

Atenção! Importante: leia o manual, principalmente a primeira pagina.

O Racing Racing é um dispositivo de alto desempenho destinado ao uso em competições ou testes controlados.

O uso urbano em estradas e vias públicas é de inteira responsabilidade do usuário.

O produto descrito neste manual não garante de nenhuma forma índices de emissão de gases e de poluição sonora compatíveis com as normas vigentes em seu estado ou país.

A Racing se isenta de qualquer responsabilidade pelo uso indevido ou pelo processo de instalação/remoção de seus produtos.

Use sempre capacete e roupa apropriada. Obedeça a sinalização e limites de velocidade. Sua segurança é sua responsabilidade.

Atenção!

Se o conteúdo do manual não for o suficiente para realizar a instalação é um indicador de que você não deve continuar a instalação por conta própria e deve procurar ajuda especializada! Não temos suporte nem vídeos ensinando a instalação! Não instale em casa se não tiver o mínimo de conhecimento!

Se você não está familiarizado com manutenção mecânica/elétrica da sua motocicleta, ou termos usados no manual não lhe é familiar e não sabe onde cada um dos componentes, seus conectores e fiação está localizado em sua motocicleta, pedimos que **não continue com a instalação por conta própria e procure a ajuda de uma pessoa experiente!**

Se você não possui toda ferramenta ou outro material que possa se tornar necessário para completar a instalação pedimos que **não continue com a instalação por conta própria e procure a ajuda de uma pessoa experiente!**

-Como com qualquer manutenção feita na moto **nunca pegue estrada depois da instalação**, ande na cidade por pelo menos uma semana para garantir de que está tudo bem com a instalação.

-Nunca instale nada ou faça manutenção em sua motocicleta com o motor quente.

-Nunca instale nada ou faça manutenção em sua motocicleta antes de desligar o fusível geral ou o terminal negativo da bateria.

-Garanta que a motocicleta está apoiada sobre uma superfície plana e firme.

-A peça foi fabricada para ser instalada da forma em que se apresenta, não deve ser embrulhada, coberta, selada com silicone ou qualquer outro tipo de produto.

-Atenção! O chicote é frágil! Trate-o de forma adequada. Não torça ou puxe. Instale de forma que não faça vincos, dobras e nem seja prensado por alguma parte ou peça.

-ATENÇÃO! O Redline Racing **não concerta defeitos**, mal funcionamento ou problemas decorrentes de peças gastas ou peças instaladas. **Defeitos ocultos ou características podem se tornar mais evidentes até acendendo a luz do painel e/ou gerando códigos de erro.**

Sobre o funcionamento:

O Redline Racing é um dispositivo de alta performance projetado para maximizar o rendimento do motor, superando os limites do sistema original. Sua tecnologia avançada permite ajustes precisos e personalizados, tornando-o ideal para aplicações que envolvem modificações mecânicas, como a troca de filtro de ar ou escapamento.

Funcionamento Inteligente com Enriquecimento Dinâmico: Ao contrário dos sistemas tradicionais que utilizam enriquecimento fixo por faixa de rotação, o Redline Racing gera um gráfico de enriquecimento personalizado, adaptando-se às condições de funcionamento do motor em tempo real.

Cálculos Precisos: A cada injeção de combustível, o Redline Racing realiza cálculos complexos, levando em consideração diversos parâmetros, como a carga do motor, a temperatura e a rotação. O resultado é um enriquecimento otimizado para cada bico injetor, garantindo um desempenho máximo e uma combustão mais eficiente.

O Redline Racing proporciona um ganho significativo de potência e torque, elevando o desempenho do seu motor a um novo patamar.

Combustão Mais Eficiente. A tecnologia avançada do Redline Racing permite uma combustão mais completa, reduzindo o consumo de combustível e as emissões de poluentes.

Através de seus diversos ajustes, o Redline Racing permite que você configure o sistema de acordo com as suas necessidades e preferências, garantindo um desempenho sob medida.

Ligando o negativo:

Atenção! A instalação só deve ser feita por um mecânico e com experiência na manutenção da moto!

Atenção! O terminal negativo (fio preto com olhal metálico) deve ser instalado primeiro!

Se instalar errado, primeiro nos injetores, a movimentação para procurar o lugar adequado para alojar a peça o terminal negativo pode tocar no contato positivo da bateria o que poderia causar danos à moto e ao Redline Racing!

Passe a fiação. Defina o local da peça e ligue o negativo.

Somente depois disso continue com a instalação dos injetores!

O terminal negativo (fio preto com olhal metálico) pode ser ligado a qualquer parafuso que tenha bom contato com o chassi da moto (não têm pintura), no bloco do motor, ou caso não seja possível localizar um parafuso adequado, diretamente no **polo negativo** da bateria.

Atenção! Fio preto com olhal é negativo!

Aconselhamos a evitar o máximo possível ligar no polo da bateria e dar preferencia por outro ponto do chassis que já tenha outros fios ligados!

Atenção! Se não sabe o que é polo negativo, onde fica ou tem alguma duvida de como proceder não continue a instalação! A ligação errada (no positivo por exemplo) causa danos irreversíveis e anula a garantia!

A tensão positiva usada na alimentação do Redline Racing é obtida da alimentação do bico injetor. O Redline Racing só permanece energizado enquanto o sistema de injetor e bomba de combustível está energizado, ao desligar a chave da moto ou desligar o botão RUN no punho o Redline Racing se desliga.

Ele só permanece funcionando enquanto o motor está funcionando e dessa maneira não consome nenhuma carga da bateria com a moto desligada.

Instalando o Chicote de Bico Injetor:

Atenção! A instalação só deve ser feita por um mecânico e com experiência na manutenção da moto!

Atenção! O chicote é frágil! Trate-o de forma adequada e com cuidado. Não torça ou puxe. Instale de forma que não faça vincos ou dobras e nem seja comprimido por alguma parte ou peça!

O Redline Racing não faz distinção entre cilindros, podendo ser instalado em qualquer ordem desde que os conectores originais não sejam invertidos. Para evitar inversão instale primeiro os conectores de um cilindro e só depois instale os do outro cilindro.

Antes de instalar o Redline Racing você deve desconectar o fusível geral (se existir) ou o terminal negativo da bateria. **(se não sabe o que é, onde fica ou como proceder não continue a instalação!)**

Determine um local protegido para o Redline Racing.

Verifique o que é preciso desmontar para se ter acesso aos injetores. **Se não sabe como proceder ou não possui as ferramentas adequadas não continue com a instalação.**

Se não sabe o que é um injetor e onde ele está localizado não continue com a instalação por conta própria e procure a ajuda de uma pessoa experiente!

Desconecte o conector fêmea original do injetor e ligue o macho do Redline Racing no conector e o fêmea da moto. Ligue o conector fêmea do Redline Racing no bico injetor.

O Redline Racing recebe o conector original da moto e é conectado ao bico injetor. Nenhum conector fica solto.

Faça a instalação de cada bico injetor separadamente para evitar a inversão dos conectores originais.

Atenção! Verifique se a conexão ficou perfeita e firme para que nenhum dos conectores se desligue com a vibração do motor. Mesmo aparentemente conectados de forma mecânica ele pode não estar com perfeito contato elétrico. Mal contato elétrico faz com que o injetor não seja acionado causando mal funcionamento do motor. É muito importante a verificação dessa ligação!

Quando terminar a instalação certifique-se de que nenhum fio encostará no motor ou outra área quente. É uma boa ideia certificar-se de que há um pouco de folga na fiação para evitar que a vibração do motor danifique ou quebre os fios.

Atenção! Algumas motos vêm de fabrica com a polaridade dos fios do conector do injetor invertidos!

Nesse caso o motor não dá a partida porque os injetores não recebem o sinal corretamente. Caso o motor não dê partida basta inverter os pinos do **conector macho do chicote do Redline Racing!**

A moto permanece original, apenas os pinos do chicote do Redline Racing que devem ser invertidos. Isso não causa nenhum problema ou dano à moto ou ao Redline Racing.

Verificação da instalação e funcionamento:

Após a instalação nenhum conector ou componente da moto ficará sem ligação ou solto. **Garanta que todo o chicote está preso de forma que não possa se soltar ou entrar em contato com qualquer superfície aquecida.**

Com o motor em funcionamento e alguma das chaves ligadas o led vermelho pisca de forma regular. Ele acende e apaga a cada meio segundo. Mesmo acelerando o motor a frequência das piscadas é constante. Se todas as chaves estiverem desligadas o led permanece aceso. O teste só pode ser considerado feito depois do motor estar funcionando a mais de 15 segundos. Apenas ligar a chave sem partida não é teste. Teste é com o motor ligado, funcionando.

Caso ocorra algum problema como não dar partida ou um cilindro não ligar desligue a moto. Acelerar não é teste. Basta ligar o motor para verificar de que ele está ligado normalmente. Caso ocorra algum problema reveja a ligação do terminal negativo, verifique se o parafuso usado está realmente aterrado (meça a continuidade entre ele e o negativo da bateria). Pintura pode causar mal contato.

Dê preferência a parafusos que já possuam outras ligações elétricas.

Qualquer falha no contato elétrico faz com que o injetor não seja acionado e por consequência o cilindro correspondente não funcione. Se isso ocorrer refaça a instalação do cilindro que apresenta falha.

Somente depois dessa verificação e teste é que a instalação pode ser considerada finalizada e a moto poderá ser remontada.

Regulando:

A regulagem é feita em 4 botões que vamos identificar como “A”, “B”, “C” e “D”.



No caso da imagem está regulado como: A=9hrs, B=11hrs, C=11hrs e D=12hrs

A regulagem dos botões vai de 7 horas até 17 horas que corresponde a nenhuma atuação até atuação máxima.

Cada botão corresponde a uma rotação determinada pelo modelo da peça instalada.

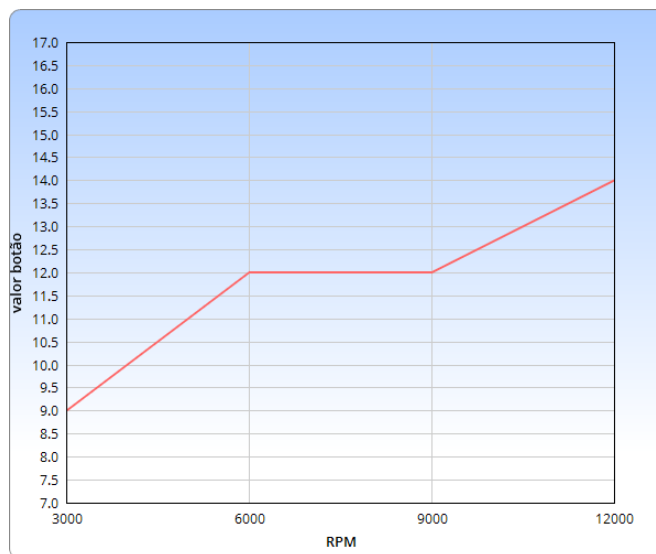
M25: A = 500, B = 2000, C = 4000, D = 6000

M21: A = 2000, B = 4000, C = 6000, D = 8000

M23: A = 3000, B = 6000, C = 9000, D = 12000

No modelo M21 com numero de série anterior a 4.550 o valor do botão A era 1500.

Diferentemente de outros dispositivos no mercado que operam em faixas de rotação pré-definidas, o Redline Racing utiliza um sistema de funcionamento linear. A cada pulso de injeção, o módulo calcula um valor preciso de enriquecimento, limitado pela configuração dos botões. Internamente, um gráfico é gerado com base nessas configurações, delineando a curva máxima de enriquecimento possível. No entanto, o valor real de enriquecimento é determinado em tempo real para cada injeção, podendo variar de nenhum acréscimo até o máximo definido pelo gráfico. Essa abordagem proporciona um ajuste mais preciso e personalizado da mistura ar-combustível, otimizando o desempenho do motor.



O gráfico acima exemplifica o modelo M23 regulado com A=9hrs, B=12hrs, C=12hrs e D=14hrs. O quanto será injetado a mais é um valor calculado que fica em algum ponto na parte inferior do gráfico podendo inclusive ser zero.

O Redline Racing é enviado com uma regulagem base, **use-a por pelo menos um mês** para acostumar com o comportamento do motor e dessa forma ter uma base comparativa para os testes.

O enriquecimento da mistura é ajustado automaticamente de acordo com a demanda do motor. Em situações de alta carga, como subidas, arrancadas ou transporte de peso, o sistema aumenta o enriquecimento até o valor máximo predefinido. Quando a carga diminui, o enriquecimento retorna ao valor mínimo.

Ajuste fino: Após um período de adaptação, você pode realizar ajustes mais precisos. Comece aumentando gradualmente os valores das chaves e, em seguida, ajuste os botões individualmente. Atenção: um excesso de combustível pode causar falhas na aceleração (engasgos). Nesses casos, reduza os valores de ajuste.

Personalização: A regulagem ideal varia de acordo com o tipo de motocicleta, estilo de pilotagem, qualidade do combustível e condições do motor. Evite copiar configurações de outras motocicletas, pois o que funciona para uma moto pode não ser ideal para a sua. Alteração na forma de condução da motocicleta, qualidade do combustível e estado geral de filtros e óleo lubrificante podem influenciar no resultado final da regulagem, bem como no desempenho obtido.

Nessa tela temos uma tela simples que mostra a formação do gráfico de enriquecimento: [AQUI](#)

Sempre faça as regulagens com o motor quente.

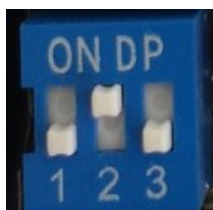
Quando o motor está frio ele normalmente têm a mistura mais rica do que quando quente o que pode mascarar os resultados dos testes.

Para garantir uma adaptação adequada, sugerimos utilizar a peça na configuração original por alguns meses. Após esse período, você poderá personalizar os ajustes de acordo com suas preferências e o comportamento da sua motocicleta.

Antes de ajustar tire uma foto da configuração original para se for necessário voltar a ela em algum momento.

Ajustar a folga da vela de ignição pode melhorar significativamente o desempenho do motor quando a mistura de combustível está otimizada. Aumente a folga gradualmente, em passos de 0,05mm, para encontrar a configuração ideal para sua motocicleta. Em Harley-Davidson, por exemplo, muitos motociclistas relatam melhores resultados com uma folga de 0,90mm em vez dos 0,69mm de fábrica.

O nível de atuação é definido nas chaves 1,2 e 3. A chave para cima é ligado e para baixo é desligado. No caso da foto apenas a chave 2 está ligada. Cada chave acrescenta um determinado valor ao máximo de atuação. Quanto maior o valor mais intensa será a atuação do aparelho. Esse valor é usado como base de calculo, quanto maior o valor maior a atuação. Esse valor é modelado pelos botoes em forma de um gráfico como mostrado acima.



Seus valores são acumulativos:

- 1- acrescenta 5
- 2- acrescenta 10
- 3- acrescenta 20

Sequencia de combinação dos botoes ligados (valor total=chaves ligadas):

Valor total de atuação	Chaves ligadas ao mesmo tempo
5	1
10	2
15	1 e 2
20	3
25	1 e 3
30	2 e 3
35	1, 2 e 3

Atenção! Essa funcionalidade está presente apenas nas peças muito antigas.
Essa chave não existe no novo modelo M25, M21 e M23.

Para se acionar o modo simples (se aplicável, o modelo novo do Redline Racing não possui esse botão) basta ligar a chave ao lado do led verde.



O led verde irá acender de forma constante (ele não pisca) indicando o funcionamento e a regulagem é feita apenas no botão A. Todos os outros botões e chaves são desconsiderados. Quanto maior o valor do botão A (girando em sentido horário) mais forte será a atuação. Essa função é equivalente a ligar a chave 2 e regular todos os botões de forma igual. Não existe nenhuma funcionalidade extra ou especial.

Novamente esse botão e o led verde só existem em peças muito antigas e obsoletas.