

MANUAL DE INSTRUÇÕES

RV2 12/2022



114mm PACK PAINEL DE INSTRUMENTOS

Instrumentos 114mm

APRESENTAÇÃO

Este conjunto de instrumentos foi desenvolvido para ser utilizado em substituição aos instrumentos originais de veículos que utilizem dois instrumentos com diâmetro da furação de 114mm.

Seu sistema é todo digital, o que permite que o velocímetro, o contagiros e o nível de combustível sejam configurados para funcionar de maneira precisa no veículo.

O indicador de nível de combustível vem pré-configurado, porém recomendamos utilizar o recurso de bóia personalizada para poder configurá-lo com a boia do veículo, garantindo assim uma marcação perfeita.

Os ponteiros são movidos por motores de passo, que possuem grande precisão e longa vida útil. Esses motores são reinicializados sempre que se liga e desliga a ignição, permitindo que os instrumentos desliguem totalmente a sua alimentação (bateria) após se desligar a chave de ignição.

A grande vantagem desse recurso é impedir o descarregamento da bateria do veículo e permitir o uso dos instrumentos em veículos de competição ou de coleção dotados de chave geral.

CARACTERÍSTICAS

INSTRUMENTO 1:

Contagiros 7000 RPM, Configurável para motores 4, 6 ou 8 cilindros ciclo OTTO ou motores ciclo Diesel com sinal de RPM proveniente do sinal W do alternador.

Indicador de Temperatura de Água, compatível com o sensor MTE4054 (M10x1,0), que possui terra independente (dois terminais). Incluso o sensor MTE4054 ou equivalente. Incluso bucha de redução 1/2" para M10.

Indicador de Temperatura do ar externo, compatível com o sensores do tipo NTC 10k @ 25°C, com indicação de temperatura no display na faixa entre -9 a 50°C. Sensor incluso.

Sinaleira de 3 luzes (led) indicadoras das sinaleiras de: SETA DIREITA, FREIO e FAROLALTO.

Iluminação translúcida com 7 cores selecionáveis e função dimmer. Ponteiro com iluminação branca.

INSTRUMENTO 2:

Velocímetro, hodômetro total e parcial, configurável para qualquer relação de câmbio e diâmetro de pneu. Compatível com sensores de velocidade do tipo HALL (sinal quadrado).

Indicador de Nível de Combustível incorporado no display compatível com

sensores de nível (boias) de até 1K Ω de resistência máxima. Indicador de reserva de combustível.

Ativado com tanque abaixo de 1/8 e desativado automaticamente com mais de 3/16 de tanque. Faz o ícone da bomba piscar no display. (sensor de nível não incluso)

Sinaleira de 3 luzes (led) indicadoras das sinaleiras de: SETA ESQUERDA, ÓLEO e BATERIA (alternador).

Iluminação translúcida com 7 cores selecionáveis e função dimmer. Ponteiro com iluminação branca.

PREPARAÇÃO DA INSTALAÇÃO

A instalação do painel é relativamente simples, porém, recomenda-se que seja feita por profissional com experiência em elétrica automotiva e ferramentas para tal.

Utilize uma “caneta” de polaridade para identificar a função dos cabos originais do veículo e demais sinais necessários.

Recomendamos não soldar as emendas dos cabos, já que isso torna a emenda rígida podendo ocasionar a quebra do cabo.

Sensor de Temperatura do Motor - *Os sensores de temperatura podem ser de um ou de dois terminais. Sensores de um terminal utilizam o aterramento pela própria rosca do sensor, dependendo assim do aterramento da flange no motor e deste no chassi do carro. Caso esse aterramento apresente alguma ineficiência, o indicador pode marcar a temperatura incorreta.*

Por este motivo, é necessário substituição do sensor de temperatura original do veículo pelo sensor de dois terminais (MTE4054 - IG0803) que acompanha o painel e conectar o sensor diretamente ao painel no conector específico.

Sinal de Velocidade - O sinal de velocidade pode ser tomado de sensores do tipo HALL (3 fios) ou do tipo Indutivo (2 fios).

O sensor de velocidade normalmente é conectado à caixa de câmbio, ao diferencial ou também pode ser adaptado à roda utilizando um sistema de sensor similar ao de sistemas de ABS.

Sensor de Nível de Combustível (boia) - O indicador de nível de combustível vem pré-configurado para funcionamento com a boia original que possui os seguintes valores de resistência: *Vazio: 260 Ω ; Meio: 150 Ω ; Cheio: 40 Ω .*

Caso esteja utilizando um conjunto boia+tanque diferente do original é necessário fazer a configuração no modo boia ajustável, selecionando a opção «**demais bóias**» que será demonstrada posteriormente.

Sinal de Rotação - O sinal de rotação para o contagiros pode ser ligado em diferentes pontos do veículo, como por exemplo:

- saída de tacômetro da ECU (*central de injeção eletrônica*)
- saída de tacômetro do módulo de ignição.
- sinal do distribuidor HALL (*pino do meio do distribuidor de 3 pinos*)
- sinal de pulso negativo da bobina. (**exceto em veículos com módulos**

de Ignição tipo MSD)

Estes pontos disponibilizam sinal de rotação em veículos ciclo OTTO e pode ser lido utilizando o cabo VERDE, entretanto, para evitar problemas de ruídos eletromagnéticos gerados pela bobina e pelo centelhamento das velas de ignição e que podem causar mau funcionamento dos instrumentos, como oscilações dos ponteiros, não aconselhamos fazer a leitura do sinal diretamente da bobina, pois ela é um grande gerador desse tipo de interferência.

Em veículos com módulos de ignição tipo MSD o sinal de rotação deve ser lido da saída exclusiva para tacômetro do próprio módulo.

Em veículos ciclo DIESEL o sinal de rotação deve ser lido com o cabo VERDE/BRANCO ligado diretamente ao sinal W proveniente do alternador.

Cabo Branco / Sinal de Iluminação - O cabo Branco do chicote principal é o responsável pela iluminação do painel. Ele deve ser ligado diretamente à chave de farolete (meia luz / lanternas) ANTES do reostato / dimmer original caso o veículo possua.

Cabo Amarelo / +12V bateria - O cabo Amarelo do chicote principal faz parte do circuito de alimentação do painel. Ele deve ser ligado diretamente ao positivo da bateria (linha 30). Ele é o responsável por manter a alimentação do painel e ao se desligar a ignição ele permite que os ponteiros retornem ao início da escala e que os valores do hodômetro sejam salvos. Assim que os ponteiros retornam, o circuito do cabo amarelo é desligado internamente, interrompendo totalmente o consumo de bateria para evitar a descarga da mesma.

Cabo Vermelho / +12V ignição - O cabo vermelho do chicote principal é o responsável pelo acionamento do painel. Ele deve ser ligado ao +12V pós-chave (linha 15) que não desliga no momento do acionamento do motor de arranque.

O chicote do painel original normalmente possui um +12V de acessórios, porém esse desliga durante a partida, causando um dupla inicialização dos ponteiros e podendo até mesmo corromper a memória do painel. Ele não deve ser utilizado.

Se os instrumentos apresentarem oscilações nas indicações, principalmente do RPM, é provável que esteja ocorrendo interferência eletromagnética e causando tais oscilações. Neste caso verifique desgastes em velas, cabos de velas, rotor e tampa do distribuidor. Use sempre cabos de velas supressivos e velas resistivas.

NÃO RECOMENDAMOS A INSTALAÇÃO DESTA PAINEL EM VEÍCULOS COM PLATINADO devido ao alto nível de ruído gerado por este tipo de distribuidor.

DISPLAY

O painel possui display OLED de alto contraste onde são exibidos os hodômetros e as configurações. Durante a utilização normal, a tela abaixo é apresentada:



- ▶ Indicador de Nível de Combustível
- ▶ Hodômetro Parcial
- ▶ Hodômetro Total



- ▶ Temperatura do Ar Externo
- ▶ Temperatura do Líquido de Arrefecimento

O indicador de Nível de Combustível é configurável para sensores (bóias) resistivas de até 1000 ohm. Após atingir a reserva de combustível (menos de 1/8 do tanque) o ícone da bomba ficará piscando e a palavra RESERVA será exibida. Essa indicação de reserva é desativada automaticamente ao atingir atingir 3/16 do tanque).

O Hodômetro Parcial também indica distância percorrida, porém, com resolução de 100 metros e pode ser zerado ao se pressionar a tecla km/h.

O Hodômetro Total indica a distância total percorrida. Ele pode ser pré-carregado com o valor do hodômetro do painel original do veículo, como será demonstrado posteriormente.

O Indicador de Temperatura do Ar Externo pode variar entre -9 e 50°C, o sensor deve ser instalado na dianteira do veículo e fora do cofre do motor.


O Indicador de Temperatura do Líquido de Arrefecimento pode variar entre 40 e 130°C, o sensor deve ser instalado na dianteira do veículo e fora do cofre do motor.

TECLADO DE CONFIGURAÇÃO

A configuração do VELOCÍMETRO é feita pelo display com o auxílio do teclado de configuração.

Durante o funcionamento do veículo, a qualquer momento que a ignição estiver ligada, a tecla SET permite zerar o odômetro parcial.

Caso o farolete esteja ligado, é possível alterar a intensidade do brilho da iluminação pressionando a tecla DIMM.

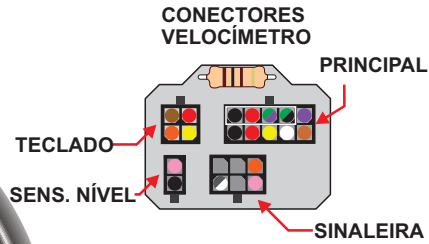
No menu de configuração do painel, a tecla SET é utilizada para confirmar a escolha do item destacado e a tecla  para alterar a opção em destaque.



A configuração do CONTAGIROS é feita pelo display com o auxílio da tecla de configuração específica.



DIAGRAMA ELÉTRICO:



Resistência x Boia:
TABELA 1

Bóia	VAZIO	1/2	CHEIO
1	280	85	40
2	2	46	90
3	260	150	40
4	70	35	6
X	CONFIGURÁVEL		



- Preto: TERRA
- Vermelho: +12V IGNIÇÃO (LINHA 15)
- Amarelo: +12V BATERIA (LINHA30)
- Branco: SINAL DIMMER / FAROLETE
- Preto: TERRA PARA SENSOR
- Vermelho: +12V PARA SENSOR
- Verde/Roxo: SINAL VELOC. HALL **ATERRAR** quando não for utilizada
- Verde/Preto: SINAL VELOC. INDUTIVO **ISOLAR** quando não for utilizada
- Laranja: ÓLEO (-)
- Rosa: ALTERNADOR(-)
- Cinza/Branco: SETA E (+)

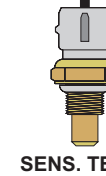
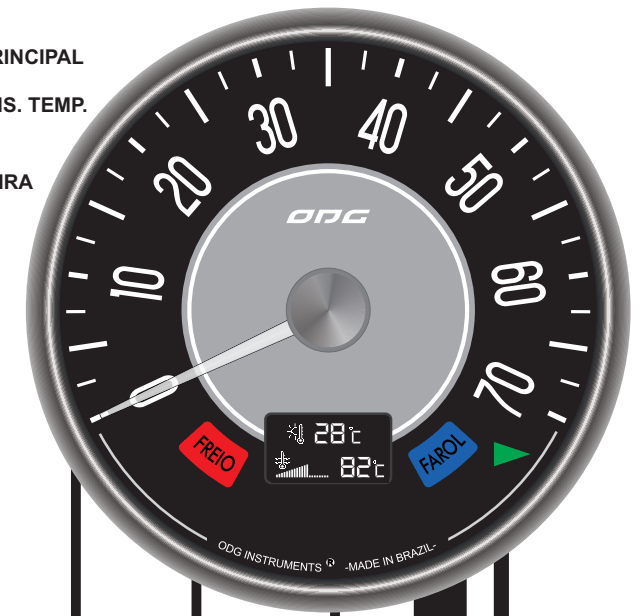
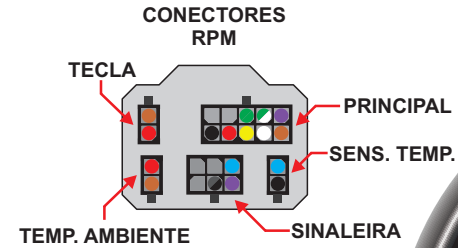


O cabo **AMARELO** deve ser ligado +12V bateria (linha30), pois ele é o responsável por manter a alimentação do aparelho e permite que o ponteiro retorne à posição inicial após a ignição ser desligada.



O cabo **VERMELHO** deve ser ligado ao +12V ignição que não desliga no momento da partida, evitando que o aparelho inicialize ao girar a chave e tente inicializar novamente no momento da partida.

6



TEMP. AMBIENTE

- Terra - Preto
- +12V IGNIÇÃO (LINHA 15) - Vermelho
- +12V BATERIA (LINHA30) - Amarelo
- SINAL DIMMER / FAROLETE - Branco

ATERRAR quando não for utilizada SINAL RPM HALL - Verde
ISOLAR quando não for utilizada SINAL RPM INDUTIVO - Verde/Branco

- FREIO (-) Roxo
- FAROL ALTO (+) Azul
- SETA D (+) Cinza/Preto



O sinal de rotação HALL, cabo **VERDE**, pode ser lido diretamente da saída de tacômetro da ECU, do módulo de ignição, do distribuidor ou do negativo da bobina. Dê preferência para as primeiras opções!

7

CONFIGURAÇÕES

INSTRUMENTO 1 - CONTAGIROS

O CONTAGIROS pode ter seu sinal lido de um sistema de ignição, conectando o cabo VERDE diretamente a saída de rotação da ECU, do módulo de ignição, do distribuidor ou do negativo pulsante da bobina de veículos ciclo OTTO.

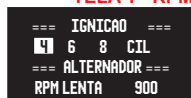
O sinal também pode ser lido conectando o cabo VERDE/BRANCO ao sinal W do alternador em veículos ciclo Diesel.

Para a configuração, após a conexão do sinal de rotação siga os passos abaixo:

Com a ignição desligada, pressione e mantenha pressionada a tecla do CONTAGIROS, ligue a ignição.

O display apresentará a tela1 e o cursor de destaque ficará alternado entre o número de cilindros e a RPM da marcha lenta (600-1200).

TELA 1 - RPM:



Para sinal de sistema de ignição, ao destacar o número de cilindros desejado, libere a tecla e a configuração será gravada.

Para sinal W do alternador, ao apresentar a rotação característica da marcha lenta do motor, libere a tecla e siga as instruções apresentadas no display.

TELA 2 - Km:



INSTRUMENTO 2 - VELOCÍMETRO

Indicador de nível de combustível:

Para que o painel exiba o nível de combustível, o cabo ROSA do chicote principal deve ser ligado ao sensor de nível de combustível do veículo (boia).

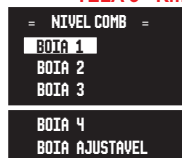
Após a instalação o instrumento deve ser configurado conforme os passos abaixo:

Boias padrão, pré-configuradas:

Se a aplicação for em um veículo que possua boia e tanque originais, siga as orientações:

- 1- Com a ignição e o farolete desligados pressione a tecla **SET** e ligue a ignição (não precisa dar partida) e libere a tecla.
- 2- Na tela 2 selecione a opção NIVEL COMB.
- 3- Na tela 3 selecione a bóia desejada conforme a tabela da página 15.

TELA 3 - Km:




Demais bóias:

Caso esteja utilizando uma boia ou tanque diferente do original será necessário a configuração de uma boia personalizada.

Esta configuração pode ser feita de duas maneiras:

A primeira é **POR RESISTÊNCIA**, quando já se sabe o valor de resistência para tanque vazio, meio tanque e tanque cheio.

A configuração é feita selecionando BOIA AJUSTÁVEL na tela 3 e em seguida POR RESIST. na tela 4.

Na tela 5 insira a resistência correspondente à tanque VAZIO pressionando a tecla **SET** o valor do dígito em destaque é incrementado, pressionando  seleciona-se o próximo dígito a ser alterado.

Para continuar selecione CONFIRMA e pressione **SET**.

Em seguida insira a resistência correspondente a MEIO tanque, confirme e logo após insira a resistência para tanque CHEIO e confirme. Após confirmar, será exibida a mensagem CONFIGURAÇÃO OK.

A segunda forma e a mais precisa é **POR COMBUSTÍVEL**, que deve ser feita com a bóia instalada no tanque e adicionando combustível, gravando a resistência para cada ponto (vazio, meio e cheio).

Assim, a indicação será precisa, independente do formato do tanque.

Para fazer a configuração, na tela 4 selecione **POR COMBUST.** Será exibida a tela 6 com o valor de resistência lida.

Certifique-se que o tanque está vazio e confirme pressionando **SET**.

Em seguida será exibida a tela solicitando MEIO TANQUE, coloque a quantidade de combustível referente a meio tanque, aguarde a resistência estabilizar e confirme com **SET**.

Logo após, será solicitado TANQUE CHEIO, coloque combustível até completar o tanque, aguarde a resistência estabilizar e confirme com **SET**.

Após confirmar, será exibida a mensagem CONFIGURAÇÃO OK.



Sensor do Velocímetro:

Para que o velocímetro indique corretamente a velocidade é necessário configurá-lo no próprio veículo, para isto, depois de instalado o painel e o sensor de velocidade, com a chave de ignição desligada, pressione a tecla **SET**, gire a chave de ignição, a tela 7 será exibida.

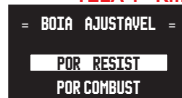
Pressionando a tecla  altera-se o menu destacado.

Com a opção VELOCÍMETRO destacada pressione a tecla **SET** para confirmar.

Na tela 8 selecione SETUP SENSOR.

A configuração pode ser feita de duas formas: Percorrendo uma distância determinada (100 ou 1000 metros) ou mantendo a velocidade de 60km/h para a programação.

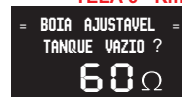
TELA 4 - Km:



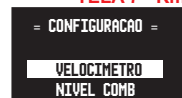
TELA 5 - Km:



TELA 6 - Km:



TELA 7 - Km:



TELA 8 - Km:




Para configurar por distância, na tela 9 selecione a opção que corresponde a quantos metros serão percorridos para a configuração.

Enquanto estiver na tela 10, percorra ou gire a roda a quantidade de vezes correspondente ao valor selecionado. Observe que o contador deve incrementar a medida que a roda gira.

Este contador indica a quantidade de pulsos lidos no sensor e não a distância percorrida !!!

Após percorrer a distância selecionada, pressione **SET** para confirmar a programação.

Para configurar por velocidade, na tela 9, com a tecla  selecione a opção 60km/h e em seguida pressione a tecla **SET** para confirmar.

Será exibida a tela 11.

Neste momento, em um local seguro, coloque o veículo em movimento.

Na linha superior aparecem as palavras PARADO ou MOVENDO, que serve para visualizar se o sensor está funcionando corretamente.

Se ao andar com o veículo ele não indicar MOVENDO verifique a conexão do sensor.

Quando estiver a 60km/h pressione e solte a tecla **SET**.

O painel irá inicializar e passará a marcar a velocidade.

NOTA: *Durante esta programação todos os ponteiros ficarão parados no início de escala.*

A precisão do velocímetro vai depender diretamente da velocidade em que o veículo estava ao executar esta configuração.

Hodômetro total - Pré-carregando um valor de Km:


É possível configurar o valor de Km total, permitindo pré-carregar o valor do hodômetro do painel original do veículo.

Para inserir esse valor acesse a função

VELOCIMETRO ► SET ODOMETRO. (telas 7 e 8)

Será exibida a tela 12 de configuração.

Pressionando a tecla **SET** o valor do dígito em destaque é incrementado,

Pressionando  seleciona-se o próximo dígito a ser alterado.

Para finalizar selecione CONFIRMA e pressione **KM/h**.

O painel irá reiniciar finalizando a configuração.

Reset configuração:

Para retornar o velocímetro para as configurações de fábrica (500 pulsos p/ 100m e hodômetros zerados) na tela 9 selecione a opção RESET CONFIG e confirme.

Obs.: Este procedimento não altera as demais configurações.

TELA 9 - Km:

```
= SETUP SENSOR =  
100 METROS  
1000 METROS  
60 KM/H
```

TELA 10 - Km:

```
= SETUP SENSOR =  
PERCORRA OU GIRE  
SET ODOMETRO  
PULSOS: 0
```

TELA 11 - Km:

```
MOVENDO  
MANTENHA 60KM/H  
E PRESSIONE SET
```

TELA 12 - Km:

```
= KM INICIAL =  
983654  
CONFIRMA
```

Zerando o Hodômetro Parcial:

Para zerar a contagem do hodômetro parcial, em qualquer momento durante o funcionamento pressione a tecla **SET** durante 3 segundos.

Seleção da cor da iluminação:

Com a chave de ignição desligada, aperte e segure a tecla **DIMM** e ligue a chave do farolete.

Uma vez acesso o painel, solte a tecla **DIMM**. Pressionando a tecla **DIMM** o painel irá alterando a cor. Uma vez selecionada a cor desejada aguarde 10 segundos. O painel irá piscar 3 vezes sinalizando que a cor foi memorizada.

DIMMER - Ajuste da intensidade da iluminação:

Para ajustar a intensidade da iluminação, a qualquer momento que o farolete estiver ligado, pressione a tecla **DIMM**.

A intensidade da iluminação irá variar entre o mínimo e máximo enquanto a tecla estiver pressionada, e o display indicará a intensidade da iluminação, ao soltar a tecla a configuração é salva.

Verificando configurações:

Para visualizar os valores das configurações salvas, ligue somente o farolete e em seguida pressione a tecla **SET**.

Será exibida uma tela com os valores de W (pulsos p/100m), a versão do firmware e os valores de resistência de boia correspondentes a tanque vazio, meio e cheio.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tensão de alimentação:	9 a 16 Vdc
Resistência MÁXIMA da bóia:	1k ohm
Sensores de temperatura Arrefecimento:	MTE4054 (IG0803)
Sensores de temperatura Ambiente:	NTC 10K
Sensores de velocidade compatíveis:	HALL / INDUTIVO
Corrente em funcionamento:	750mA (max)
Corrente em repouso:	< 1mA
Cabos elétricos:	0,50mm ² x 50cm

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

1 Velocímetro 114mm	1 Sensor de temperatura ambiente NTC 10K
1 Contagiros 114mm	1 Sen. de temp. MTE4054(IG0803) c/ chicote
2 Garras de fixação	1 Chicote para sensor de nível de combustível
2 Chicotes Principais	1 Manual de instruções
2 Chicotes Sinaleiras	1 Certificado de garantia
1 Teclado de configuração do Velocímetro	1 Adesivo ODG
1 Tecla de configuração do RPM	



Instrumentos 114mm

ODG Auto Acessórios Ltda

R: Sen. Benedito Valadares, 560 - Bairro Industrial - Contagem - MG - Brasil

CEP: 32223-030

CNPJ: 03.954.434/0001-19 - SAC: +55 (31) 3363-3676

Origem: Brasil

Validade: Indeterminado - Garantia: vide termo

Contém partes plásticas e metálicas

Não apresenta riscos a saúde

Uso automotivo profissional

RV2 12/2022



MA0071