

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Rv0 03/2024



**CONJUNTO DE
INSTRUMENTOS**

PAINEL FORD F1000

APRESENTAÇÃO

Este conjunto de instrumentos foi desenvolvido inspirado no painel da Ford F1000. Seu sistema é todo digital, o que permite que o velocímetro 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), ou **INDUTIVO** (2 fios) desde que não ultrapasse os 1000 pulsos a cada 100 metros.

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 1000 pulsos/100 metros.
- Hodômetros total, parcial e de reserva de combustível* em display OLED.
- Indicador de temperatura do motor
- Indicador de pressão do óleo do motor
- Indicador de tensão de bateria (voltímetro)
- 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.

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.

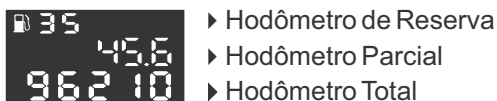
O chicote do painel original normalmente possui um +12V de acessórios, porém esse desliga durante a partida, causando um dupla inicialização dos ponteiros e podendo até mesmo corromper a memória do painel. Ele não deve ser utilizado.

Se o painel apresentar oscilações nas indicações, 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 resistentes.

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.

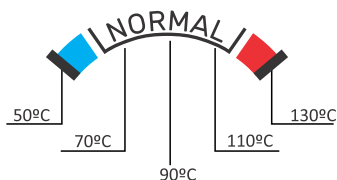
O Hodômetro Parcial também indica distância percorrida, porém, com resolução de 100 metros e pode ser zerado ao se pressionar a tecla km/h.

TABELA DE TEMPERATURA x RESISTÊNCIA

TEMP	Resistência MTE4054 - IG0803
130°C	88Ω
110°C	140Ω
90°C	233Ω
70°C	411Ω
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



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:

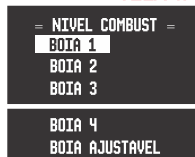
1- Com a ignição e o farolete desligados pressione a tecla **SET** e ligue a ignição (não precisa dar partida) e libere a tecla.

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.

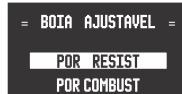
Certifique-se que o tanque está vazio e confirme pressionando **SET**.

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.

TELA 5:



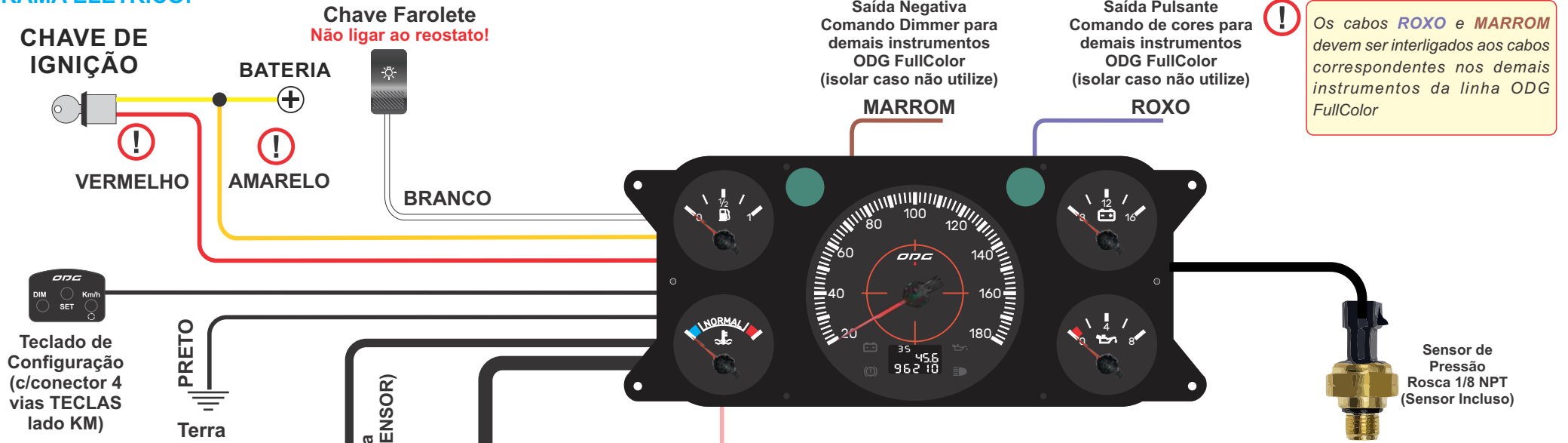
TELA 6:



TELA 7:



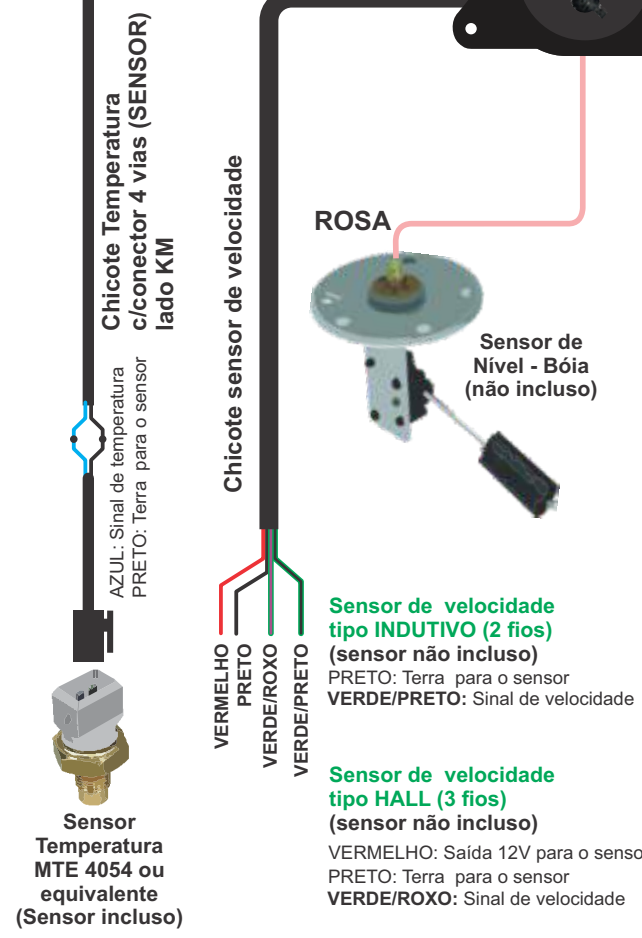
DIAGRAMA ELÉTRICO:



Os cabos **ROXO** e **MARROM** devem ser interligados aos cabos correspondentes nos demais instrumentos da linha ODG FullColor

! 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.



PRINCIPAL - Conector 14 Vias

Isolar os cabos que não serão utilizados

1 - Pt	Terra
2 - Vm	+12V Ignição
3 - Am	+12V Bateria
4 - Bc	+12V Farolete
5 - Mr	Saída neg. Dimmer
6 - Rx	Saída comando cores
7 - Rs	Sinal Nivel Comb.
8 - Az	Sinal temperatura
9 - Pt	Terra Sinal Temperatura
10 - NADA	
11 - Vd/Pt	Sinal Veloc. Indutivo
12 - Vd/Rx	Sinal Veloc. HALL
13 - Pt	Terra p/ sens. Veloc.
14 - Vm	+12V p/ sens. Veloc.

! ATERRAR o cabo Vd/Rx se não for utilizado

! ATERRAR o cabo Vd/Pt se não for utilizado


SINALEIRA - Conector 6 Vias

Acionam com sinais positivos: Cz/Bc, Cz/Pt

Acionam com sinais negativos: Rosa, Laranja, Roxo

Azul

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.

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.

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.

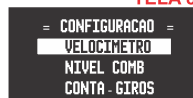
Pressionando a tecla **SET** o valor do dígito em destaque é incrementado,

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 8:



TELA 9:



TELA 10:



TELA 11:



TELA 12:



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 ultima cor programada, em seguida ficará alterando a cor.

Ao chegar na cor desejada basta liberar a tecla 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 e os valores de resistência de bóia 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
Corrente em funcionamento:	750mA (max)
Corrente em repouso:	< 1mA

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 ultima 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 e os valores de resistência de bóia 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
Corrente em funcionamento:	750mA (max)
Corrente em repouso:	< 1mA

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- 1 Instrumento combinado km/h - Nivel de combustível - Temperatura d'água - Pressão de óleo - Voltímetro
- 1 Sensor de temperatura tipo MTE 4054 com chicote e conector
- 1 Sensor eletrônico de pressão com chicote e conector

- 1 Chicote Principal 14 vias
- 1 Chicote Sinaleira 6 vias
- 1 Teclado de configuração

- 1 Manual de instruções
- 1 Certificado de garantia

PAINEL FORD F1000

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