

Manual de Utilizador

Tacômetro Digital Autoalimentado / Manutenção / Conta-Horas

Leia atentamente os seguintes avisos e instale e programe corretamente o produto antes de usá-lo.



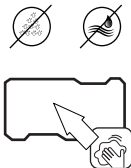
1. Certifique-se de ler as instruções de instalação para evitar danos causados por erros de instalação
2. O conta-horas inclui bateria no seu interior e pode ser substituída, preste atenção para garantir a fiabilidade da instalação.
3. Não puxe o fio indutor, poderá causar danos.
4. Instale o conta-horas num local apropriado e seguro para evitar a possibilidade de ser atingido e evitar danos.
5. O conta-horas é à prova d'água, mas não pode ser usado em águas profundas ou encharcado de chuva por muito tempo.
6. Use o conta-horas dentro das temperatura recomendadas, a exposição a altas temperaturas podem causar danos..

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

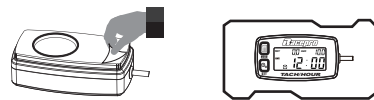
1 Conta-Horas*1	2 3M fita ades. velcro*1
3 Caixa RacePro*1	4 Manual utilizador*1
5 Fíbelas*2	6 Bateria CR2032*1

INSTALAÇÃO DO CONTA-HORAS

1. Instalação do Velcro



- a) Limpe corretamente as superfícies.
Nota: Verifique se a superfície é plana e se está desengordurada o suficiente.
- b) Cole o lado rígido do velcro no local de aplicação do conta-horas.
- c) Cole o lado macio do velcro na parte de trás do conta-horas.
Nota: Antes de colar o velcro, certifique-se de que a parte de trás do conta-horas esteja limpa e desengordurada.



- d) Uma nos dois lados do velcro e pressione com força

Requisito de aplicação adequada: sem umidade, sem orduras, superfície plana, livre de vibrações violentas e a temperatura não deve exceder 125 F / 50° C.

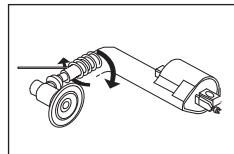
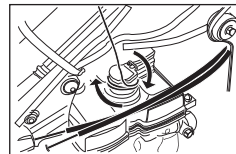
2. Instalação do fio de sinal

- a) **Conexão de fio de sinal:** Enrole o fio de sinal ao redor da ignição, enrole-o de 4 a 5 voltas e fixe-o com uma bráçadeira de fíbela para garantir que fique bem fixo e não se solte. (Se a conexão não for forte, o conta-horas obterá sinal insuficiente e, em seguida, os valores de RPM e Hora serão imprecisos.)



- a) Para tipos de bobinas tradicionais, enrole o fio de sinal firmemente 4 a 5 voltas ao redor do fio do cachimbo de ignição.
- b) Para cachimbo/bobinas "tipo lápis", enrole o fio em torno do cimo do cachimbo.
- c) O sinal da vela de ignição pode variar consoante os diferentes tipos de motores. Poderá enrolar mais o fio de sinal para melhorar a precisão de dados obtidos.

Poderá aumentar as curvas de enrolamento se o RPM for baixo e reduzir as curvas de enrolamento se a RPM for alto.



Instalação 4 tempos, enrolar fio em torno do cachimbo/bobine junto ao cimo. sinal em torno do fio de cachimbo.

UTILIZAÇÃO DO CONTA-HORAS

1. Interface do display

- a) O conta-horas contém 5 menus principais.
- b) Pressione o botão "MENU" para visualizar esses menus.
- c) Na menu correspondente, pressione o botão "SET" para definir ou programar a função correspondente.

Figura 1

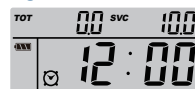


Figura 2

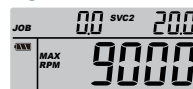


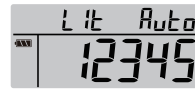
Figura 3



Figura 4



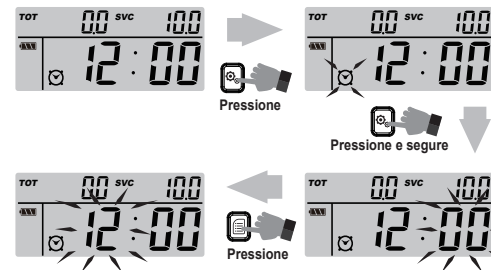
Figura 5



2. Configuração do relógio-- O relógio é de 24 horas.

As configurações de relógio devem ser realizadas na interface de exibição 1. (figura 1)

- a) Pressione o botão "SET" uma vez até que o ícone "☑" comece a piscar.
- b) Pressione e segure o botão "SET" novamente até o display mostrar o caractere "00" a piscar, solte e pressione o botão "SET" para obter o valor dos minutos desejados e o botão "MENU" para selecionar o valor das horas; pressione o botão "SET" novamente para obter o valor da hora desejado.
- c) Solte o botão e aguarde 10 segundos e o display retornará à interface de display 1. (A configuração do relógio está concluída)



3. RPM Exibição típica de RPM durante o funcionamento do motor.

- a) Quando o conta-horas detecta o sinal da vela de ignição do motor por mais de 1s continuamente, o LCD exibirá a rotação atual do motor.
- b) O RPM pode ser programado para diferentes faíscas por ciclo; Configurações de programação diferentes obterão RPMs diferentes.



4. Programas padrões de ciclos---- Determine o valor de faíscas por cada ciclo do motor

Este produto contém 9 programações de ciclos, que podem ser selecionadas de acordo com a tabela correspondente no formulário abaixo.

Padrão de ciclos	Tipo de motor	Explosão e ciclos	Limite de RPM
1P1R	4 tempos 2 cilindros	1 faísca por ciclo	0 - 25000
	2 tempos 1 cilindro		
1P2R	4 tempos 1 cilindro	1 faísca por 2 ciclos	0 - 25000
2P1R	4 tempos 4 cilindros	2 faíscas por ciclo	0 - 12500
	2 tempos 2 cilindros		
3P1R	4 tempos 6 cilindros	3 faíscas por ciclo	0 - 8000
	2 tempos 3 cilindros		
3P2R	4 tempos 3 cilindros	3 faíscas por 2 ciclos	0 - 16000
4P1R	4 tempos 8 cilindros	4 faíscas por ciclo	0 - 6250
5P2R	4 tempos 5 cilindros	5 faíscas por 2 ciclos	0 - 10000
6P1R	4 tempos 12 cilindros	6 faíscas por ciclo	0 - 4000
	2 tempos 6 cilindros		
8P1R	4 tempos 16 cilindros	8 faíscas por ciclo	0 - 3120

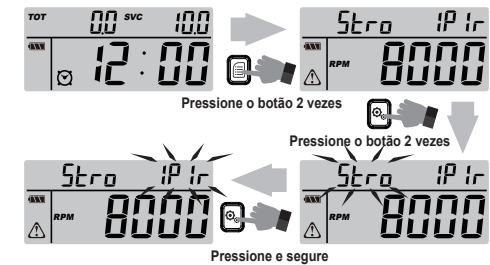
Nota: Alguns motores 4 tempos de 1 cilindro a configuração é 1P1R, a configuração é a mesma do motor 2 tempos de 1 cilindro.

5. Para definir o padrão (Faísca de vela e ciclo):

A configuração dos padrões de faísca e ciclos devem ser realizadas na interface do display 3. (figura 3)

- a) Pressione o botão "MENU" duas vezes para navegar até ao interface 3.
- b) Pressione o botão "SET" duas vezes até o visor mostrar o ícone "Stro" a piscar.
- c) Pressione e segure o botão "SET" até o visor mostrar o ícone "1P1r" a piscar, solte e pressione o botão "SET" ou "MENU" para alternar entre todas as configurações de padrões de ignição do motor.
- d) Pare na configuração padrão desejada para o seu motor

e) Aguarde 10 segundos e o display retornará à interface de display 1. (A configuração dos padrões de ciclos está concluída)



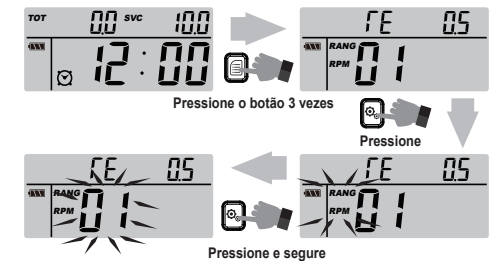
Nota: se o RPM obtido não for o correto, por exemplo, o RPM é a metade do RPM real, poderá ajustá-lo programando novamente os ciclos.

6. Faixa de medição RPM---- Selecione a faixa correta irá ajudar a obter uma medição de RPM mais precisa

Seleção	Alcance de medição	Observações
r1	0-25000 RPM	■Diferentes faixas de medição de RPM são apresentadas para garantir melhor desempenho anti-bloqueio e para obter dados de RPM mais precisos. ■A faixa padrão é r1.
r2	0-18000 RPM	■Os dados de RPM apresentados em tempo real poderão não ser exibidos com precisão.
r3	0-12000 RPM	■Os dados de RPM obtidos em diferentes faixas de medição de RPM podem ser diferentes.
r4	0-6000 RPM	

A configuração do RPM é configurada no interface 4. (figura 4)

- a) Pressione o botão "MENU" 3 vezes para obter a interface do display 4.
- b) Pressione o botão "SET" uma vez até que o ícone "RANG RPM" comece a piscar no visor.
- c) Pressione e segure o botão "SET" até que o visor mostre o ícone "01" a piscar, solte e pressione o botão "MENU" ou "SET" para alternar entre todas as configurações de faixa de medição de RPM.
- d) Solte o botão e aguarde 10 segundos e o display retornará à interface de display 1. (A configuração da faixa de medição de RPM está concluída)



7. MAX RPM---- Mostra o RPM máximo registado. Durante o último período de funcionamento.

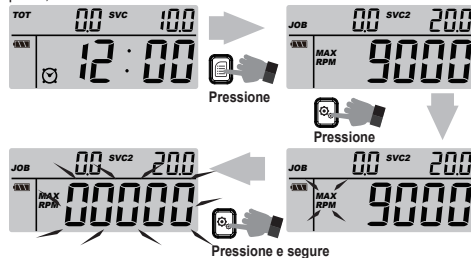
A configuração do RPM máximo MAX RPM é no interface 2 (figura 2)

Para ver MAX RPM: Pressione o botão "MENU" uma vez até que o display mostre "MAX RPM".

Para fazer reset ao MAX RPM:

- a) Pressione o botão "MENU" uma vez para obter o interface 2..
- b) Pressione o botão "SET" uma vez até que o ícone "MAX RPM" comece a piscar no display.

d) Pressione e segure o botão "SET" até que o display mostre "00000" a piscar, MAX RPM é reiniciado.



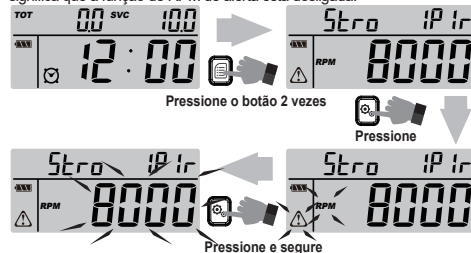
8. Alerta de RPM---- Configurar o limite de alerta

A configuração do alerta RPM devem ser realizada na interface do display 3. (figura 3)

Quando a rotação do motor excede o valor definido, o conta-horas irá soar um alarme para lembrá-lo. O valor RPM e o ícone de aviso piscarão e a cor da luz de fundo ficará vermelha.

Programar o alerta RPM:

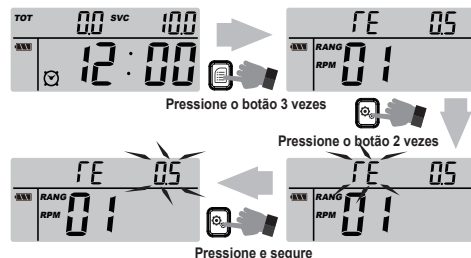
- Pressione o botão "MENU" duas vezes para obter a interface 3
- Pressione o botão "SET" uma vez até que o display mostre "RPM" e o ícone "△" comece a piscar.
- Pressione e segure o botão "SET" até que o visor mostre o ícone "OFF" a piscar, solte e pressione o botão "MENU" ou "SET" até obter o valor numérico de RPM de alerta desejado.
- Solte o botão e aguarde 10 segundos e o display retornará à interface de display 1. (A configuração do RPM de alerta está concluída)
- Se o valor numérico de RPM de alerta estiver definido como OFF, significa que a função de RPM de alerta está desligada.



9. Variação de refresh do RPM ---- Selecione a taxa de variação correta para ajudar a obter dados mais precisos

A configuração da taxa de atualização de RPM é realizada na interface de display 4. (figura 4)

- Pressione o botão "MENU" 3 vezes para chegar à interface 4
- Pressione o botão "SET" duas vezes até mostrar o ícone "RE" a piscar.
- Pressione e segure o botão "SET" até que o visor mostre o ícone "0,5" a piscar e pressione o botão "MENU" ou "SET" para alternar entre todas as configurações de taxa de atualização de RPM.
- Solte o botão e aguarde 10 segundos e o display retornará à interface de 1. (A configuração da taxa de atualização de RPM está concluída)



10. TOT----Total de horas de funcionamento.

- Será sempre exibido no display sem desligar.
- TOT de horas não é possível fazer reset.
- O TOT de horas máximo é de 99999; Quando o intervalo de tempo TOT é 0,0-9999,9 horas, a precisão do tempo é 0,1h; Quando o tempo do TOT excede 9999,9 horas, a precisão do tempo é 1H.

d) Quando o tempo TOT exceder 99999 horas, irá reiniciar do 0.



11. Configurar o TOT inicial---- Poderá configurar o total de hora quando substitui o Conta-Horas antigo por um novo

A configuração de horas inicial é realizada na interface do display 1. (figura 1)



Nota: A configuração inicial da hora não poderá ser ajustada novamente após 1 hora de funcionamento do motor.

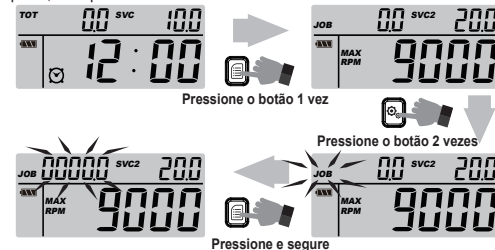
12. JOB---- Horas de funcionamento desde que foi zerado

A configuração do JOB deve ser realizada na interface de display 2. (figura 2)

Para ver o "JOB": Pressione o botão "MENU" duas vezes.

Para fazer reset ao "JOB":

- Pressione o botão "MENU" duas vezes para obter a interface do display 2.
- Pressione o botão "SET" duas vezes até que o ícone "JOB" comece a piscar no visor.
- Pressione e segure o botão "SET" até o visor mostrar o ícone "0000.0" a piscar, o temporizador de JOB é zerado



13. SVC---- Intervalo de manutenção. Nota: Contagem regressiva.

Quando o tempo de intervalo de manutenção for atingido e o display LCD piscar e a cor da luz de fundo ficar vermelha, pressione o botão "SET" ou "MENU" para limpar o status, o próximo intervalo de manutenção começa a cronometrar.

A configuração do SVC deve ser realizada na interface de exibição 1. (figura 1)

Programar SVC:

- Pressione o botão "MENU" para obter a interface de exibição 1.
- Pressione o botão "SET" 3 vezes até que o ícone "SVC" piscar no visor.
- Pressione e segure o botão "SET" até que o display mostre o ícone "OFF" a piscar, solte e pressione o botão "MENU" ou "SET" até obter o valor numérico SVC desejado.
- Solte o botão e aguarde 10 segundos e o display retornará à interface de display 1. (A configuração do temporizador SVC está concluída)
- O intervalo de configuração de tempo SVC é 0-1000H. Se o SVC estiver definido como OFF, significa que a função SVC está desligada.



14. SVC2---- Tempo de intervalo de manutenção.

Nota: A contagem é regressiva.

Figura 2



A configuração do SVC2 deve ser realizada na interface 2 do display (figura 2); A visualização e redefinição do SVC2 têm a mesma operação do SVC.

15. Personalização de luz de fundo

A configuração da luz de fundo é realizada na interface de display 5. (figura 5)

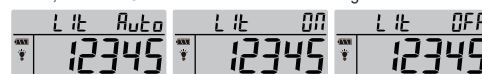
- Pressione o botão "MENU" 4 vezes para obter a interface do display 5.
- Pressione o botão "SET" uma vez até que o ícone "Lit" piscar no visor.
- Pressione e segure o botão "SET" até que o visor mostre o ícone "Auto" a piscar e pressione o botão "MENU" ou "SET" para alternar entre todas as configurações do modo de luz de fundo.
- Solte o botão e aguarde 10 segundos e o display retornará à interface de display 1. (A configuração do modo de luz de fundo está concluída)

Auto: a luz de fundo será desligada automaticamente, ao pressionar o botão, a luz de fundo será ligada.

ON: a luz de fundo está sempre ligada.

OFF: luz de fundo sempre desligada.

A escolha do modo de luz de fundo terá um impacto direto na vida útil da bateria, e o modo "ON" é o de maior consumo de energia.



16. Outros

A Registre as horas de arranque do motor

Para ver as horas de arranque do motor precisa navegar até ao interface de exibição 5. (figura 5)

Pressione o botão "MENU" 4 vezes até obter a interface do display 5, o número na parte inferior da tela indica o número de partidas do motor.

B Para desligar o display LCD

a) Pressione o botão "MENU" e o botão "SET" ao mesmo tempo até que o ícone "OFF" seja exibido na tela e, a seguir, solte o botão e o visor LCD desligará automaticamente.

b) Assim que detectar sinais contínuos do motor por 8 segundos, ou pressionar o botão "MENU" ou "SET" ligará novamente

c) Quando o LCD é desligado, o relógio continuará a funcionar e os dados serão guardados automaticamente.



C Substituição de bateria

Quando o ícone da bateria começar a piscar, significa que a tensão da bateria está muito baixa e necessita de ser substituída.

D Entenda a vida útil do produto

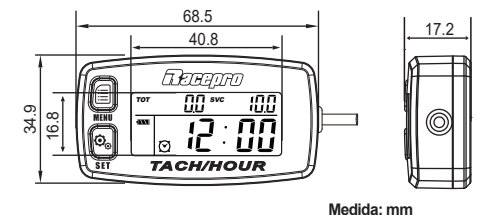
Para prolongar a vida útil, deverá aplicá-lo da seguinte maneira:

- Evite que o produto esteja sempre em um ambiente muito úmido - existe o risco de entrada de umidade, fazendo com que ele consuma mais eletricidade.
- Evite que este exceda a temperatura (superior a 125 F / 50° C) — ambiente de alta temperatura corre o risco de aumentar descarga da bateria interna CR2032.
- Reduza a frequência da utilização dos botões — a utilização contínua dos botões fará aumentar o consumo da bateria
- Reduza a RPM do motor (mais de 15.000 RPM) — No caso do RPM do motor ultra-alto, o cálculo de dados do IC interno do conta-horas aumentará e o consumo de energia.

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

Modelo	RS313004 - EVO
Horas de utilização	0-99999H
Limite de RPM	0-99999H
Precisão de horas	0.1H/1H
Configuração de alerta RPM	0-25000 RPM
Limite SVC	0-1000H
Grupos SVC	SVC / SVC2
Limite JOB	0-99999H
Grupo JOB	JOB
Precisão RPM	10 RPM
Máximo RPM range-01	0-25000 RPM
Máximo RPM range-02	0-18000 RPM
Máximo RPM range-03	0-12000 RPM
Máximo RPM range-04	0-6000 RPM
Padrões de Faisca	1P1R 1P2R 2P1R 3P1R 3P2R 4P1R 5P2R 6P1R 8P1R
Tempo de refresh RPM	0.5S / 1.0S
Modo luz display	ON/Auto/OFF
Cor display	Verde/Vermelho (alerta)
Configuração hora inicial	Sim (dentro de 1H)
Dimensões	68.5×34.9×17.2 mm
Tamanho Display	40.8×16.8 mm
Tipo Bateria	CR2032
Comprimento do fio	1500mm
Material carcaça	ABS
Peso	+/- 48g

DIMENSÃO DO CONTA-HORAS



Racepro

Operating Instructions

Self Powered Digital Tach / Maintenance / Hour Meter

Please read and understand the following notices carefully, and correctly install and operate the product before using.



Notice

1. Please make sure to refer to the installation instructions in the operating instructions to avoid damage caused by installation errors
2. The product included the battery inside and can be replaced, please pay attention to ensure the reliability of battery installation.
3. Do not pull the wiring when using it to prevent falling off or poor contact happened.
4. Please install the product in a proper location to avoid the possibility of this product being hit and prevent damage to the product.
5. The product has certain waterproof function, but cannot be used in deep water or soaked in rain for a long time.
6. Please use the product at the specified temperature, high temperature environment may cause damage to the product.

PRODUCT ACCESSORIES LIST

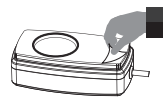
1 Product*1	2 3M adhesive velcro*1
3 Runleader color box*1	4 User manual*1
5 Cable tie*2	6 Battery CR2032*1

PRODUCT INSTALLATION

1. Velcro installation



- a) Clean properly the surfaces.
Note: Make sure the surface is flat and the oil is clean enough.
- b) Paste the velcro hook side in the installation position.
- c) Paste the velcro fluffy side on the back of the product.
Note: Before pasting velcro, please make sure the back of the product is clean and tidy, no moisture or oil.



- d) Paste the product on the hook side of the velcro and press it tight.

Proper position requirement: no moisture, no grease, is a plane, no violent vibration, and the temperature not exceed 125°F.

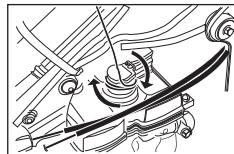
2. Signal wire installation

- a) **Signal wire connection:** Wrap the signal wire around the spark plug, wrap it 4 to 5 turns, and fasten it with a cable tie to ensure it is effectively fixed and will not loosen. (If the connection is not strong, the tachometer will get insufficient signal, then the RPM and Hour values will be inaccurate.)

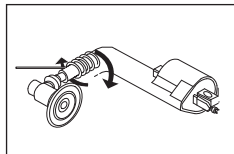


- a) For traditional ignition modes, wrap signal wire 4 to 5 turns tightly around the engine spark plug wire.
- b) For "pencil coil" ignition, wrap signal wire around the plastic coil above the spark plug.
- c) The spark plug signal generated by different engine types has the difference of strength and weakness. By adjusting the turns of winding, the appropriate adjustment can be made to improve the accuracy of the RPM and timing data. This is a skill that different degree spark plug signal that allows the induction wire to acquire.

Under the normal conditions, you can increase the winding turns if the RPM is low and reduce the winding turns if the RPM is high.



4 stroke installation, wrap pickup wire around head of coil.



2 stroke installation, wrap pickup wire around spark plug lead.

PRODUCT USAGE

1. Product display interface

- a) The tachometer contains 5 main display interfaces.
- b) Press the "MENU" button to view these interface data.
- c) In the corresponding interface, press the "SET" button to set or program its function.

Figure 1

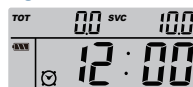


Figure 2

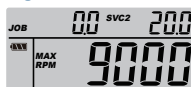


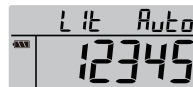
Figure 3



Figure 4



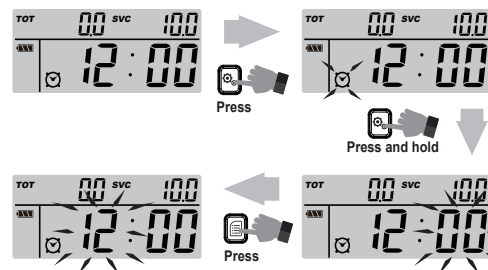
Figure 5



2. Clock setting---- The clock is a 24-hour clock.

Clock setting and operation need to be performed under display interface 1. (figure 1)

- a) Press the "SET" button once until the "☐" icon start flashing.
- b) Press and hold the "SET" button again until display shows "00" character start flashing, release and press "SET" button to get the minute value you want, and the "MENU" button to select the hour value; press "SET" button again to get the hour value you want.
- c) Release the button and wait for 10 seconds and display will return to display interface 1. (The setting of clock is completed)



3. RPM---- Typical RPM display during operation of the engine.

- a) When the tach hour meter detect the engine spark plug signal for more than 1s continuously, the LCD will display the current RPM of the engine.
- b) The RPM can be programmed for different pulses per revolution; Different programming setting will get different RPM.



4. Programmable firing patterns---- Determined the amount of pluses (sparks) per engine revolution

This product provides 9 Programmable firing patterns, which can be selected according to the corresponding relationship in the form below.

Engine firing patterns	Engine type	Spark plug firing and engine rotate laps	RPM Capacity
1P1R	4 stroke 2 cylinder 2 stroke 1 cylinder	1 spark per revolution	0 - 25000
1P2R	4 stroke 1 cylinder	1 spark 2 revolution	0 - 25000
2P1R	4 stroke 4 cylinder 2 stroke 2 cylinder	2 spark per revolution	0 - 12500
3P1R	4 stroke 6 cylinder 2 stroke 3 cylinder	3 spark per revolution	0 - 8000
3P2R	4 stroke 3 cylinder	3 spark 2 revolution	0 - 16000
4P1R	4 stroke 8 cylinder	4 spark per revolution	0 - 6250
5P2R	4 stroke 5 cylinder	5 spark 2 revolution	0 - 10000
6P1R	4 stroke 12 cylinder 2 stroke 6 cylinder	6 spark per revolution	0 - 4000
8P1R	4 stroke 16 cylinder	8 spark per revolution	0 - 3120

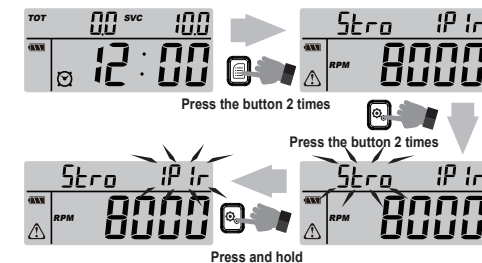
Note: Some 4 stroke 1 cylinder engine is 1P1R, the setting is the same way as the 2 stroke 1 cylinder engine.

5. To set the tachometer (Spark plug firing revolution):

The firing patterns setting and operation need to be performed under display interface 3. (figure 3)

- a) Press the "MENU" button twice to get the display interface 3.
- b) Press the "SET" button twice until display shows "Stro" icon start flashing.
- c) Press and hold the "SET" button until display shows "1P1" icon start flashing, release and press "SET" or "MENU" button to toggle through all engine firing patterns setting.
- d) Stop at correct firing pattern setting for your engine.

e) Wait for 10 seconds and display will return to display interface 1. (The setting of firing patterns is completed)



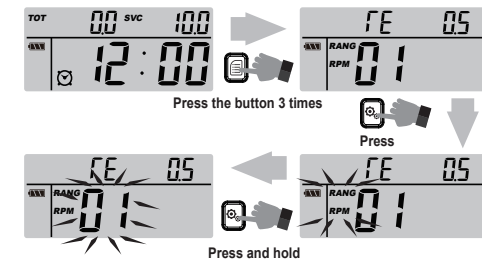
Note: If the obtained RPM is not accurate, for example, the RPM is half of the actual RPM, you can adjust it by programming the firing patterns.

6. RPM measurement range---- Selecting the right measurement range will help you get more accurate engine RPM data

Range Selection	Measurement Range	Remarks
r1	0-25000 RPM	■ Different measurement RPM ranges are selected to ensure better anti-jamming performance of the tachometer to obtain accurate RPM data.
r2	0-18000 RPM	■ The default speed measurement range is r1.
r3	0-12000 RPM	■ Real-time RPM data beyond the RPM measurement range will not be displayed accurately.
r4	0-6000 RPM	■ The RPM data obtained under different RPM measurement ranges may be different.

RPM measurement range setting and operation need to be performed under display interface 4. (figure 4)

- a) Press the "MENU" button 3 times to get the display interface 4.
- b) Press the "SET" button once until display shows "RANG RPM" icon start flashing.
- c) Press and hold the "SET" button until display shows "01" icon start flashing, release and press "MENU" or "SET" button to toggle through all RPM measurement range setting.
- d) Release the button and wait for 10 seconds and display will return to display interface 1. (The setting of the RPM measurement range is completed)



7. MAX RPM---- Display the maximum RPM recorded. During the last period of operation.

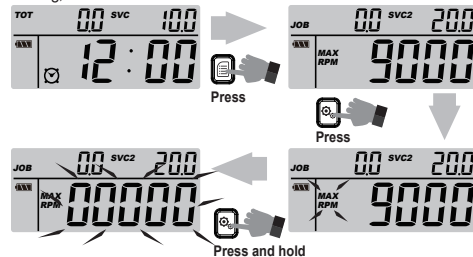
The MAX RPM view and operation in display interface 2 (figure 2)

To view MAX RPM: Press the "MENU" button for once until display shows the "MAX RPM".

To reset MAX RPM:

- a) Press the "MENU" button once to get the display interface 2.
- b) Press the "SET" button once until display shows "MAX RPM" icon start flashing.

d) Press and hold the "SET" button until display shows "00000" start flashing, MAX RPM is reset.

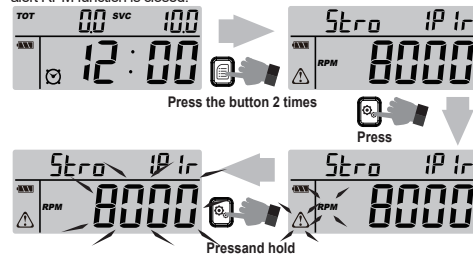


8. Alert RPM---- The setting value of the warning reminder Alert RPM setting and operation need to be performed under display interface 3. (figure 3)

When the RPM of the engine during the operation exceeds the set value, the meter will alarm to remind. The RPM value and warning icon will flash and the backlight color will turn red.

Programming alert RPM:

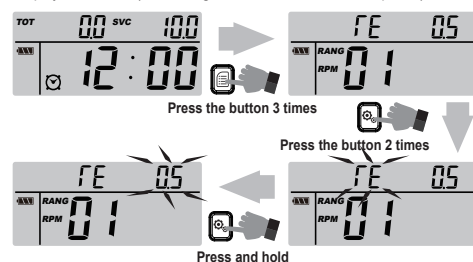
- Press the "MENU" button twice to get the display interface 3
- Press the "SET" button once until display shows "RPM" and "△" icon start flashing.
- Press and hold the "SET" button until display shows "OFF" icon start flashing, release and press "MENU" or "SET" button until you get desired alert RPM numerical value.
- Release the button and wait for 10 seconds and display will return to display interface 1. (The setting of alert RPM is completed)
- If the alert RPM numerical value is set to OFF, which means that the alert RPM function is closed.



9. RPM refresh rate---- Selecting the right refresh rate will help you get more accurate engine RPM data

RPM refresh rate setting and operation need to be performed under display interface 4. (figure 4)

- Press the "MENU" button 3 times to get the display interface 4
- Press the "SET" button twice until display shows "RE" icon start flashing.
- Press and hold the "SET" button until display shows "0.5" icon start flashing, and press "MENU" or "SET" button to toggle through all RPM refresh rate setting.
- Release the button and wait for 10 seconds and display will return to display interface 1. (The setting of RPM refresh rate is completed)



10. TOT----Total hours of operation.

- It will always be displayed on the screen without shutting down.
- TOT time can not reset.
- The TOT time max value is 99999; When the TOT timing range is 0.0-9999.9hours, the timing accuracy is 0.1h; When the TOT timing exceeds 9999.9hours, the timing accuracy is 1H.

d) When the TOT time exceeds 99999 hours, the timing will restart from 0.



11. Hour meter initial time setting---- You can program a start hours (old hour meter data) to replace an old timer.

Hour meter initial time setting and operation need to be performed under display interface 1. (figure 1)

- Press the "MENU" button to get the display interface 1.
- Press the "SET" button twice until display shows "TOT" icon start flashing.
- Press and hold the "SET" button until display shows "0000.0" icon start flashing, release and press "SET" button to get the number you want, and the "MENU" button to select the value digit.
- Release the button and wait for 10 seconds and display will return to "TOT" total hours. (The setting of the hour meter initial time is completed)

Note: The initial time setting will not be set again after 1 hour of engine operation.

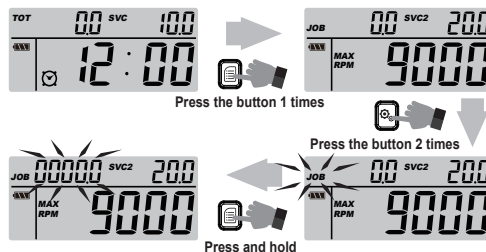
12. JOB---- Hours of operation since the timer was reset

JOB setting and operation need to be performed under display interface 2. (figure 2)

To view "JOB" time: Press the "MENU" button twice.

To reset "JOB" time:

- Press the "MENU" button twice to get the display interface 2.
- Press the "SET" button twice until display shows "JOB" icon start flashing.
- Press and hold the "SET" button until display shows "0000.0" icon start flashing, JOB timer is reset and you will begin to record the next job interval.



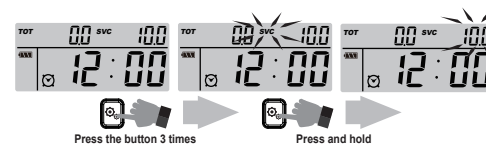
13. SVC---- Maintenance interval time. Note: Timing is countdown.

When the maintenance interval time is reached, and the LCD display will flashing and the backlight color will turn red, then press the "SET" or "MENU" button to clear the status, the next maintenance interval time starts timing.

SVC setting and operation need to be performed under display interface 1. (figure 1)

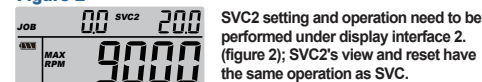
Programming SVC time:

- Press the "MENU" button to get the display interface 1.
- Press the "SET" button 3 times until display shows "SVC" icon start flashing.
- Press and hold the "SET" button until display shows "OFF" icon start flashing, release and press "MENU" or "SET" button until you get desired SVC numerical value.
- Release the button and wait for 10 seconds and display will return to display interface 1. (The setting of SVC timer is completed)
- The SVC time setting range is 0-1000H. If the SVC is set to OFF, which means the SVC function is closed.



14. SVC2---- Maintenance interval time. Note: Timing is countdown.

Figure 2



15. Backlight choice

Backlight setting and operation need to be performed under display interface 5. (figure 5)

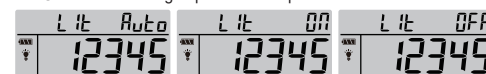
- Press the "MENU" button 4 times to get the display interface 5.
- Press the "SET" button once until display shows "Lit" icon start flashing.
- Press and hold the "SET" button until display shows "Auto" icon start flashing, and press "MENU" or "SET" button to toggle through all backlight mode setting.
- Release the button and wait for 10 seconds and display will return to display interface 1. (The setting of backlight mode is completed)

Auto meaning: the backlight will be automatically turned off, when press the button, the backlight will be on.

ON meaning: the backlight is always on.

OFF meaning: turn off the backlight display.

The choice of backlight mode will have a direct impact on battery life, and the "ON" mode is the largest power consumption.



16. Other

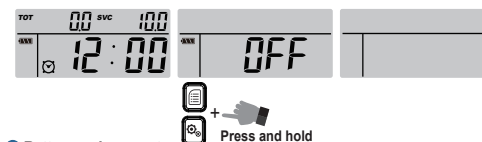
A Record the times of engine starts

View the times of engine starts need to be performed under display interface 5. (figure 5)

Press the "MENU" button 4 times until to get the display interface 5, the number at the bottom of the display screen indicates the number of engine starts.

B To shut down LCD display

- Press the "MENU" and the "SET" button at the same time until the "OFF" icon displayed on the screen, then release the button and the LCD display will shut down automatically.
- Once detect the continuous engine signals within 8 seconds, or press the "MENU" or "SET" button again, the LCD screen will be displayed.
- When the LCD screen is turned off, the clock will continue to run and the historical data will be retained and will not be cleared.



C Battery replacement

When the battery icon on the display screen starts to flash, it indicates that the battery voltage is very low and a new battery needs to be replaced.

D About extending the service life of product

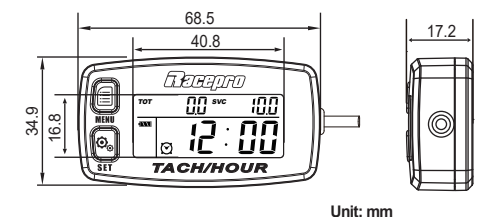
To extend the life of your product, you can apply it as follows:

- Avoid product are always in a very humid environment— there is a risk of moisture intruding inside the product, causing the product to consume more electricity.
- Avoid product that are always in a high temperature environment (exceed 125°F) — high temperature environment has the risk of increasing the discharge rate of the internal battery CR2032.
- Minimize the frequency of button operations— continuous button operation, function switching, the power consumption will increase.
- Minimize the measurement at high speed (more than 15000RPM)— In the case of ultra-high engine RPM, the data calculation load of the internal IC of the product will increase, and the power consumption will increase.

PRODUCT SPECIFICATIONS

Model	RL-HM032B
Timing range	0-99999H
RPM range	0-99999H
Timing accuracy	0.1H/1H
Alert RPM setting range	0-25000 RPM
SVC range	0-1000H
SVC group	SVC / SVC2
JOB range	0-99999H
JOB group	JOB
RPM accuracy	10 RPM
Maximum RPM range-01	0-25000 RPM
Maximum RPM range-02	0-18000 RPM
Maximum RPM range-03	0-12000 RPM
Maximum RPM range-04	0-6000 RPM
Firing patterns	1P1R 1P2R 2P1R 3P1R 3P2R 4P1R 5P2R 6P1R 8P1R
RPM refresh rate	0.5S / 1.0S
Backlit mode	ON/Auto/OFF
Backlit color	Green/red (warning)
Initial time setting	Yes (within 1H)
Dimensions	68.5×34.9×17.2 mm
Display size	40.8×16.8 mm
Battery type	CR2032
Line length	1500mm
Housing material	ABS
Weight	About 48g

PRODUCT DIMENSION



Unit: mm

