

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Rv0 10/2023



WORLDWIDE KOMBI CLIPPER CONJUNTO DE INSTRUMENTOS

INSTRUMENTOS KOMBI CLIPPER

APRESENTAÇÃO

Este conjunto de instrumentos foi desenvolvido e inspirado no painel da Kombi Clipper

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 velocímetro se adequa a qualquer relação de câmbio e diâmetro externo de pneu. É compatível com sensores de velocidade com saída do tipo **HALL** (3 fios), desde que não ultrapasse os 1000 pulsos a cada 100 metros.

O contagiros funciona com motores ciclo Otto de 2, 4, 6 ou 8 cilindros, possui também Luz de Alerta Shift Light incorporada.

O indicador de nível de combustível pode ser facilmente configurado para uso com bóias padrões, porém, caso a indicação esteja incorreta, com o recurso de boia personalizada pode ser configurado para qualquer conjunto bóia/tanque instalados no veículo desde que a resistência do sistema não supere os 1000 ohms.

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 o painel desligue totalmente a sua alimentação (bateria) após desligar a chave de ignição impedindo o consumo da bateria do veículo e permitir o uso do painel em veículos de coleção dotados de chave geral ou onde é desconectada a bateria..

As configurações são salvas na memória e não são perdidas ao desligar a alimentação, podendo o painel ficar sem alimentação por tempo indeterminado que as configurações são mantidas.

A iluminação é translúcida por LED podendo ser escolhida entre 7 cores a qualquer momento. Os ponteiros possuem iluminação vermelha.

A intensidade da iluminação pode ser ajustada através do teclado, com a função DIMMER.

CARACTERÍSTICAS

- Totalmente eletrônico, movimento dos ponteiros por motores de passo.
- Iluminação translúcida e ajuste de intensidade de brilho (dimmer). Possui saída para comando do brilho dos instrumentos compatíveis.
- Velocímetro configurável para qualquer relação de câmbio e diâmetro externo de pneu desde que não superados os 2000 pulsos/100 metros.
- Hodômetros total, parcial e de reserva de combustível* em display OLED de alto contraste.
- Contagiros configurável para motores ciclo Otto de 4, 6, 8 e 4 cilindros bobina dupla.
- Luz de Alerta Shift Light incorporada.
- Indicador de temperatura do motor

- Indicador de nível de combustível configurável para uso com diversas boias.
- Sinaleira com luzes (led) indicadoras das funções originais e complementares:
- Pressão de óleo, alternador, setas esquerda e direita, farol alto e freio.
- Alerta de reserva de combustível com hodômetro de reserva

O hodômetro de reserva exibe a distância percorrida após atingir a reserva de combustível. Ele é ativado com tanque abaixo de 1/8 e desativado automaticamente acima de 3/16 de tanque.

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 conector do painel antigo 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: O painel sai acompanhado por um sensor de dois terminais com rosca M10 x 1,0mm (MTE4054 - IG0803) e seu respectivo conector e chicote com cabos azul e preto.

Sinal de Velocidade - O velocímetro aceita sinais com forma quadrada (normalmente gerados por sensores do tipo HALL de três fios)
O velocímetro dispõe de um chicote exclusivo para este sensor com três cabos sendo dois cabos de alimentação (positivo e negativo) mais a entrada (cabo verde/roxo de sinal) Verificar no esquema de conexões as cores correspondentes.

Sensor de Nível de Combustível (boia) - O indicador de nível de combustível vem pré-configurado para funcionamento com a boia (*Vazio: 280Ω; Meio: 85Ω; Cheio:40Ω*). É possível configurar para um dos outros 3 tipos de boias padrão ou até para um totalmente configurável.

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)

- sinal do alternador **no caso de motores ciclo DIESEL.**

Estes cinco pontos disponibilizam sinal de rotação, entretanto, para evitar problemas de ruídos eletromagnéticos 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.

IMPORTANTE: a entrada de sinal indutiva (verde/branco) deve ser ISOLADA quando não for utilizada. Já a entrada de sinal hall (verde) deve ser ATERRADA quando não for utilizada.

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.

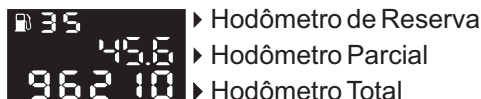
O chicote do painel original normalmente possui um +12V de acessórios, porém esse desliga durante a partida, causando uma dupla inicialização dos ponteiros e podendo até mesmo corromper a memória do painel. Ele não deve ser utilizado.

Se o painel apresentar oscilações nas indicações, principalmente do RPM e da SHIFT, 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:



O Hodômetro de Reserva indica a distância percorrida após atingir a reserva de combustível (menos de 1/8 do tanque). Ele é ativado automaticamente ao atingir esse valor e apaga após o indicador atingir 3/16 do tanque).

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

TABELA DE TEMPERATURA x RESISTÊNCIA

TEMP	Resistência MTE4054 - IG0803
130°C	88Ω
120°C	110Ω
110°C	140Ω
100°C	179Ω
90°C	233Ω
80°C	307Ω
70°C	411Ω
60°C	560Ω
50°C	778Ω

A tabela ao lado corresponde à valores médios para o sensor MTE4054/IG0803. Ante qualquer dúvida, através de uma década resistiva pode ser verificado o correto funcionamento do painel aplicando esses valores de resistência

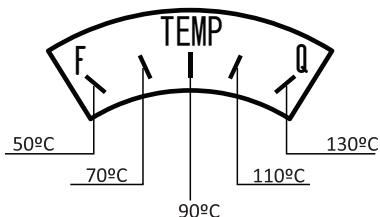
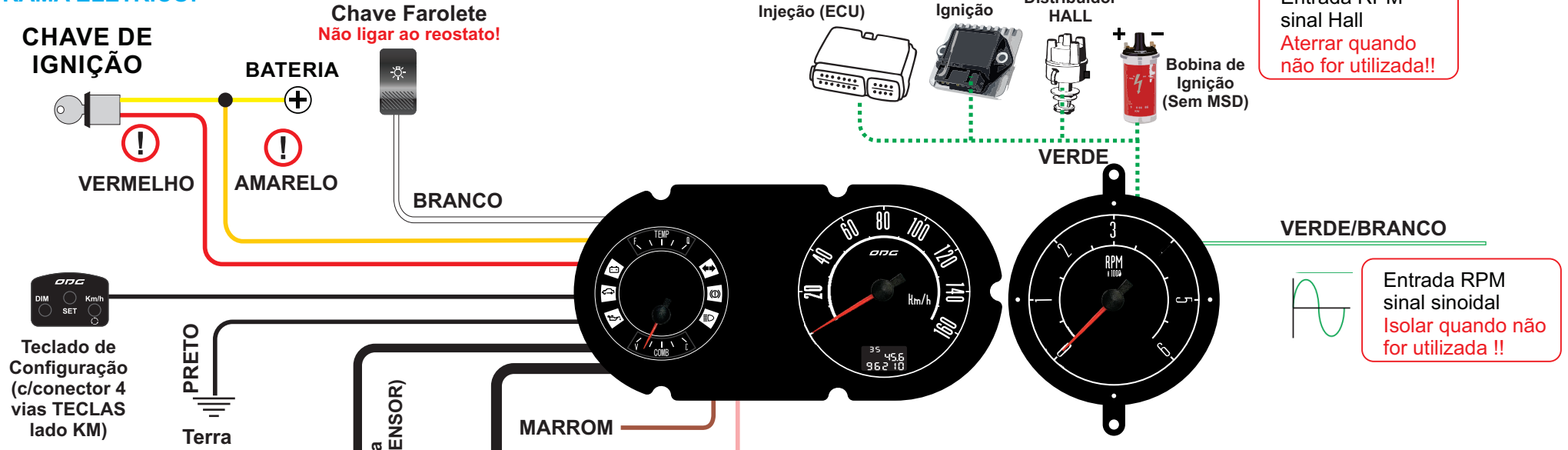


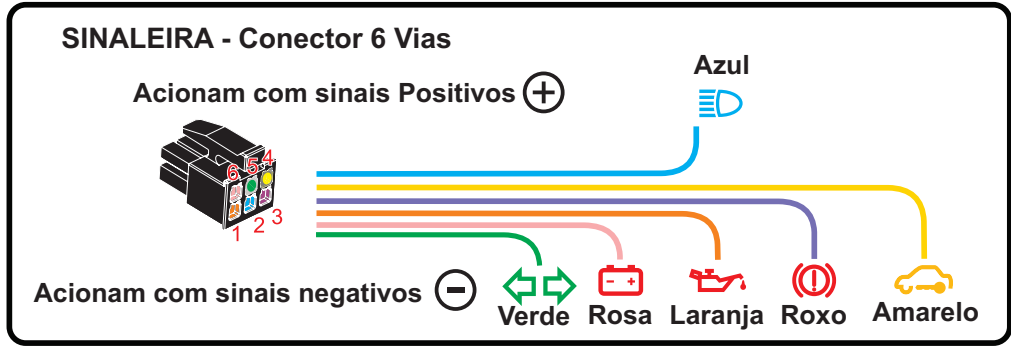
DIAGRAMA ELÉTRICO:



! 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.

! 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 sinal de rotação, 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!



Conector PRINCIPAL (12 vias)

1-PRETO	Terra
2-VERMELHO	+12V Ignição
3-AMARELO	+12V Bateria
4-BRANCO	+12V Iluminação
5-MARROM	Saída Dimmer
6-ROSA	Sinal Sensor Nível
7-AZUL	Sinal Temperatura
8-PRETO	Terra Sensor Temp
9-ROXO	Comando Cores
10-VERDE/ROXO	Sinal Velocímetro
11-VERMELHO	+12V Sens. Veloc.
12-PRETO	Terra sens. Veloc.

Conector RPM (10 vias)

1-PRETO	Terra
2-VERMELHO	+12V Ignição
3-AMARELO	+12V Bateria
4-BRANCO	+12V Iluminação
5-MARROM	Saída Dimmer
6-ROXO	Comando Cores
7- --	Não conectado
8- --	Não conectado
VERDE/BRANCO	Entrada RPM indutivo
VERDE	Entrada RPM Hall

CONFIGURAÇÕES:

Número de cilindros:

- 1) Desligue a chave de ignição e o farolete para interromper a alimentação.
- 2) Aperte e segure a tecla de configuração do contágiros, ligue a chave de ignição.

Somete dé partida caso o sinal esteja sendo puxado do alternador

3) O ponteiro se percorrerá a escala se posicionando sucessivamente nos valores (2, 4 e 6) que identificam os possíveis motores de Ciclo Otto, onde o valor 2 corresponde a 4 cilindros centelha perdida.

Logo o ponteiro se posicionará no traço correspondente a 600 RPM e irá avançando de 50 em 50 RPM até atingir 1200 RPM para novamente retornar a posição de do número 2.

Para configuração de motores ciclo Otto, basta soltar a tecla quando o ponteiro estiver posicionado sobre a cilindrada escolhida. O ponteiro fará a inicialização percorrendo toda a escala e ficará pronto para uso.

Caso o motor seja ciclo Diesel, a programação deve ser feita com o motor girando de forma estável na marcha lenta. O valor de rotação deve ser conhecido de antemão.

Dé partida no motor enquanto mantém apertada a tecla de configuração, o ponteiro irá se posicionar no valor de 600RPM e irá aumentando de 50 em 50 RPM. Libere a tecla assim que o ponteiro atingir o valor de RPM correspondente à marcha lenta. O instrumento fará um autoajuste que pode demorar alguns segundos, período durante o qual poderá piscar a shift. Após isso, o instrumento reinicializará e estará pronto para uso!

Shift Light:

Para programar a rotação que a luz de alerta irá piscar, siga o procedimento abaixo. Com o motor em funcionamento, acelere até atingir a rotação desejada e aterre e desaterre rapidamente o cabo Roxo. A Iluminação irá piscar indicando que gravou o valor desejado. Sempre que a rotação ultrapassar o valor programado, a iluminação ficará piscando, independente do farolete estar ou não ligado.

Caso deseje desativar a função, basta efetuar este mesmo procedimento porém com o motor desligado (ignição ligada sem ter dado partida).

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 1 selecione a opção NIVEL COMB.
- 3- Na tela 4 selecione a boia desejada conforme tabela abaixo.

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

TELA 4:




Demais boias:

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 4 e em seguida POR RESIST. na tela 5.

Na tela 6 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 5 selecione **POR COMBUST.**

Será exibida a tela 7 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.

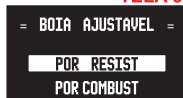
Sensor do Velocímetro:

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 8 será exibida. Pressionando a tecla  altera-se o menu destacado.

Com a opção VELOCÍMETRO destacada pressione a tecla **SET** para confirmar. Na tela 9 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 5:



TELA 6:



TELA 7:



TELA 8:



TELA 9:




Para configurar por distância, na tela 10 selecione a opção que corresponde a quantos metros serão percorridos para a configuração.

Enquanto estiver na tela 11, 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 10, com a tecla  selecione a opção 60km/h e em seguida pressione a tecla **SET** para confirmar.

Será exibida a tela 12.

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

Na linha amarela 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.

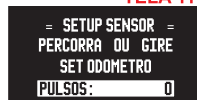
Quando estiver a 60km/h pressione e solte a tecla **SET**.

O painel irá inicializar e passará a marcar a velocidade.

TELA 10:



TELA 11:



TELA 12:



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 isto, acesse a função VELOCIMETRO ► SET ODOMETRO. (telas 8 e 9)

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.

TELA 13:



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.

Zerando o Hodômetro Parcial:

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

Selecionar a Cor de Iluminação:

Para realizar a seleção da cor de iluminação siga os procedimentos abaixo:

Com chave de ignição e o farolete desligados, mantenha pressionada a tecla **DIMM**.

Ligue o farolete e aguarde 3 segundos e solte a tecla.

O painel irá acender na última cor programada, a cada vez que pressionar e soltar novamente a tecla **DIMM** a cor da iluminação irá mudar a cada toque da tecla.

Ao chegar na cor desejada basta aguardar 15 segundos e a iluminação piscará indicando que memorizou a cor selecionada.

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.

Obs: Para que o painel comande a intensidade de outros instrumentos da linha Fullcolor, os cabos marrons dos demais instrumentos deverão estar conectados ao cabo marrom do painel.

Assim, ao se alterar a intensidade através da função DIMMER todos os instrumentos terão a intensidade alterada.

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, a configuração de cilindros e os valores de resistência de boia correspondentes a tanque vazio, meio e cheio.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tensão de alimentação: 8 a 16 Vdc

Resistência MÁXIMA da bóia: 1k ohm

Sensores de temperatura compatível: MTE4054 (IG0803)

Sensor de velocidade compatível: Sensor tipo HALL ou Indutivo

Quantidade de pulsos máxima para velocímetro: 2000 pulsos/100 metros

Frequência máxima de leitura de RPM: 500 Hz @ 1000 RPM

Corrente em funcionamento: 750mA (max)

Corrente em repouso: < 1mA

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

1 Instrumento combinado km/h - Nivel de combustível - Temperatura d'água

1 Sensor de temperatura tipo MTE 4054 com chicote e conector

1 Chicote Principal 12 vias (painel)

1 Chicote Sinaleira 6 vias

1 Teclado de configuração

1 Chicote 10 vias (RPM)

1 Manual de instruções

1 Certificado de garantia

INSTRUMENTOS KOMBI CLIPPER

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