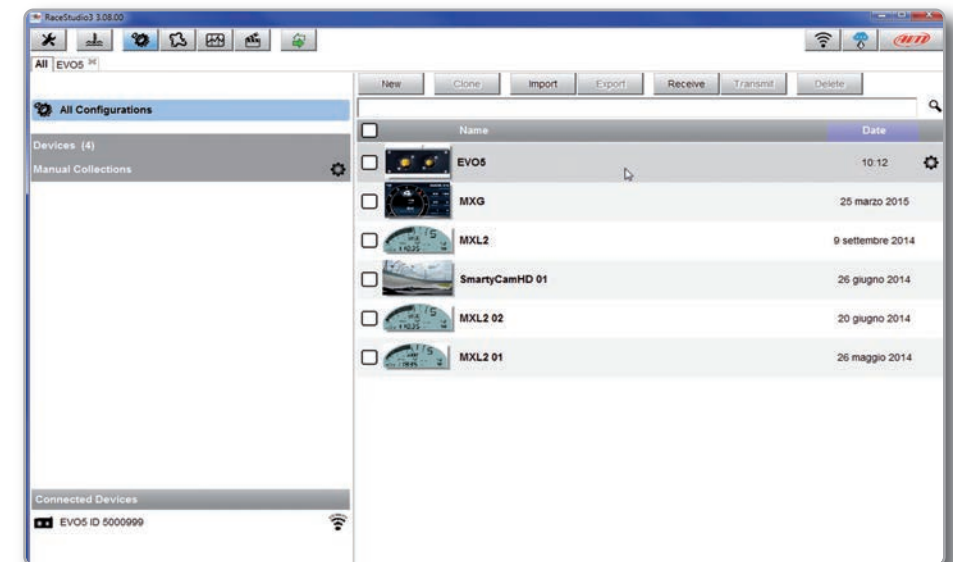
Veja as redesWiFi disponíveis

Baixar atualizações da web

Ele detecta automaticamente quais novas versões de firmware e software estão disponíveis e permite que você faça o download em nosso site www.aim-sportline.com.

Conecte-se ao AiMwebsite

11.1 Configuração



A página de configuração é dividida em duas seções.

O lado esquerdo é dedicado às pastas que você pode criar e gerenciar para organizar melhor suas configurações.

Basta pressionar o ícone de configuração para criar um novo. Quando você conecta um logger AiM, seu número de série aparece no

lado esquerdo da tela. No lado direito da tela você pode ver todas as configurações da pasta selecionada. Por favor, clique no desejado para editá-lo ou pressione o "NOVO" botão para criar um novo.

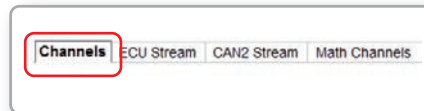
Depois de entrar na página de configuração, você pode ver diferentes guias, que são úteis para selecionar um dos seguintes recursos de configuração:

Channels | ECU Stream | CAN2 Stream | Math Channels | Parameters | Digital outputs | Display | SmartyCam Stream | CAN Expansions

☐ Canais
☐ ECU Stream
☐ CAN2 Stream
☐ Canais de matemática
☐ Parâmetros
☐ Sinais de saída
☐ SmartyCam Stream
☐ Expansão CAN
☐ Saída CAN

11.1.1 Configuração de Canais

Empurrar "Canais" aba.



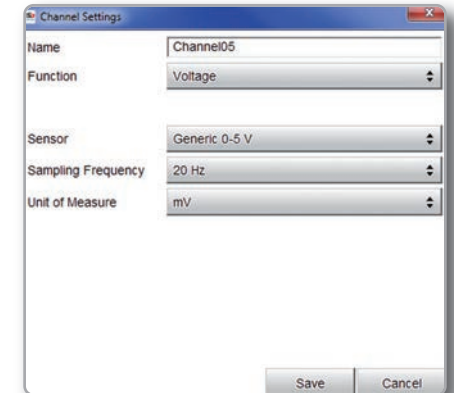
A página de configuração do canal aparecerá.

Nesta página você pode definir todos os parâmetros para suas entradas analógicas, entradas de velocidade e entradas RPM digitais, bem como habilitar / desabilitar qualquer canal.

Id	☒	Name	Function	Freq	Parameters
RPM	☒	RPM	RPM	20 Hz	
Spd001	☒	Speed001	Vehicle Spd	20 Hz	
Spd002	☒	Speed002	Vehicle Spd	20 Hz	
Spd003	☒	Speed003	Vehicle Spd	20 Hz	
Spd004	☒	Speed004	Vehicle Spd	20 Hz	
Ch001	☒	Channel001	Pct	20 Hz	
Ch002	☒	Channel002	Pct	20 Hz	
Ch003	☒	Channel003	Pct	20 Hz	
Ch004	☒	Channel004	Pct	20 Hz	
Ch005	☒	Channel005	Pct	20 Hz	
Ch006	☒	Channel006	Pct	20 Hz	
Ch007	☒	Channel007	Pct	20 Hz	

Ao clicar em cada linha, um menu aparece: Você pode definir:

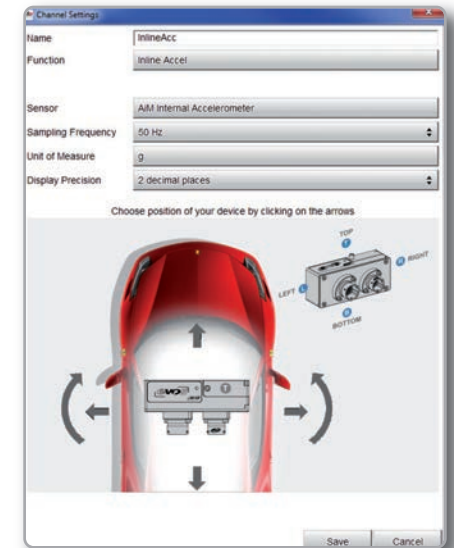
- ☐ O nome do canal
- ☐ A função
- ☐ sensor conectado
- ☐ frequência de amostragem
- ☐ unidade de medida



Para configurar a plataforma inercial (acelerômetros três axiais):

- ☐ Clique na célula "Acelerômetro" no
coluna de sensor

- ☐ O painel aparece permitindo que você defina os
acelerômetros



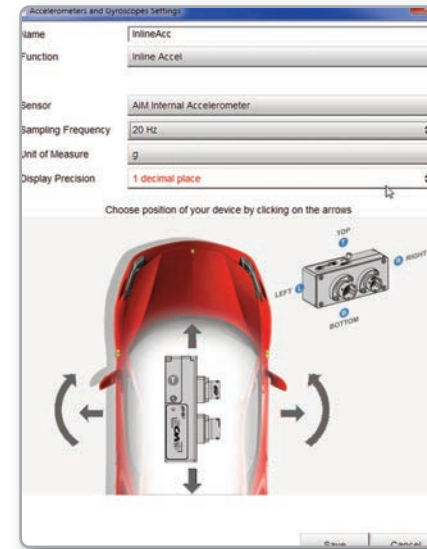
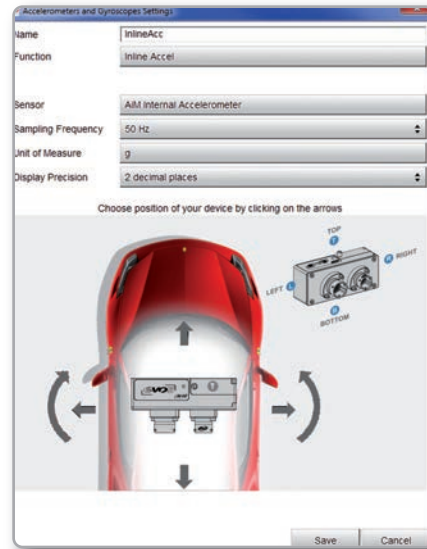
Aqui você pode:

□ configurar o nome do canal (depois, esse nome não será modificado automaticamente)

□ configurar parâmetros como unidade de medida, número decimais e frequência de amostragem, que não serão atribuídos apenas a esse canal, mas também aos demais canais da plataforma inercial do mesmo tipo (os 3 acelerômetros ou giroscópios)

□ configurar a posição do logger dentro do veículo: esta configuração é feita clicando nas setas ao lado da imagem do logger, o que fará com que o logger gire nos 3 eixos espaciais (a letra circulada na superfície do logger identifica o lado mostrado atualmente, como indicado na legenda à direita da imagem)

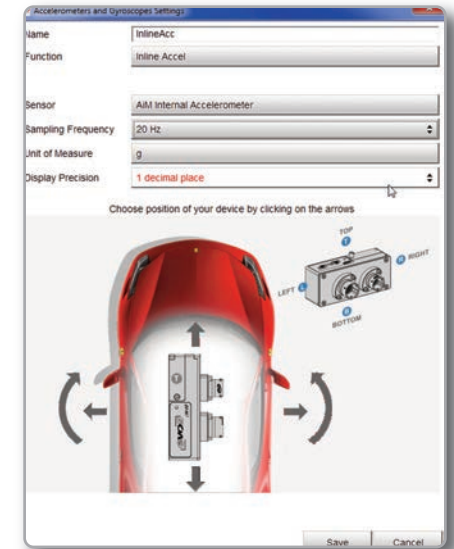
A configuração da posição do registrador se aplica automaticamente a todos os canais da plataforma inercial e, consequentemente, também aos seus nomes padrão.



Nas imagens acima você vê o resultado obtido selecionando um acelerômetro, mudando a posição do registrador e modificando a frequência (para 20Hz) e a precisão (1 decimal).

Para recapitular:

□ para configurar a posição do registrador, basta clicar em qualquer um dos 6 canais da plataforma inercial e, em seguida, mover as setas até que a imagem do registrador alcance o posicionamento real dentro do veículo



□ para mudar a frequência de amostragem de acelerômetros ou giroscópios é necessário selecionar um dos acelerômetros e alterar sua frequência, então fazer o mesmo selecionando um dos canais de giroscópios

□ para renomear todos os 6 canais da plataforma inercial selecione cada um deles, um por um, mude seu nome e salve

11.1.2

Configuração do resistor ECU Streamand CAN

Empurrar " ECU Stream " aba.

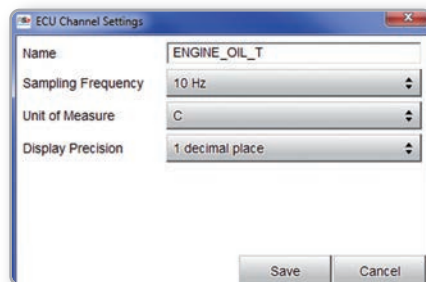
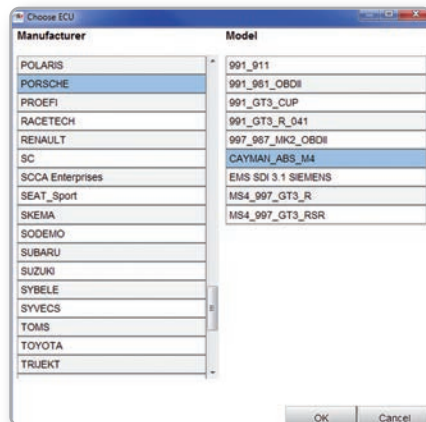
Aqui você configura o driver da ECU, bem como habilita ou desabilita os dados vindos de sua ECU e habilita / desabilita o resistor final de 120 OhmCAN1.

Para definir o driver da ECU do seu veículo, clique em "Alterar ECU" e selecione Fabricante da ECU e modelo de ECU.

Cada canal ECU pode ser ativado / desativado e você pode definir:

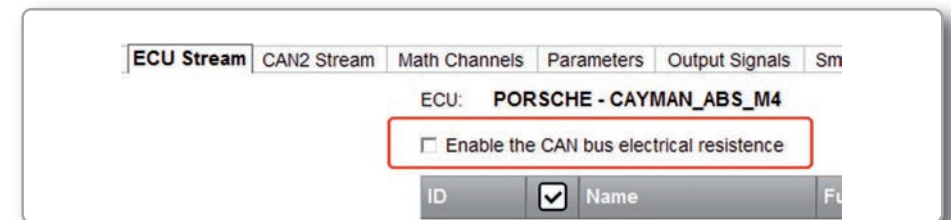
- ☐ Nome
- ☐ Frequência de amostragem
- ☐ Unidade de medida
- ☐ Precisão de exibição

Channels **ECU Stream** CAN2 Stream



Configuração do resistor CAN

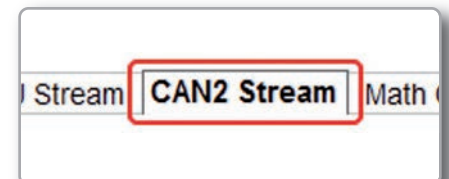
Uma linha CAN que termina com um resistor de 120 Ohm pode ser habilitada / desabilitada por meio desta caixa de seleção.



11.1.3 CAN2 Stream

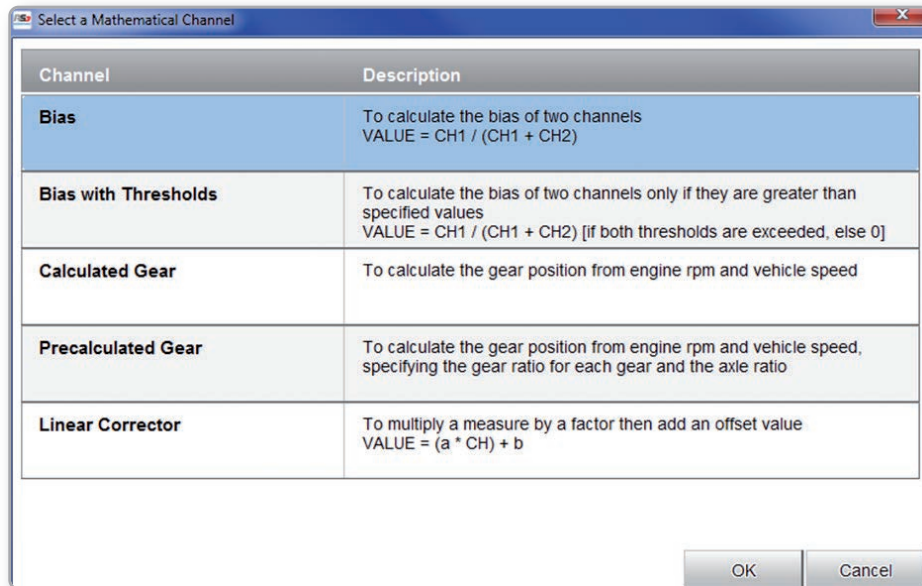
Empurre a guia " CAN2 Stream ".

CAN2 Streamworks como ECU Stream e é normalmente usado para unidades de controle não motor como por exemplo ABSmanagement, kits de suspensão ou semelhantes.

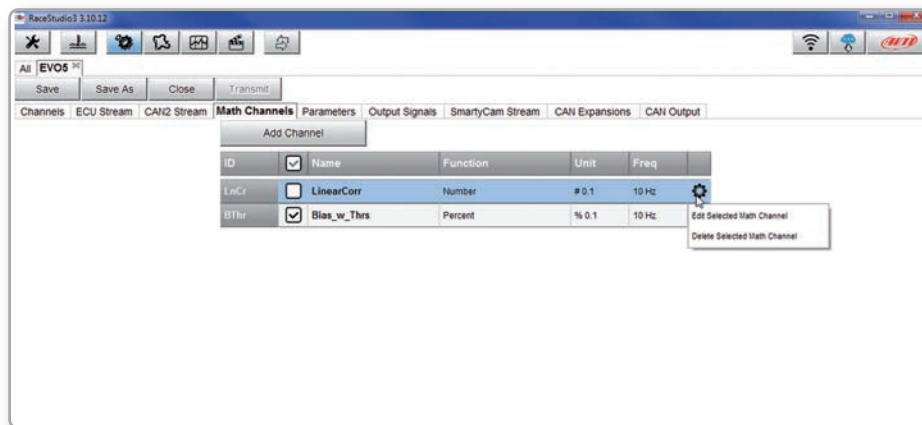


11.1.4 Canais de Caminho

Pressione a guia "Canais matemáticos". Usando o botão "Adicionar Canal" você pode calcular a marcha engatada tanto com uma volta de aprendizagem (marcha calculada) quanto preenchendo os valores de RPM (marcha pré-calculada). Você também pode configurar canais de polarização e adicionar canais de correção linear.



Para modificar / excluir um canal de matemática, clique no ícone correspondente e selecione a opção desejada.



11.1.5 Parâmetros

Pressione a guia "Parâmetros". Aqui você pode definir a detecção de volta (GPS ou farol óptico), bem como decidir quando iniciar a gravação.

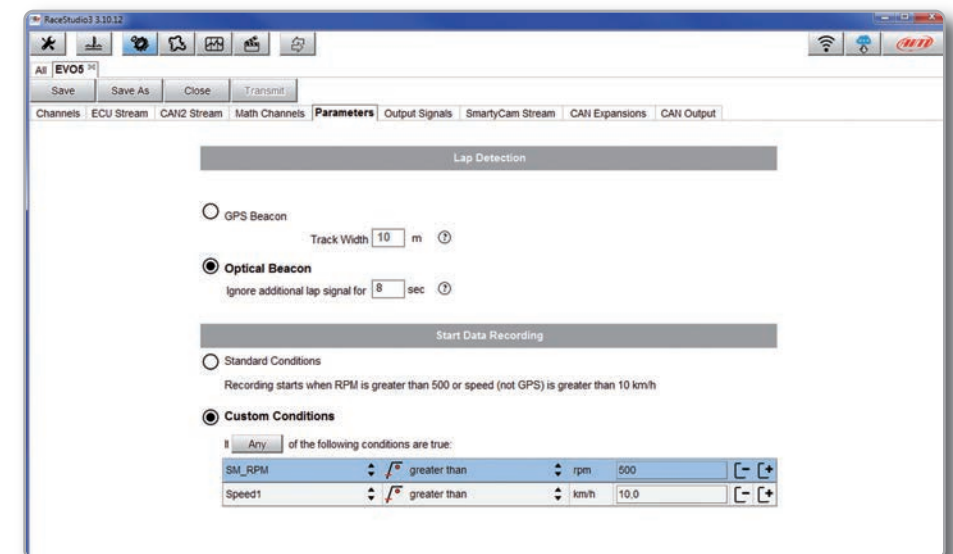
1) Detecção de volta

Você pode escolher entre detectar um sinal de volta do GPS ou usar transmissor-receptor. O sinalizador GPS requer a largura da pista, enquanto o sinalizador óptico requer que você insira um tempo durante o qual o sistema não registra sinais de volta adicionais.

2) Iniciar a gravação de dados

Por padrão, o sistema começa a gravar quando o valor de RPM é maior que 500 ou a velocidade (não GPS) é maior que 10 km / h.

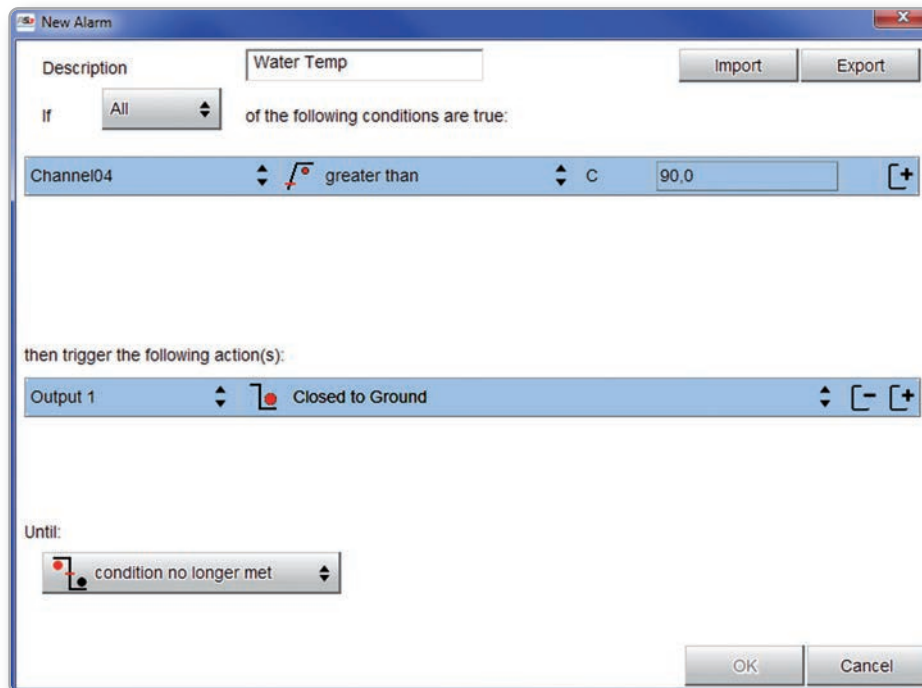
Usando a opção de condição personalizada, você pode definir uma ou mais condições personalizadas e decidir iniciar a gravação quando uma ou todas as condições definidas ocorrerem.



11.1.6 Sinais de saída

Empurrar " **Sinal de saída** " guia para gerenciar as saídas digitais EVO5.

Aqui você pode definir a condição a cumprir e a ação a executar. No exemplo abaixo Channel04 é um canal de temperatura: quando a temperatura da água for superior a 90 ° C, a saída digital fechará o circuito para aterramento até que a condição não seja mais atendida.



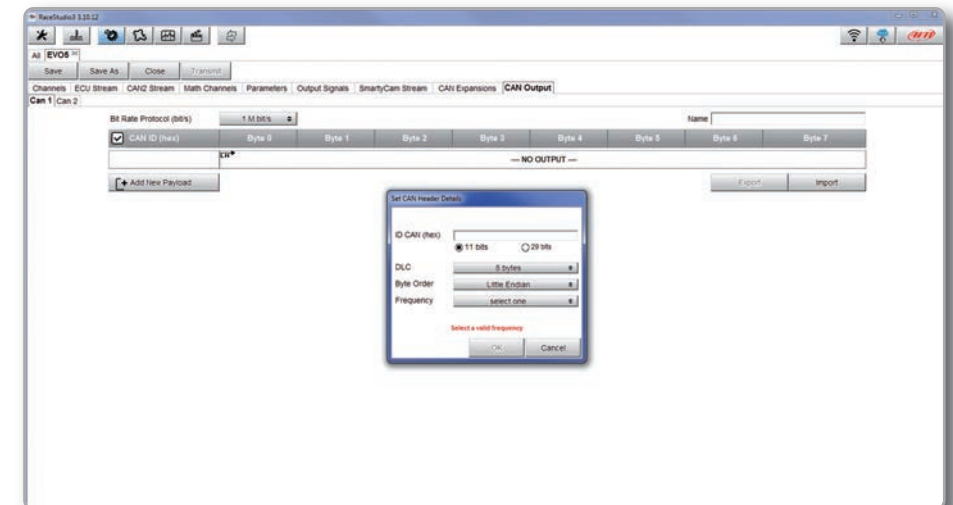
11.1.7 CANOutput

Empurrar " **CANOutput** " guia define um CAN StreamOutput. Para cada carga

útil, você pode definir:

- ☐ ID CAN (Hex)
- ☐ Número do byte (DLC): até 8 bytes
- ☐ Ordem dos bytes: little endian ou big endian
- ☐ Frequência: até 20 Hz

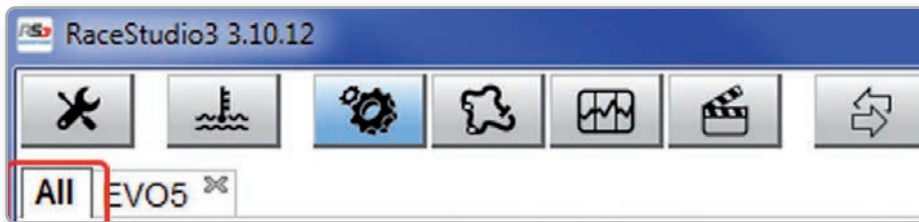
Além disso você pode transmitir cada campo vindo de analógico, digital, canal interno, expansões, ECU ou Módulo GPS.



AVISO: Informamos que esta função permite enviar mensagens diretamente para a rede CAN do seu veículo. O envio de mensagens que podem entrar em conflito com o quadro do CANbus pode causar mau funcionamento dos sistemas de segurança do veículo, resultando em ferimentos pessoais ou morte. É sua responsabilidade compreender totalmente o CAN-bus de seus veículos. A AiM não pode ser responsabilizada por quaisquer danos ou ferimentos causados pelo uso indevido desta função.

11.2 Modificar ou excluir uma configuração existente

Empurrar " **Todos**" guia superior esquerdo da página Race Studio 3; logo abaixo dos botões.



Todas as configurações são mostradas na parte direita da página. Para modificar uma configuração existente, clique com o botão direito sobre ela e selecione a opção desejada.

Para excluir uma configuração existente, clique com o botão direito sobre ela e selecione " **Excluir**".

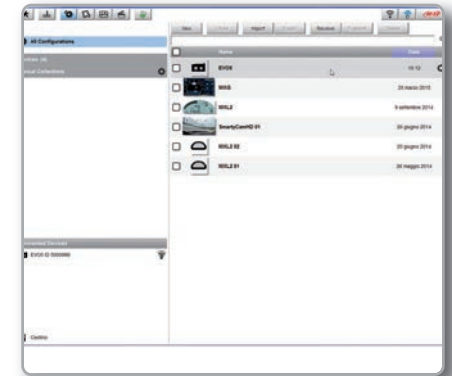


11.3 Conecte seu sistema AiM a um PC

Quando você conecta seu sistema ao PC, ele é reconhecido automaticamente e no lado esquerdo do display do PC aparece o nome do seu dispositivo, conforme mostrado na imagem.

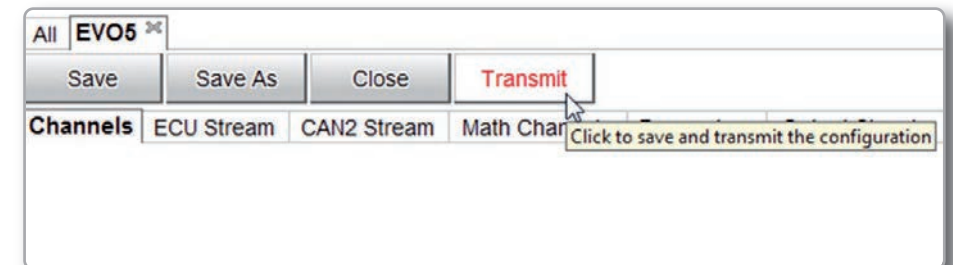
Neste ponto você pode transmitir a configuração ou, clicando na configuração:

- ☐ Ver medidas ao vivo
- ☐ Calibrar sensores
- ☐ Baixar dados

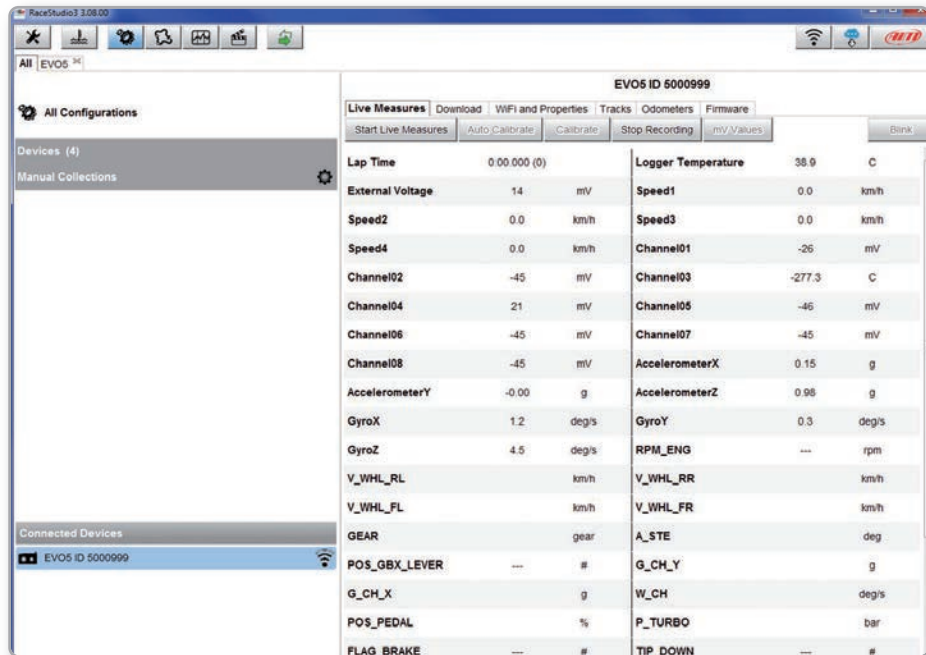


11.3.1 Transmissão de configuração

Quando você conecta o sistema ao PC e o seleciona, " **Transmitir**" O botão de pressão ativa o topo da página de configuração. Empurre-o e a configuração será transmitida.



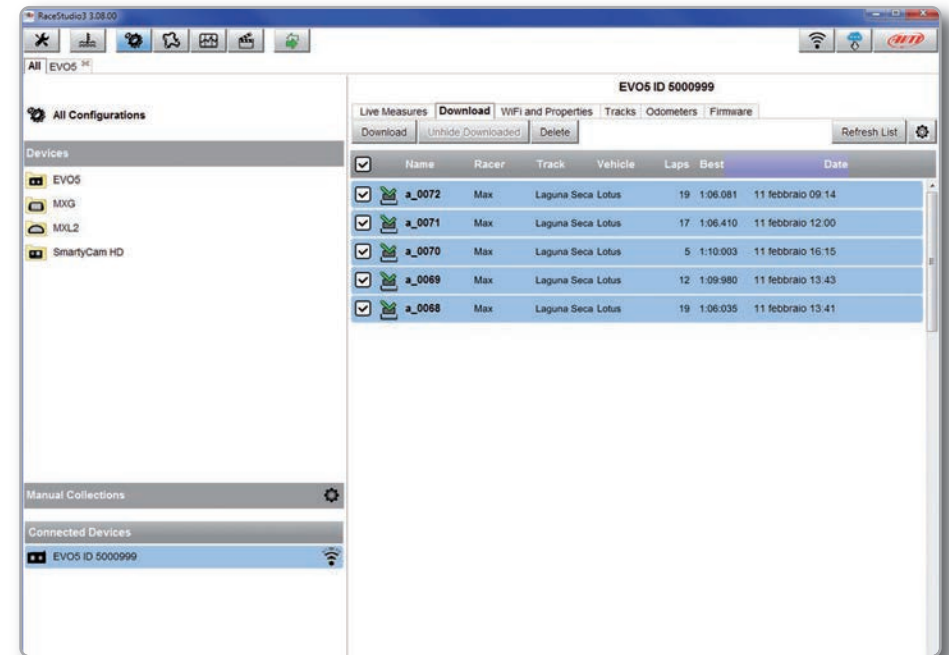
11.3.2 LiveMeasures e calibração



Uma vez conectado, clique nele para entrar em "Live Measures".

Pressione "Iniciar Medidas ao Vivo" para ver os dados provenientes do seu sistema. Você pode alterar a unidade de medida clicando duas vezes na medida. Na visualização "Live Measures", você pode calibrar os canais que o exigem.

11.3.3. Download de dados



Armazenando dados tanto em sua memória quanto em um cartão SD, o EVO5 pode baixá-los via USB, via WiFi ou colocando o cartão SD no slot do PC.

O cartão SD EVO5 é imediatamente reconhecido pelo Race Studio 3 como contendo dados armazenados. Para baixar os dados, clique no nome do seu sistema em "Dispositivos conectados" painel inferior esquerdo da página principal do software.

A janela do dispositivo aparece à direita.

Empurrar "Baixar" botão para baixar os dados registrados em seu sistema.

Você verá as informações sobre os arquivos gravados no sistema: dimensão e data / hora de criação do arquivo.

Selecione um arquivo e pressione "Baixar" para transferi-lo para o seu PC.

12. GPS e gerenciamento de rastreamento

O módulo GPS08 incluso no kit fornece essas informações, atualizadas dez vezes por segundo:

- ☐ Posição (latitude, longitude, altitude)
- ☐ Rapidez
- ☐ Aceleração longitudinal
- ☐ Aceleração lateral

Se o sistema conhece a linha de chegada da pista e as coordenadas de divisão, ele pode calcular e mostrar:

- ☐ Tempos de volta
- ☐ Tempos parciais

Para transmitir / receber informações da trilha para o EVO5, use o recurso "Trilhas", conforme explicado nesta seção.

12.1 Recurso de trilhas

Com "Trilhas" você pode atualizar, modificar, transmitir e receber de e para o sistema as coordenadas da linha de partida / chegada e pontos de divisão de todas as pistas em que você vai correr.

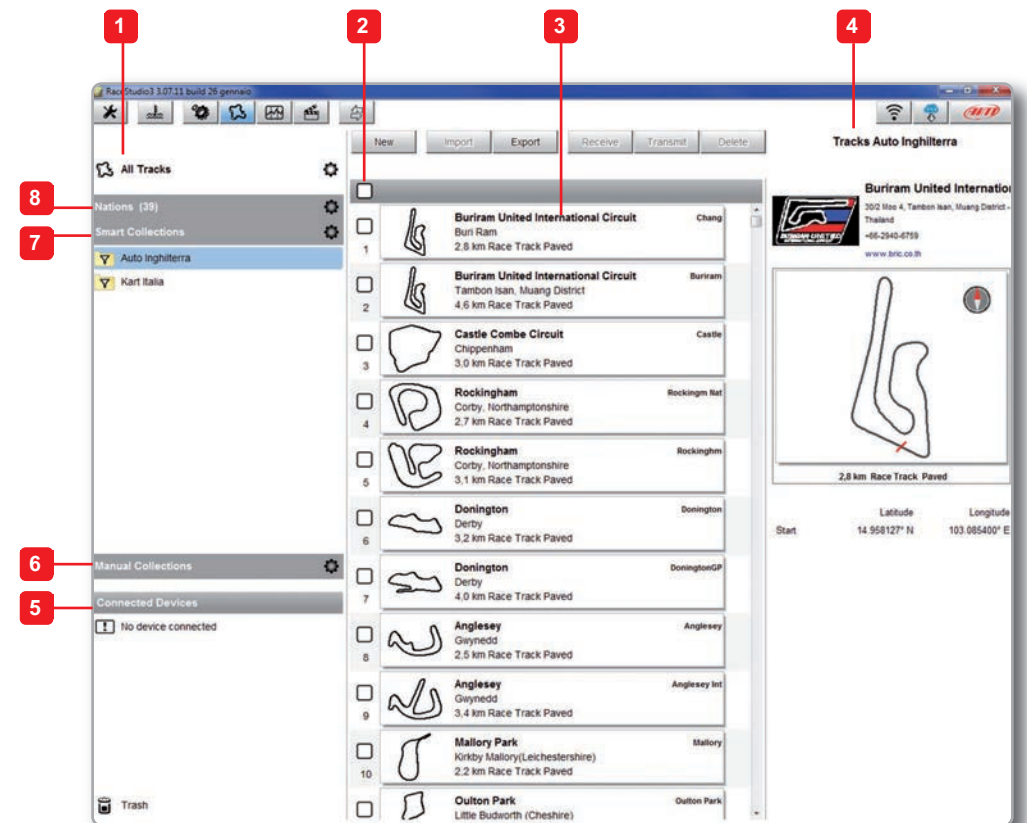
Abrindo o software, sem logger conectado ao seu PC, você verá a tela mostrada aqui à direita. Como você pode ver, a tela está dividida em três partes. À esquerda estão coleções de trilhas e dispositivos conectados.

Central é a lista de trilhas. Se disponível, cada etiqueta de pista mostra o layout da pista, seu endereço e o tipo de veículo que normalmente corre nessa pista.

No lado direito da tela, se disponível, você encontrará a página da trilha com seu logotipo, endereço, informações de contato, site e coordenadas.



- 1 Mostra todas as faixas disponíveis
- 2 Seleccione todas as faixas da lista
- 3 Informações sobre as faixas
- 4 Página de rastreamento
- 5 Mostra todos os dispositivos conectados
- 6 Mostra coleções manuais
- 7 Mostra coleções inteligentes
- 8 Mostra todas as nações cujas trilhas estão incluídas no banco de dados

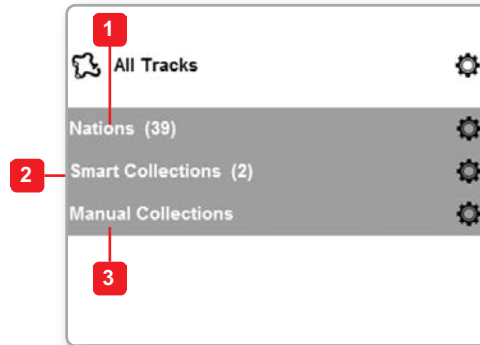


12.2 Coleções de trilhas

Você pode ver coleções de faixas selecionando a nação a que pertencem (1), definindo alguns critérios de filtragem e criando coleções inteligentes (2) ou selecionando algumas faixas e criando coleções manuais (3).

1) Nações

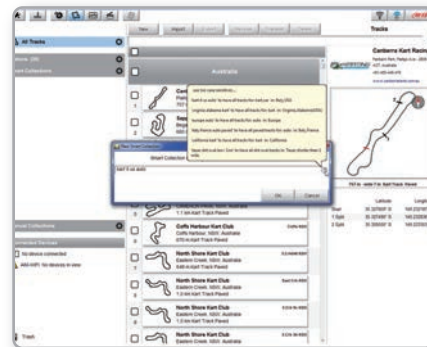
Selecione uma nação e você verá apenas as faixas pertencentes a esse país.



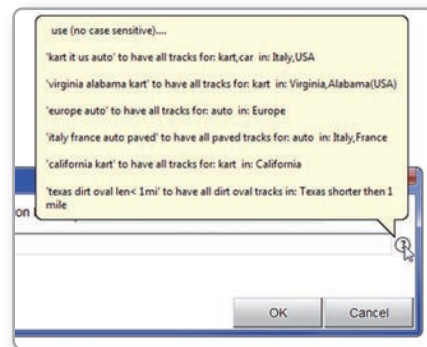
2) Coleções inteligentes

Para criar uma coleção inteligente de faixas clique no ícone de configuração destacado no canto superior esquerdo da página do software.

O painel "Critérios de seleção" é exibido.

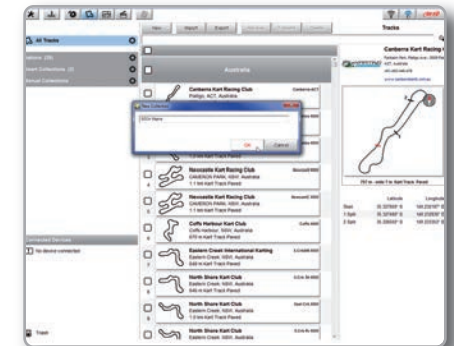


Para saber como realizar uma pesquisa, clique no ponto de interrogação à direita e alguns exemplos aparecem em um painel pop-up amarelo, conforme mostrado aqui à direita.



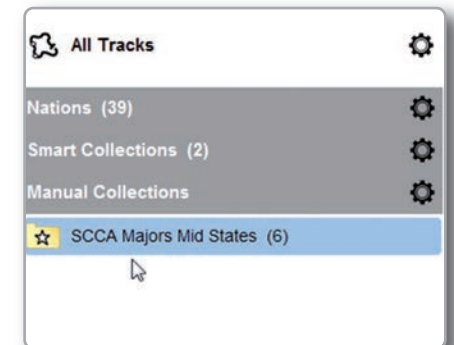
3) Coletas manuais

Para criar uma coleção manual de faixas, clique no ícone de configuração, preencha o nome da coleção e clique em OK.



A nova coleção aparece na lista "Coleções manuais".

Arraste e solte as faixas que deseja inserir na coleção do painel central.

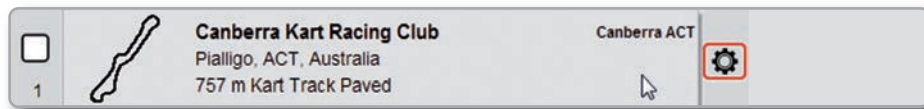


Clique no nome da lista Manual e as faixas que você incluiu aparecem no painel central.



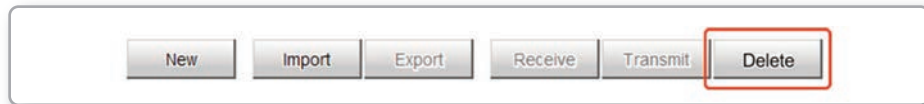
12.3 Como modificar dados de rastreamento no banco de dados do PC

Clique no ícone de configuração que aparece à direita do rótulo da trilha passando o mouse sobre ele. Selecione "Editar" para modificar todas as informações da faixa.



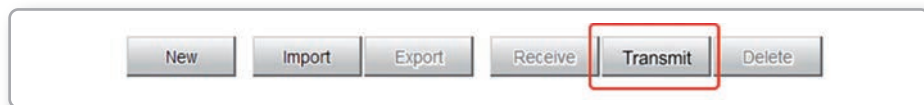
12.4 Como excluir uma trilha do banco de dados do PC

As faixas que você encontra no software por padrão e fornecidas pela AiM não podem ser excluídas. Para deletar uma trilha importada, basta selecioná-la e pressionar "Excluir" no teclado central superior do software.



12.5 Como transmitir informações de trilha para EVO5

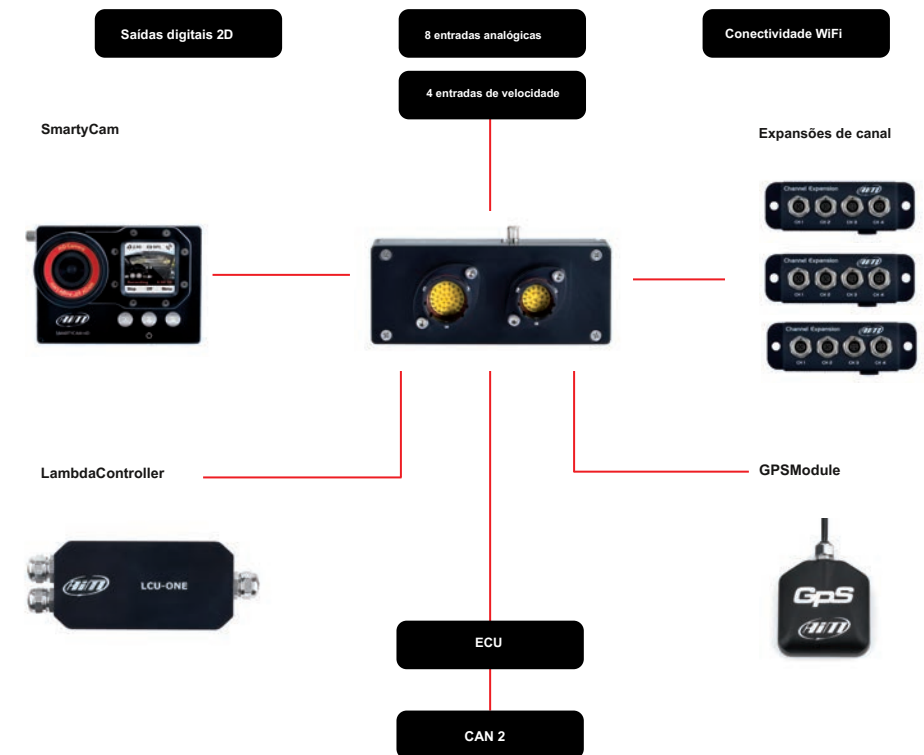
Para transmitir informações da trilha para o seu sistema, selecione as trilhas que deseja carregar e clique "Transmite" no teclado do software.



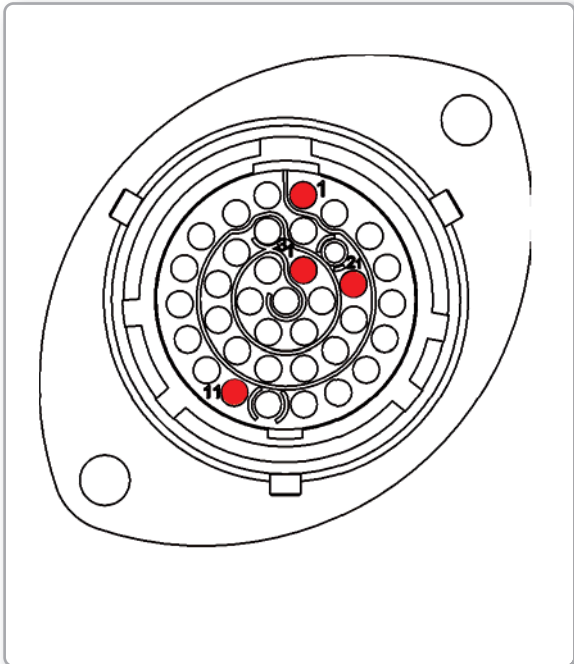
13. Expansões

Usando nosso barramento CAN integrado, você pode adicionar módulos de expansão como GPS, expansão de canal, controladores lambda. Estes são apenas

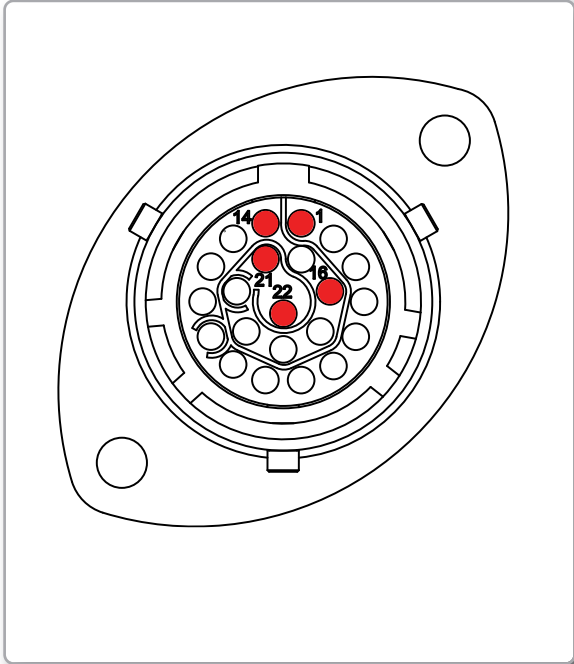
alguns dos itens que podem ser adicionados ao nosso sistema para incrementar o desempenho e os dados adquiridos.



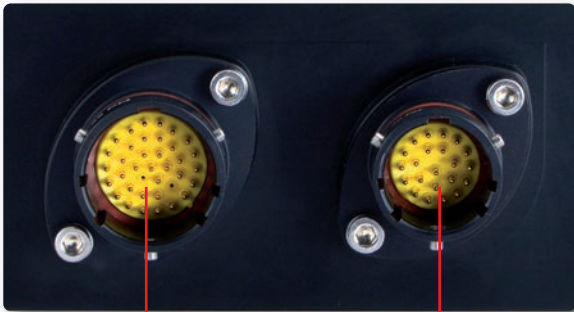
14. EVO5Pinout



PIN	Deutsch 37pin
01	Entrada de energia 9-15V
02	Bateria GND
03	CAN + Exp
04	GND
05	+ Vbattery CAN
06	CAN- Exp
07	+ Vbext
08	CAN1 + ECU
09	CAN1- ECU
10	GND
11	Linha K ECU
12	USB D +
13	USB D-
14	GND
15	RPM
16	GND
17	+ Vbattery
18	Volta ótica
19	Velocidade 1
20	GND
21	+ Vbattery
22	Entrada Analógica 1
23	GND analógico
24	+ Vbattery
25	+ Vreference
26	Entrada Analógica 2
27	GND analógico
28	+ Vbattery
29	+ Vreference
30	Entrada Analógica 3
31	GND analógico
32	+ Vbattery
33	+ Vreference
34	Entrada Analógica 4
35	GND analógico
36	+ Vbattery
37	+ Vreference



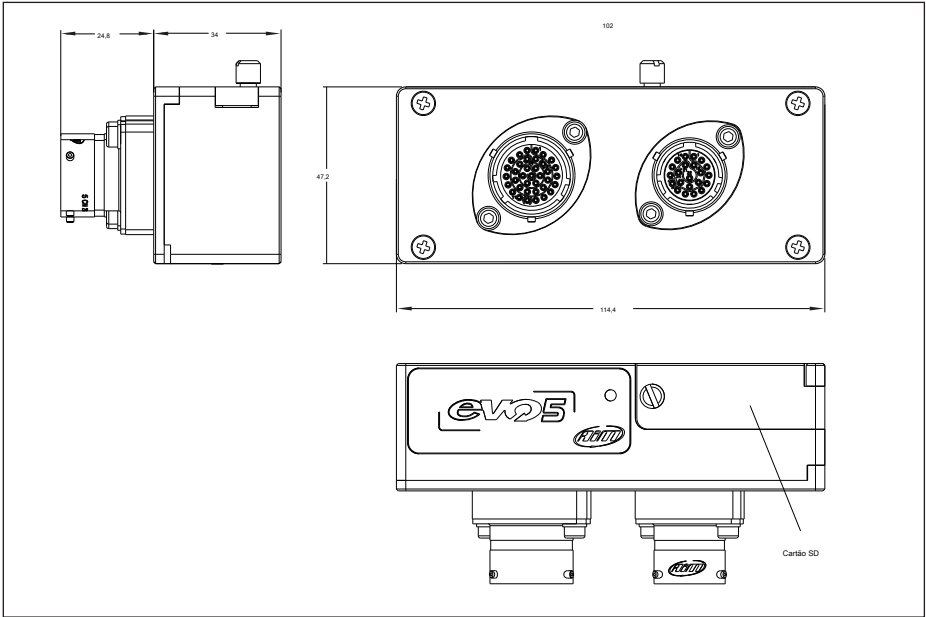
PIN	Deutsch 22pin
01	Entrada Analógica 5
02	GND analógico
03	+ Vbattery
04	+ Vreference
05	Entrada Analógica 6
06	Entrada Analógica 7
07	GND analógico
08	+ Vbattery
09	+ Vreference
10	Entrada Analógica 8
11	Velocidade 2
12	GND
13	+ Vbattery
14	Velocidade 3
15	Speed4
16	GND
17	CAN2 + ECU
18	CAN2- ECU
19	Saída digital 1
20	Saída digital 2
21	RS232TX ECU
22	RS232RX ECU



Deutsch 37pin

Deutsch 22pin

Conectores de esportes motorizados



- conexão ECU	CAN, RS232, K-Line
- Segundo CAN	SIM
- Conexão de módulos externos	SIM: Módulo GPS, Expansão de canal, controlador Lambda, SmartyCamHD
- Entradas analógicas	8 totalmente configuráveis: 0-5V, 0-12V, K termopares Frequência máxima de 1 KHz cada
- Entradas digitais	Bobina, RPM e 4 entradas de velocidade
- Plataforma inercial	3 eixos internos + acelerômetro -5G + giroscópio de 3 eixos SIM
- Conexão wifi	
- Memória interna	4 gigabytes
- Cartão SD	Interno: até 32 gigabytes - não incluído
- Saídas digitais	2, até 1 ampere cada
- corpo	alumínio anodizado
- Dimensão	114,4X47,2X58,8mm
- Peso	300g
- À prova d'água	IP65



Nosso site aim-sportline.com é constantemente Atualizada.

Verifique com frequência e baixe as versões mais recentes do firmware de seus produtos.

