

# REDLINE RACING

## Atenção!

O Redline 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 Redline Racing e 4Union se isentam de qualquer responsabilidade pelo uso indevido de seus produtos.

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

## Atenção!

Se você não está familiarizado com manutenção mecânica/elétrica da sua motocicleta, ou termos como bico injetor não lhe é familiar e não sabe onde cada um desses componentes e 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!

**-Nunca instale nada ou faça manutenção em sua motocicleta com ela quente.**

**-Nunca instale nada ou faça manutenção em sua motocicleta antes de desligar o fusível principal ou o terminal negativo da bateria. (se não sabe o que é fusível principal ou como proceder não continue a instalação por conta própria!)**

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

### **Sobre o funcionamento do Redline:**

O Redline é um dispositivo de performance que possibilita obter um rendimento do motor muito superior do que com o motor original. Ele também é útil em alterações mecânicas como troca de filtro de ar e/ou escapamento.

Diferente de outros dispositivos, ele só atua acima do RPM inicial definido pelo botão **A**. Dessa maneira ele não gera aumento de consumo de combustível com a moto parada (congestionamento por exemplo).

Outra grande inovação no Redline é que ele não trabalha por faixa de rotação, com enriquecimento fixo dentro de uma faixa de rotações definidas pelos botões, e sim de forma constante e linear. Ver o gráfico no bloco "Regulando".

Ao ser ligado ele usa os valores dos botões de regulagem para gerar várias equações matemáticas. As informações lidas no momento de cada injeção são aplicadas sobre essas equações e um valor de enriquecimento é obtido de forma independente para cada bico injetor. O cálculo de enriquecimento é feito a todo tempo para cada ciclo de injeção.

Além dos botões rotatórios o Redline possui um grupo de chaves que permite que sua atuação seja potencializada. Em picos de potência o enriquecimento ultrapassa o máximo definido pelos botões durante alguns instantes potencializando o efeito.

# REDLINE RACING

## Ligando o Chicote dos Injetores:

O Redline não faz distinção entre cilindro dianteiro ou traseiro.

Ele pode ser instalado em qualquer ordem desde que os conectores originais não sejam invertidos. Para evitar inversão instale primeiro os conectores no cilindro dianteiro e só depois desligue e instale os do cilindro traseiro.

1. Antes de instalar o Redline primeiro você deve desconectar o fusível principal ou desligar o polo positivo da bateria. (se não sabe o que é ou como proceder não continue a instalação!)
2. Para facilitar o acesso aos injetores o tanque deve ser removido.
3. Entre os cilindros você localizará os injetores de combustível (**se não sabe o que é ou como proceder não continue a instalação!**) (Consulte o manual de serviço se necessário).
4. Desconecte o conector original do cilindro dianteiro e conecte em um dos conectores macho do chicote do Redline. E conecte a fêmea do chicote do Redline no injetor. Atenção! O conector fêmea a ser ligado no injetor deve ser o mesmo da fiação do macho que foi conectado anteriormente.  
Faça a instalação de cada injetor separadamente para evitar a inversão dos conectores originais, instalando o chicote dianteiro no injetor traseiro, por exemplo.  
**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!
5. Quando terminar a instalação certifique-se de que nenhum fio encostará no motor ou outra área quente. Deixe um pouco de folga na fiação para evitar que a vibração do motor danifique ou quebre os fios.



# REDLINE RACING

## Ligando o negativo:

O fio negativo (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 (o melhor) diretamente no **polo negativo** da bateria. **(se não sabe o que é polo negativo ou tem alguma dúvida de como proceder não continue a instalação! A ligação errada (no positivo por exemplo) queima o módulo e anula a garantia!)**

## Verificação da instalação e funcionamento:

Refaça a verificação de **todas** as ligações para garantir que estão firmes e nenhum fio esteja encostando no motor ou no escapamento ou que possam se soltar com a vibração do motor.

Com o Redline sem a tampa, coloque a chave da moto em “ligada” e o interruptor do punho em RUN.

O led do Redline deve piscar e apagar após alguns instantes.

Caso o led não acenda verifique novamente todas as ligações. Veja a ligação do terminal negativo, verifique se o parafuso usado (se não for o da bateria) está realmente aterrado. Pintura ou acabamento pode causar mal contato. Dê preferência a parafusos que já possuam outras ligações elétricas.

Se o led piscar faça um teste ligando o motor antes de encerrar a instalação para garantir o perfeito funcionamento.

Enquanto o motor funcionar o led deve piscar lentamente (cerca de uma vez a cada meio segundo).

Ele indica um problema se permanecer aceso, apagado ou piscar de forma irregular.

Certifique-se de que todos os cilindros estão funcionando perfeitamente.

Caso a instalação não tenha sido feita corretamente um ou os dois cilindros podem não funcionar.

Não é preciso esperar o motor esquentar para verificar o funcionamento, basta ligar e certificar o funcionamento dos cilindros. O não funcionamento do cilindro é causado pelo não contato elétrico perfeito em alguma ligação no sistema de bico injetor ou no conector vermelho.

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.

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

# REDLINE RACING

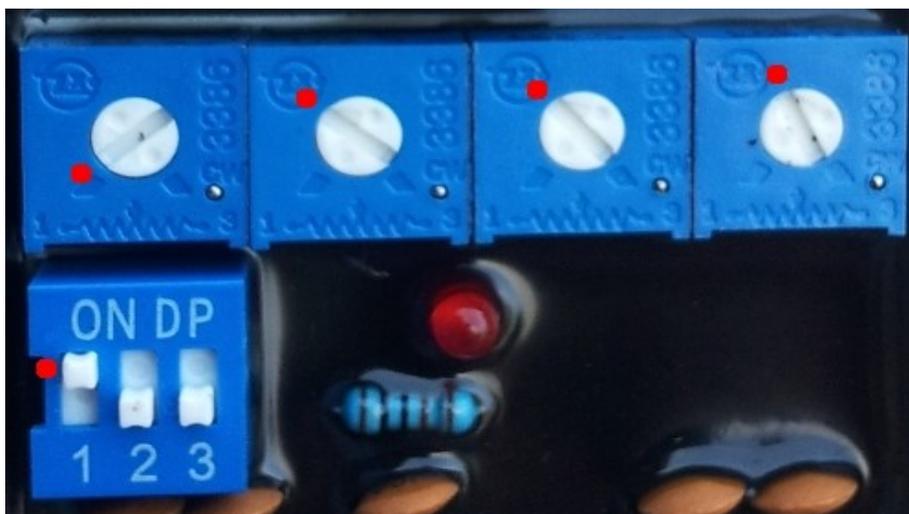
## Regulando:

A regulagem é feita em 4 botões identificados de “A” a “D”.

Uma forma de memorizar e informar a regulagem é imaginar que as chaves são como 4 relógios. A regulagem dos botões vai de 7:00 até 17:00 que corresponde a pouco enriquecimento e o enriquecimento máximo. Girando os botões no sentido horário aumentamos o valor máximo de enriquecimento.

O Redline vai com uma regulagem básica (exibida abaixo) que deve ser usada como ponto inicial dos testes.

A- 8:00; B-10:00; C-10:00; D-11:00 e com a chave 1 ligada.



Valor de RPM de cada um dos botões:

- A- 2000 RPM
- B- 4000 RPM
- C- 6000 RPM
- D- 8000 RPM

Na faixa entre 0 e 2.000 RPM ocorre apenas um enriquecimento mínimo para a manutenção da temperatura baixa. A atuação dos botões ocorre de forma linear após os 2.000 RPM.

O enriquecimento atinge o valor máximo com o motor sendo submetido à carga (subida, arrancada ou peso). Quando o motor não está sob carga os valores desse gráfico tentem a reduzir automaticamente para um valor mínimo. Condução em estrada plana sem aceleração, por exemplo. Quando uma aceleração é solicitada pelo piloto ou a carga sobre o motor aumenta os valores automaticamente se elevam até o limite definido pelos botões.

# REDLINE RACING

O Redline é fornecido com regulagem padrão, use-a inicialmente para ter parâmetros de mudança.

Após um período de adaptação, comece elevando os valores de cada botão aos poucos e siga testando o resultado. "Engasgos" ou falhas na aceleração podem indicar excesso de combustível e de que a regulagem deve ser reduzida.

Apenas com tempo e vários testes é que é possível atingir o valor ideal de regulagem equilibrando o consumo com desempenho da forma desejada. Não necessariamente um valor mais alto pode significar maior rendimento. Um valor alto pode passar do ponto ideal de máximo aproveitamento e o excesso de combustível causa queda no rendimento.

Não aconselhamos a apenas copiar os valores de uma outra pessoa, pois esses valores podem ser perfeitos para aquela motocicleta e que podem não ser os melhores 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.

Sempre faça as regulagens com o motor quente. Quando o motor está frio ele normalmente têm a mistura mais rica do que quando quente.

## Chaves de BOOSTER:

O booster é definido nas chaves 1,2 e 3. Ligado para cima, desligado para baixo. Cada chave acrescenta um determinado valor ao pico de enriquecimento e seus valores são acumulativos:

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

Sequencia de combinação das chaves ligadas (valor / chave ligada):

- 05- 1
- 10- 2
- 15- 2+1
- 20- 3
- 25- 3+1
- 30- 3+2
- 35- 3+2+1

Por exemplo. Com a chave 1 ligada (ON) os picos de enriquecimento ultrapassam a linha do gráfico definida pelos botões rotatórios em 5%.

Com a chave 3 e 1 ligadas ao mesmo tempo, o pico ultrapassa em 25%.