

MANUAL DE INSTALAÇÃO E PROGRAMAÇÃO VOLTÍMETRO DIGITAL VT10/VT15/VT90/V95

VOLTÍMETRO
DIGITAL PROGRAMÁVEL





- ☑ Acionamento da saída auxiliar abaixo da tensão pré-ajustada
- ☑ Travamento do sinal para desligamento de módulos de potência*
- ☑ Memoriza automaticamente o maior valor de tensão
- ☑ Com saída auxiliar para acionamento de cargas*
- ☑ Tensão de monitoramento programável
- ☑ Proteção contra inversão de polaridade
- ☑ Intensidade luminosa noturna ajustável
- ☑ Possui um LED vermelho de alerta

* necessário relê Racetronix RL01 não incluso

O sistema de travamento do aro deste produto está patenteado e protegido pelo INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial) e pela LPI (Lei de Propriedade Industrial)




NÃO DEIXE A BATERIA DE SEU VEÍCULO DESCARREGAR!

CARACTERÍSTICAS DOS MODELOS

Modelo	Cor do display		Com entrada Remote	Sem entrada Remote
	Vermelho	Azul		
VT10	✓			✓
VT15	✓		✓	
VT90		✓		✓
VT95		✓	✓	

1.0) VOLTÍMETRO DIGITAL PROGRAMÁVEL - RACETRONIX

A principal função do Voltímetro é indicar o valor da tensão (em volts) do sistema elétrico do veículo. O Voltímetro Racetronix registra automaticamente o maior valor de tensão atingido pelo sistema elétrico, tornando possível a verificação das condições de funcionamento do alternador e regulador de tensão. É possível também configurar o Voltímetro Racetronix para que o mesmo acione cargas (até 100 mA) em tensões pré-ajustadas pelo usuário, desta forma pode-se, por exemplo, acionar um canhão de LEDs, uma sirene piezoelétrica ou o relê Racetronix RL01 (itens não inclusos). As versões VT15 e VT95 podem ser acionadas pelo Auto Rádio (Saída Remote) e

desta forma monitorar a tensão da bateria enquanto o som estiver ligado, sendo possível desligar automaticamente um amplificador automotivo (necessário relê Racetronix RL01 não incluso) quando a tensão da bateria estiver baixa, como por exemplo, em 10,5 Volts, garantindo assim que a bateria não fique descarregada, impossibilitando a partida do motor do veículo.

2.0) CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Memoriza automaticamente o maior valor de tensão.
- Proteção contra inversão de polaridade.
- Intensidade luminosa noturna ajustável.
- Acionamento da saída auxiliar abaixo da tensão pré-ajustada.
- Travamento do sinal para desligamento de módulos de potência.*
- Com saída auxiliar para acionamento de cargas.*
- Não tem proteção contra água ou umidade.
- Uso automotivo em 12V e instalação interna.
- Faixa útil de operação: (7,5 ~18,0)Volts.
- Tensão de monitoramento programável.
- Possui um LED vermelho de alerta.
- Não indicado para motos e triciclos.
- Diâmetro nominal de 52 mm.

* relê Racetronix RL01 não incluso



Figura 1 - Botão de programação e LED de Alerta.

3.0) INSTALAÇÃO

- ① A instalação deve ser realizada por profissional especializado.
- ② A fixação do aparelho é realizada por encaixe sob pressão, sendo necessário o Copo Suporte Racetronix (CS01 ou CS02 não inclusos) ou coluna para instrumentos automotivos.
 - **Fio vermelho:** nas versões VT10 e VT90, conectado ao + 12 V, após a chave de ignição. Já nas versões VT15 e VT95, conectado a Saída Remote do Auto Rádio.
 - **Fio preto:** conectado ao negativo da bateria.

■ **Fio verde:** conectado ao + 12 V após o interruptor da lanterna. Não conecte este fio no regulador de intensidade luminosa do painel. A ligação deste fio possibilita a redução da intensidade luminosa do display durante a noite (função **Brilho**), quando se liga a lanterna. Se não for usar este fio, corte-o e deixe-o bem isolado.

■ **Fio cinza:** cuidado! Saída auxiliar **negativa** de 100mA (para correntes maiores é necessário adquirir o relê auxiliar Racetronix RL01). Este fio pode ser conectado a um canhão de LEDs, uma sirene piezoelétrica ou ao relê Racetronix RL01 (pólo negativo). Se não for usar este fio, corte-o e deixe-o bem isolado.

■ **Fio amarelo:** deve ser conectado ao + 12 V ou junto ao terminal positivo de alimentação do módulo de potência (disponível apenas nas versões VT15 e VT95).

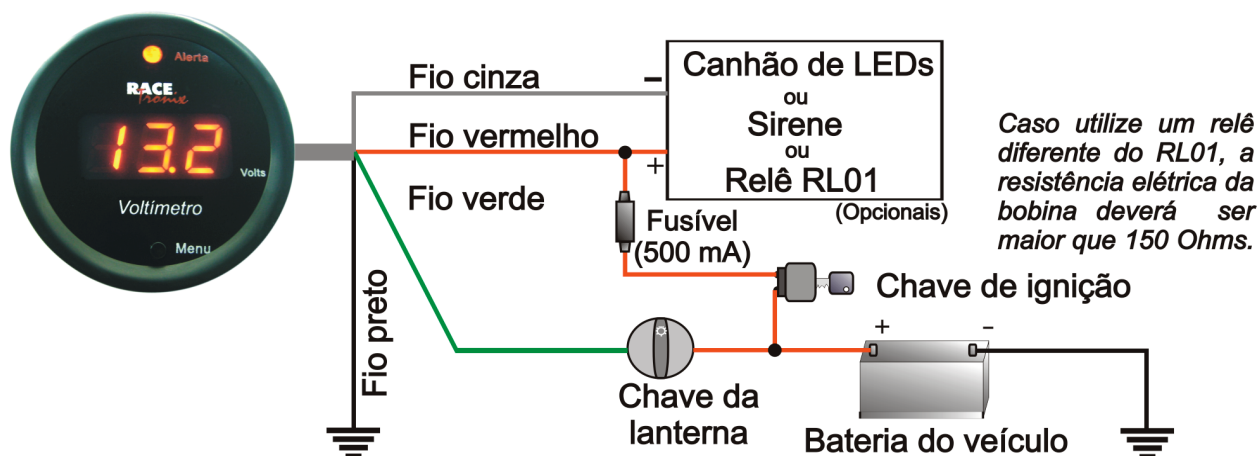


Figura 2 - Diagrama das ligações elétricas para as versões VT10 e VT90.

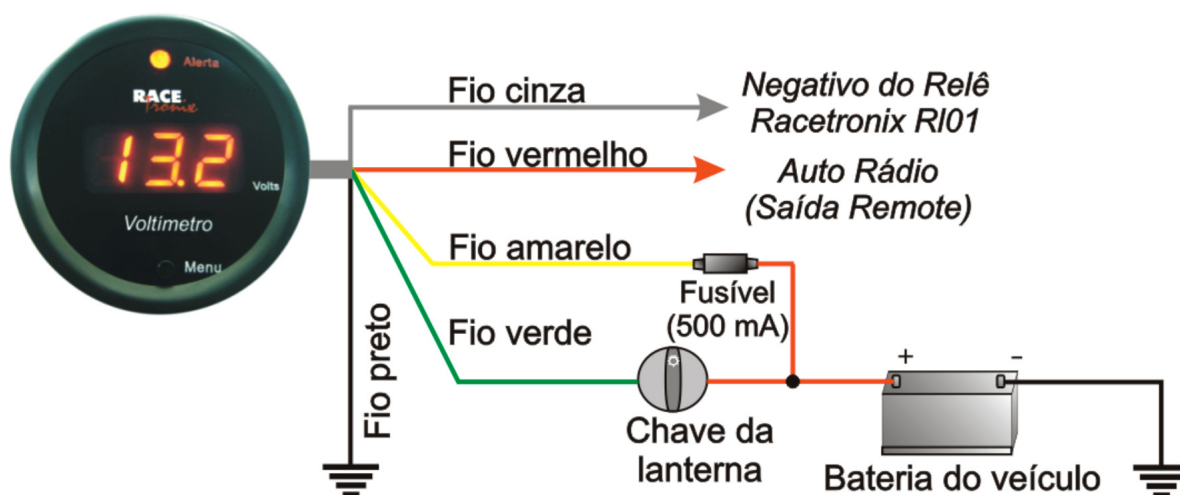


Figura 3 - Diagrama das ligações elétricas para as versões VT15 e VT95.

A Figura 4 mostra o diagrama das ligações elétricas para as versões VT15 e VT95, para desligamento de módulos de potência, com acionamento do voltímetro pela chave de ignição ou pela Saída Remote do Auto Rádio.

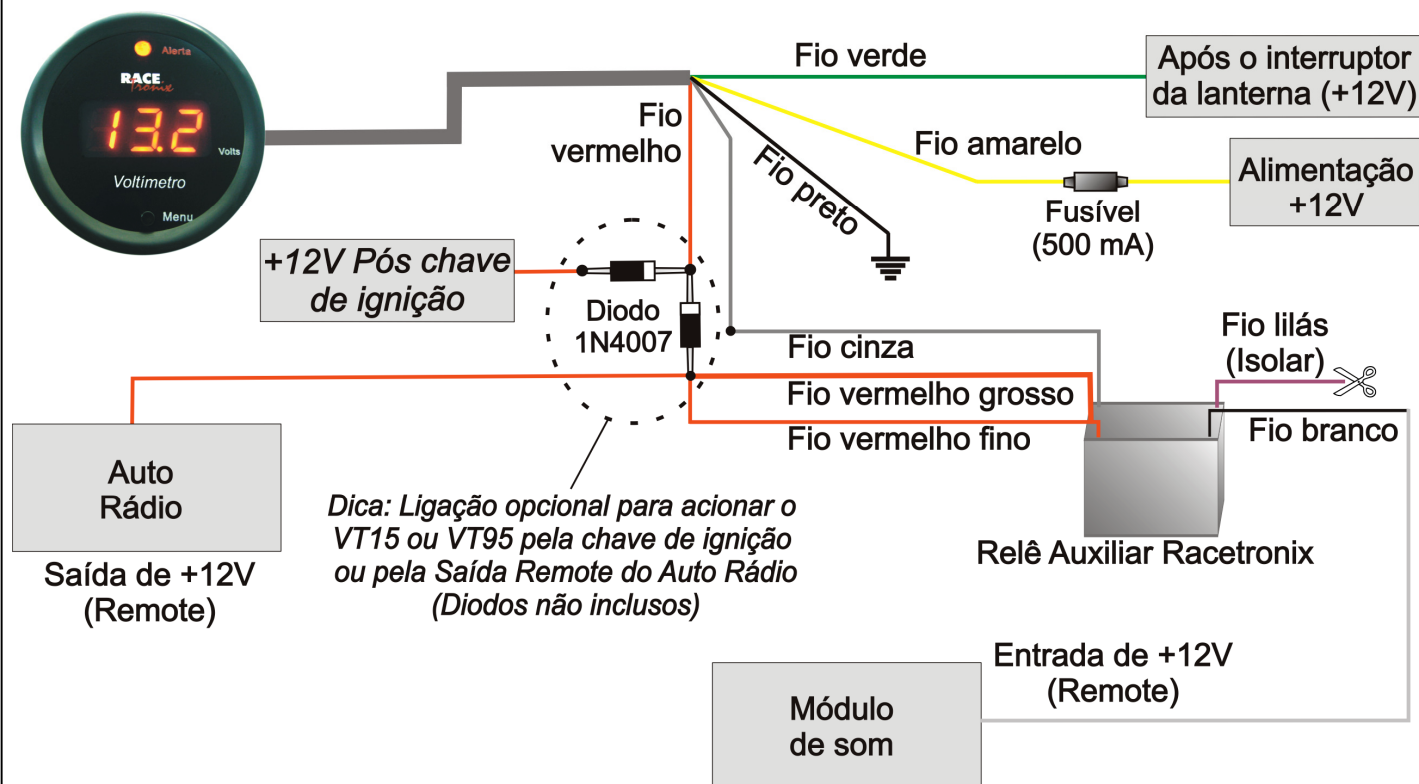


Figura 4 - Diagrama das ligações elétricas para as versões VT15 e VT95 para acionamento pela chave de ignição ou pela Saída Remote do Auto Rádio.

4.0) AJUSTE E FUNCIONAMENTO

■ Ao ligar, o instrumento mostrará, piscando duas vezes, o valor de tensão configurado para que haja acendimento do LED de alerta, em seguida mostrará a palavra **"INICIO"**.

4.1) Entrando e saindo do menu

■ Para ingressar no menu de configuração, pressione o botão até que o LED de alerta acenda, em seguida solte o botão. O display ficará piscando, alternando entre a palavra **"P I C"** e o maior valor de tensão atingido.

■ Para sair do menu, deixe de pressionar o botão durante um período ou percorra o menu até a ultima função, ou seja, a função **Brilho ("B r i")**. Caso opte em sair do menu deixando de pressionar o botão, a saída da função menu será automática e nesse caso serão salvas todas as informações modificadas até a função atual.

4.2) Percorrendo as funções do menu e gravando os valores escolhidos

■ O menu é composto por 4 funções, para alterar o valor de cada função basta pressionar brevemente o botão. Para gravar o valor escolhido e caminhar para a função seguinte, basta pressionar o botão por mais que 2 segundos até que o LED de alerta acenda.

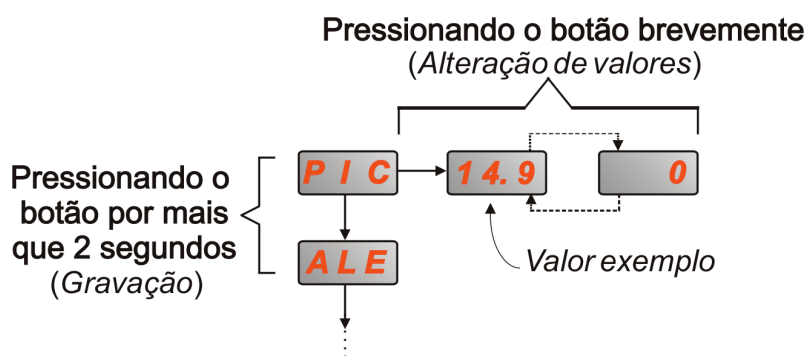


Figura 5 - Percorrendo as funções e gravando valores.

A seguir tem-se uma descrição de cada função do instrumento:

P I C → **Pico**: mostra o maior valor de tensão atingido até o momento. Para apagar este valor da memória pressione brevemente o botão até que o display mostre “0”, em seguida pressione novamente o botão, por mais que 2 segundos, até que o LED de alerta acenda.

A L E → **Alerta**: ajusta o valor da tensão para que haja o acionamento do LED de alerta e da saída auxiliar. Para alterar este valor pressione brevemente o botão para que ocorram incrementos de 0,1 Volts. Para gravar o valor escolhido, pressione novamente o botão, por mais que 2 segundos, até que o LED de alerta acenda.

t r A → **Travamento**: ao desligar a carga (módulo de potência) a tendência é que a tensão do sistema volte a subir, ligando novamente a carga, provocando um processo de intermitência, ligando e desligado a carga a todo o momento. Na função **Travamento**, uma vez disparado o sinal de saída (LED de alerta e da saída auxiliar), o mesmo fica acionado (“travado”) até que se desligue o voltímetro. Ao religar o voltímetro, o mesmo volta a operar normalmente. Para optar pelo modo de **Travamento**, pressione brevemente o botão até que o display mostre o valor “1”. Para deixar esta função desabilitada, pressione brevemente o botão até que o display mostre o valor “0”. Para gravar o valor escolhido (“0” ou “1”) pressione novamente o botão, por mais que 2 segundos, até que o LED de alerta acenda.

b r i → **Brilho**: esta função disponibiliza 11 níveis para o ajuste da intensidade luminosa noturna (após o acionamento da lanterna). O nível “0” define a **menor** intensidade luminosa noturna, enquanto o nível “10” define a **maior** intensidade luminosa noturna.

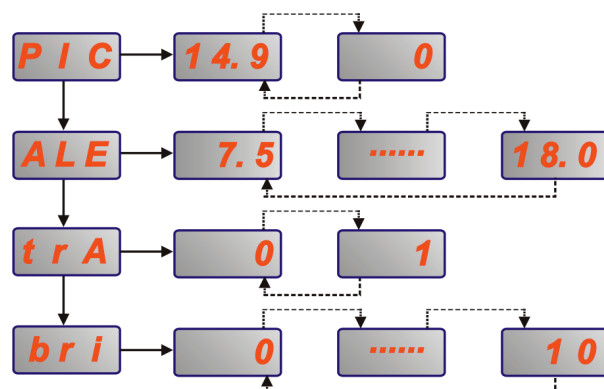


Figura 6 - Menu de programação.

Se a tensão exceder o limite de 18,0 Volts o display mostrará a palavra **ALt**.

Normalmente os voltímetros saem de fábrica com a seguinte configuração (*default*):

PIC	→	"0"
ALE	→	"11.0"
trA	→	"0"
bri	→	"5"

5.0) DIAGNÓSTICOS DE PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES.

Caso 5.1)

Problema: quando a tensão fica menor que 11,0 Volts, o voltímetro aciona o LED de alerta e a saída auxiliar (fio cinza), porém quando volta a marcar uma tensão maior que 11,0 Volts, ele continua acionando o LED de alerta e a saída auxiliar.

Causa provável: a função **alerta** ("ALE") do voltímetro está configurada para 11,0 Volts e a função **travamento** ("trA") está habilitada, ou seja, está setada com o valor "1". Essa é a configuração normalmente usada para desligar módulos de potência, e nessa situação, a saída do voltímetro fica acionada (*travada*) enquanto o mesmo não for desligado.

Solução: basta desabilitar a função **travamento** ("trA"), mudando seu valor para "0".

6.0) TERMO DE GARANTIA

Este produto possui garantia de 1 ano para qualquer defeito de fabricação ou de material. O prazo de garantia é contado a partir da data de aquisição do produto. A garantia será invalidada caso ocorra danos por instalação incorreta, mau uso, penetração de água no circuito eletrônico ou sinais de violação por pessoa não autorizada. A garantia não cobre despesas com mão de obra de instalação do produto. As despesas de envio, seguro e transporte são de responsabilidade do comprador, após a análise, se constatado defeito de fabricação ou de material, as despesas de retorno ao comprador serão de responsabilidade do fabricante. Junto com o equipamento é necessário o envio do **Cartão de Garantia** devidamente preenchido.

Para realizar a limpeza do produto utilize um pano umedecido em água, não use produtos químicos ou abrasivos.

O sistema de travamento do aro desse produto está patenteado e protegido pelo INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial) e pela LPI (Lei de Propriedade Industrial)

E-mail: racetronix@racetronix.com.br

Website: www.racetronix.com.br