

RETROVISOR INTELIGENTE

Manual de Instruções

ATENÇÃO: Para melhor aproveitamento do produto,
leia atentamente este manual

PARABÉNS POR ADQUIRIR NOSSA TECNOLOGIA!

CONHEÇA UM POUCO MAIS SOBRE O RETROVISOR INTELIGENTE

Obrigado por adquirir nosso produto. O RETROVISOR INTELIGENTE é resultado de anos de desenvolvimento de uma tecnologia exclusiva, com patente requerida a nível mundial. Desenvolvido e criado no Brasil, este produto foi pensando para a comodidade, segurança e praticidade dos motoristas, profissão de grande importância para o nosso país.

O RETROVISOR INTELIGENTE é fruto de um inovador sistema de medição angular entre Pino Rei e Quinta Roda, criado em 2013, por dois Engenheiros na cidade de Belo Horizonte/MG. Este inovador sistema possibilitou a medição angular entre Cavalos Mecânicos e Semirreboques de forma precisa, sem necessitar contato entre os sensores de medição, possibilitando assim, o engate e desengate usual dos veículos articulados. O RETROVISOR INTELIGENTE é um sistema robusto de monitoramento de quinta roda que realiza verificações instantâneas e em tempo real do ângulo entre os veículos. A partir desta leitura, a Central Eletrônica entra em ação, ajustando o espelho para a posição ideal, permitindo ao motorista manter a melhor visibilidade possível da traseira da carreta em situações de manobra com conversões à direita.

O RETROVISOR INTELIGENTE traz a mais alta tecnologia em segurança para visibilidade em retrovisores, única em todo o mundo, agora em seu caminhão, para lhe auxiliar em suas manobras com segurança e praticidade.

Assim como o RETROVISOR INTELIGENTE, a TRUCK VISION acredita em novos projetos e propostas que venham facilitar e proporcionar mais comodidade ao dia a dia dos profissionais do volante. Caso possua um bom projeto, entre em contato conosco, somos uma empresa aberta a novas ideias, conte a sua! inovacao@truckvisiontech.com

Sumário

APLICABILIDADE	5
CONHECENDO O PRODUTO	5
Conteúdo do kit.....	5
Utilidade	6
Características do sistema.....	6
Painel de comando.....	7
GUIA RÁPIDO DE INDICAÇÃO DE LEDS.....	8
PREPARATIVOS PARA INSTALAÇÃO.....	9
Material necessário.....	9
Procedimentos pré instalação	9
INSTALAÇÃO DO DISCO MAGNÉTICO - SEMIRREBOQUE	9
IDENTIFICAÇÃO E LIMPEZA DE QUINTA RODA – CAVALO MECÂNICO.....	11
Identificação da Quinta roda	11
Limpeza da Quinta Roda	11
SENSOR QUINTA RODA	11
Conhecendo o sensor.....	11
INSTALAÇÃO DO SENSOR EM QUINTA RODA JOST.....	12
INSTALAÇÃO DO SENSOR EM QUINTA RODA FONTAINE.....	14
INSTALAÇÃO DE CHICOTES E CENTRAL	16
Identificando chicotes e sensores.....	16
Instalação chicote F – Sensor/Central.....	17
Identificação das vias do retrovisor	17
Instalação chicote E - Retrovisor	26
Instalação chicote A - Alimentação	29
Instalação chicotes C e D – Painel de Comando	29
Instalação da Central.....	30
Instalação dos chicote à Central	30
HABILITANDO O SISTEMA	30
ACIONAMENTOS INVERTIDOS.....	31
INFORMAÇÕES ADICIONAIS - INSTALAÇÃO	31
USO DO PRODUTO	32
Desengatado	32
Procedimento de engate.....	32
Indicação de veículo alinhado.....	32
Programando o sistema	33
Procedimento de desengate.....	34
Reprogramar e deletar o sistema	34
Engate em outra carreta	35
INFORMAÇÕES ADICIONAIS – USO DO PRODUTO	35
INTERAÇÃO COM O VEÍCULO	35
GUIA DE SIMPLES SOLUÇÕES	36

INFORMAÇÕES ADICIONAIS – GUIA DE SIMPLES SOLUÇÕES.....	37
INFORMAÇÕES TÉCNICAS	38
TERMO DE GARANTIA	38

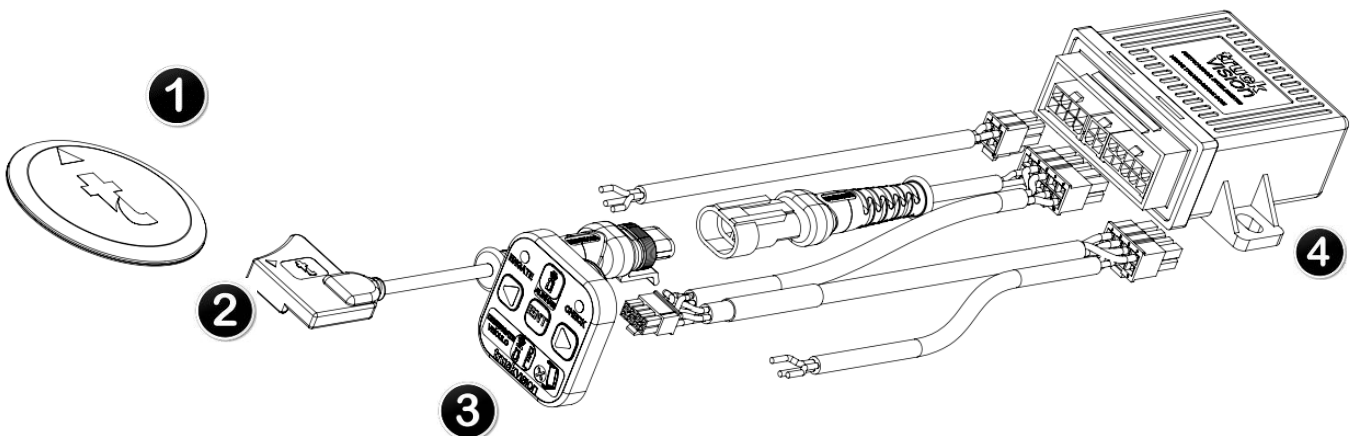
APLICABILIDADE

- Desenvolvido para o monitoramento da primeira articulação entre o Cavalo Mecânico e Semirreboque (Pino Rei/Quinta Roda);
 - Aplicável em caminhões tipo Cavalo Mecânico de todas as marcas e modelos;
 - Aplicável em Semirreboques de todas as marcas, modelos e tipos de implementos;
 - Necessário veículo possuir retrovisor com comando elétrico;
 - Realiza o acionamento automático do RETROVISOR LATERAL DIREITO;
 - Alimentação 24 Volts;
 - Compatível com Pino Rei convencional de 2 polegadas (todos os fabricantes);
 - Compatível com Quinta Roda das marcas JOST ou FONTAINE.
- OBS:** Não compatível com quinta roda COBRASA e MAXION e Pino Rei de 3 ½ Polegadas.



CONHECENDO O PRODUTO

CONTEÚDO DO KIT



1. Disco Magnético de Pino Rei
 2. Sensor Magnético de Quinta Roda
 3. Painel de Comando
 4. Central RETROVISOR INTELIGENTE
- Conjunto de Chicotes
 - Adesivo de instrução para painel do veículo

UTILIDADE

O RETROVISOR INTELIGENTE irá ajustar o espelho lateral direito do seu caminhão automaticamente, lhe proporcionando a maior visibilidade possível em situações de manobra com **conversões à direita**.

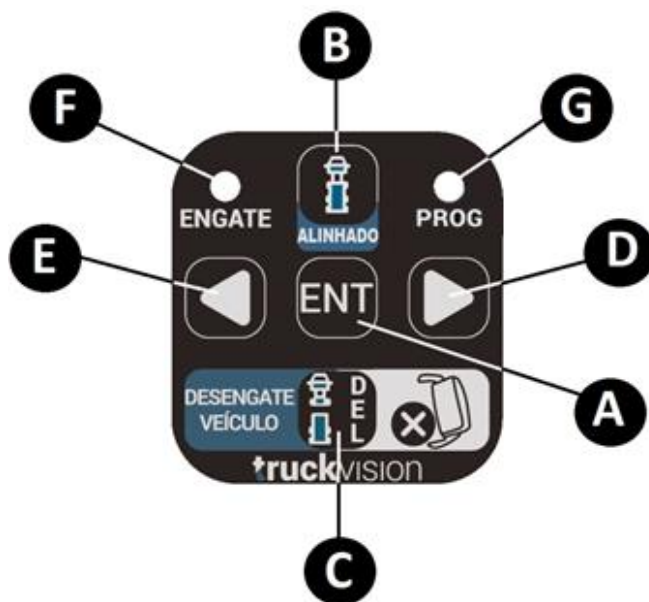


IMPORTANTE: Para o perfeito funcionamento do produto, siga atentamente os procedimentos de instalação e as instruções de uso contidas neste manual.

CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA

- Painel de comando de fácil operação e intuitiva, com funções convencionais de ajuste dos espelhos com o veículo desengatado.
- Conforto e segurança. Sistema com memorização de duas posições de acionamento automático do espelho retrovisor.
- Praticidade. Fácil reprogramação e desprogramação do sistema, sempre que necessário.
- Confiabilidade. Leitura rápida, precisa e estável do ângulo formado entre veículos.
- Sistema *Contact Less*. Sensor sem contato entre componentes de medição, permitindo o usual engate/desengate do caminhão.
- Robustez. Sensor de quinta roda protegido contra impurezas e líquidos.
- Resistente. Sensores e sistemas de fixação de articulação resistentes ao impacto usual causado pelo engate/desengate do veículo.
- Proteção elétrica. Central eletrônica com proteção contra oscilações de voltagem.
- Auto adaptável às combinações veiculares articuladas.
- Versátil. Aplicável aos principais modelos de caminhões articulados do mercado.
- Ajustável para cada necessidade do motorista e comprimentos de semirreboque com possibilidade de correções dos tempos de abertura e fechamento dos espelhos sempre que necessário.

PAINEL DE COMANDO



A. Tecla **ENT**er

B. Tecla Veículo **Alinhado** (com veículo desengatado realiza a função Seta Cima)
















C. Tecla **DESENGATE VEÍCULO/DE**lete Programação (com veículo desengatado realiza a função Seta Baixo)

D. Tecla de ajuste – Seta Direita

E. Tecla de ajuste – Seta Esquerda

F. Led **ENGATE** (*azul*)


G. Led **PROG**ramação (*verde*)

ENGATE (AZUL)	PROG (VERDE)	INDICAÇÃO
Piscando 	Piscando 	Realizar o procedimento <u>HABILITANDO O SISTEMA</u>
Desligado 	Desligado 	Veículo <u>DESENGATADO</u>
Piscando  (rápido)	Desligado 	<u>PROCEDIMENTO DE ENGATE</u> em curso ou Caso veículo esteja engatado, alinhado e pronto para deslocamento e permaneça esta indicação, verifique a fixação do Sensor de Quinta Roda e Disco Magnético.
Piscando  (lento)	Ligado 	<u>PROCEDIMENTO DE DESENGATE</u> em curso
Ligado 	Desligado 	Veículo Engatado – Sem programação
Ligado 	Piscando 	Veículo Engatado – realizar <u>INDICAÇÃO DE VEÍCULO ALINHADO</u> 
Ligado 	Ligado 	Veículo Engatado – Com programação

* **OBS:** Verificar maiores informações na seção **USO DO PRODUTO** deste manual.

PREPARATIVOS PARA INSTALAÇÃO

Para o melhor aproveitamento do produto, leia atentamente este Manual. Conserve a Nota Fiscal do produto para casos de acionamento de garantia.

 **IMPORTANTE:** Por se tratar de um produto técnico, o mesmo **deverá ser instalado** por um **eletricista automotivo** qualificado. Procedimento de instalação realizado de maneira incorreta poderá gerar a perda da garantia do produto.

MATERIAL NECESSÁRIO

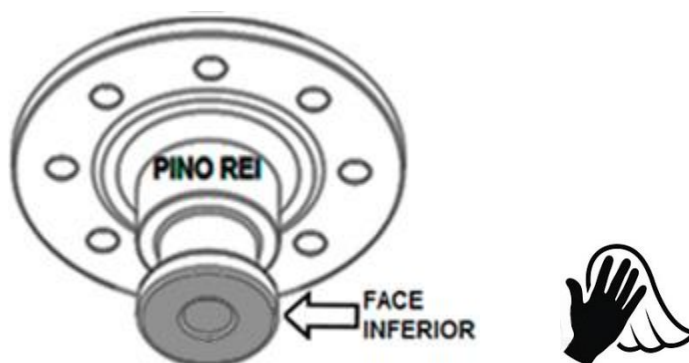
- **Material de limpeza:** Estopa / esponja de aço, espátula e desengraxante (ou querosene).
- **Ferramentas elétricas:** Alicates de corte, fita isolante, multímetro e sonda.
- **Elementos de fixação:** Abraçadeiras de Nylon (Tire Up) e fita dupla face.


PROCEDIMENTOS PRÉ-INSTALAÇÃO

- O RETROVISOR INTELIGENTE opera com alimentação de 24V DC, com terra negativo. Antes de realizar a instalação, verifique se o veículo trabalha com esta alimentação.
- Certifique-se os fios brancos, amarelos e pretos do produto estão corretamente isolados, caso não estejam e encostem no chassi (partes metálicas) do veículo, poderá haver danos técnicos imediatos, não cobertos pela garantia.
- As operações de instalação contidas neste manual devem ser realizadas sempre com o cavalo mecânico **DESENGATADO**.

INSTALAÇÃO DO DISCO MAGNÉTICO - SEMIRREBOQUE

- 1) Com o veículo desengatado, **limpe a face inferior do Pino Rei**, onde será fixado o Disco Magnético, com auxílio de uma estopa (ou esponja de aço) e desengraxante (ou querosene).

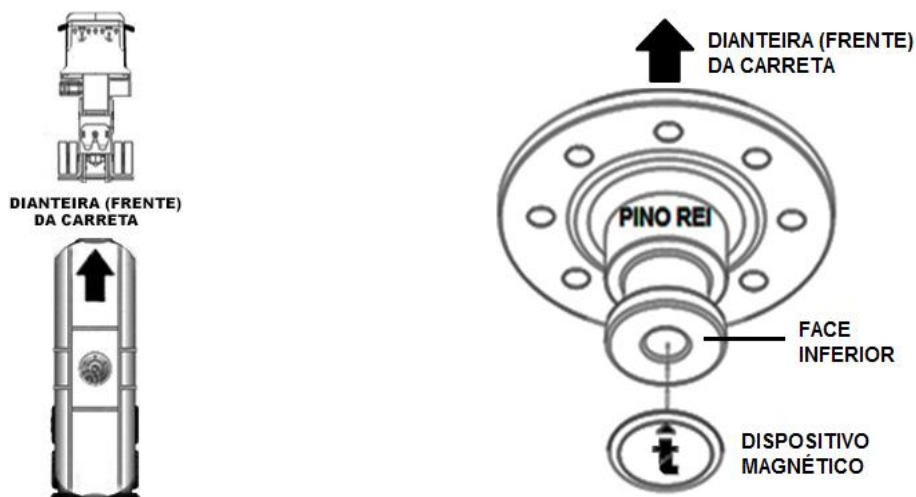


 **IMPORTANTE:** A superfície do Pino Rei deve ficar limpa e lisa, sem resíduos de sujeira ou graxa, estas impurezas podem comprometer a fixação do adesivo.

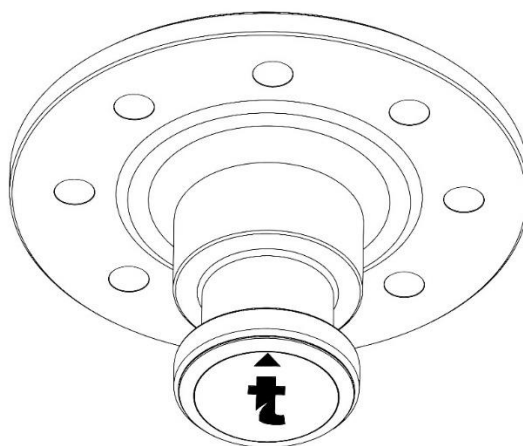
2) Retire a fita protetora do adesivo de fixação do Disco Magnético.



3) Fixe o Disco Magnético à face do Pino Rei observando o sentido da seta. A seta deverá apontar **precisamente** para a **dianteira (frente) da carreta**.



4) Para garantir a fixação, **pressione** o Disco Magnético **por 20 segundos** contra a face do Pino Rei.



IMPORTANTE: A correta fixação do Disco Magnético, **na direção indicada**, garante o bom funcionamento do sistema.

IDENTIFICAÇÃO E LIMPEZA DA QUINTA RODA – CAVALO MECÂNICO

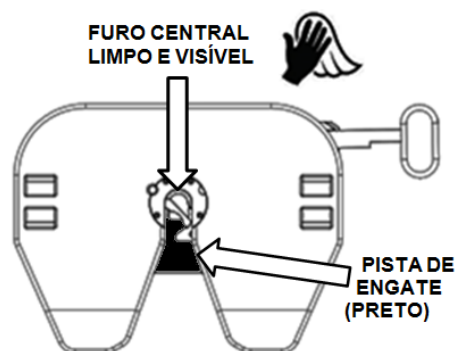
IDENTIFICAÇÃO DA QUINTA RODA

Verifique através das plaquetas de identificação, qual o fabricante de sua quinta roda (**JOST** ou **FONTAINE**) e siga os procedimentos indicados a seguir.



LIMPEZA DA QUINTA RODA

- 1) Com o veículo **desengatado**, identifique o **furo central** utilizado para escoamento do excesso de graxa e impurezas e a **pista de engate** da quinta roda.
- 2) Com o auxílio de uma espátula, **raspe a Pista de Engate** e **retire todo o excesso de graxa** presente no furo central, deixando-o **limpo e visível**.



IMPORTANTE: A não raspagem da **Pista de Engate** poderá causar o deslocamento indesejado do Disco Magnético do Pino Rei. Realize este procedimento conforme orientações.

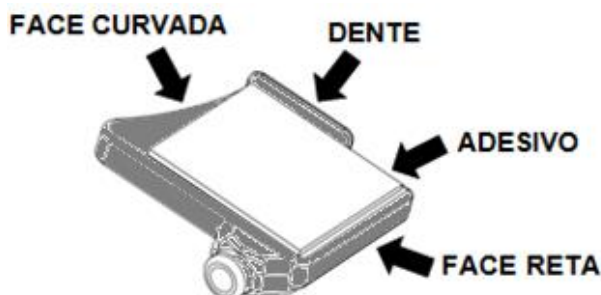
SENSOR DE QUINTA RODA

CONHECENDO O SENSOR



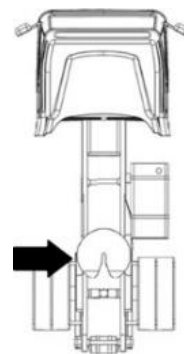
O Sensor de Quinta Roda é um robusto componente especialmente desenvolvido para esta aplicação. Para a sua fixação na **face inferior da quinta roda**, este componente possui alguns dispositivos mecânicos de referência para posicioná-lo corretamente na quinta roda:

- **Adesivo** de fixação
- **Dente** para referência ao furo central
- **Face curvada** de posicionamento
- **Face reta** de posicionamento

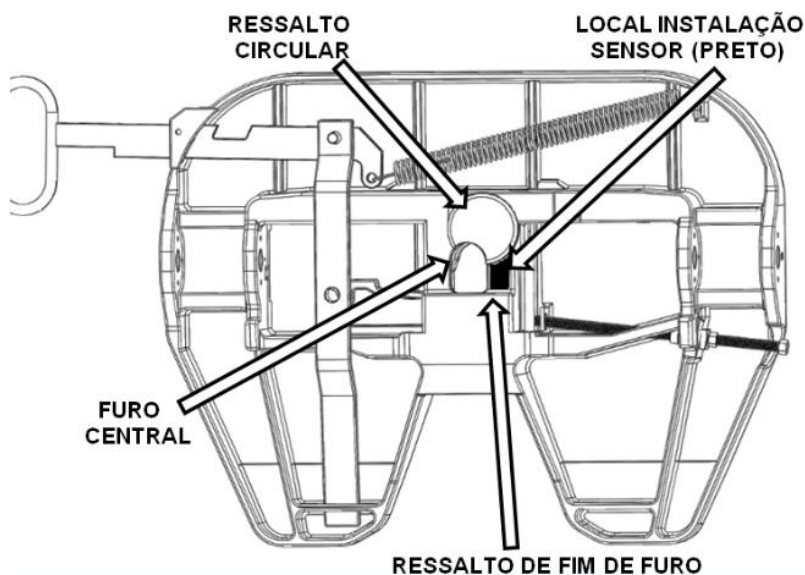


INSTALAÇÃO DO SENSOR EM QUINTA RODA JOST

- O Sensor será fixado na superfície inferior da Quinta Roda, à esquerda **do furo central** (lado do motorista/contrário à alavanca de travamento).



VISTA INFERIOR QUINTA RODA JOST



- Próximo ao local de instalação, encontra-se um **ressalto circular** e um **ressalto de fim de furo** central, de forma tátil, identifique-os, pois servirá de referência para a instalação do sensor.

1) Limpe o local de instalação do sensor.

- Com o auxílio de uma espátula **RASPE** os resíduos e a graxa endurecida (petrificada) presente no local.
- Após raspagem, limpe bem o local com desengraxante ou querosene, retirando **todo resíduo** de graxa e impurezas.



IMPORTANTE: A robustez da fixação do sensor na quinta roda depende da **LIMPEZA PERFEITA** do local de instalação. Certifique-se de que esteja limpo, sem a presença de resíduos ou sujeiras, antes de fixá-lo.

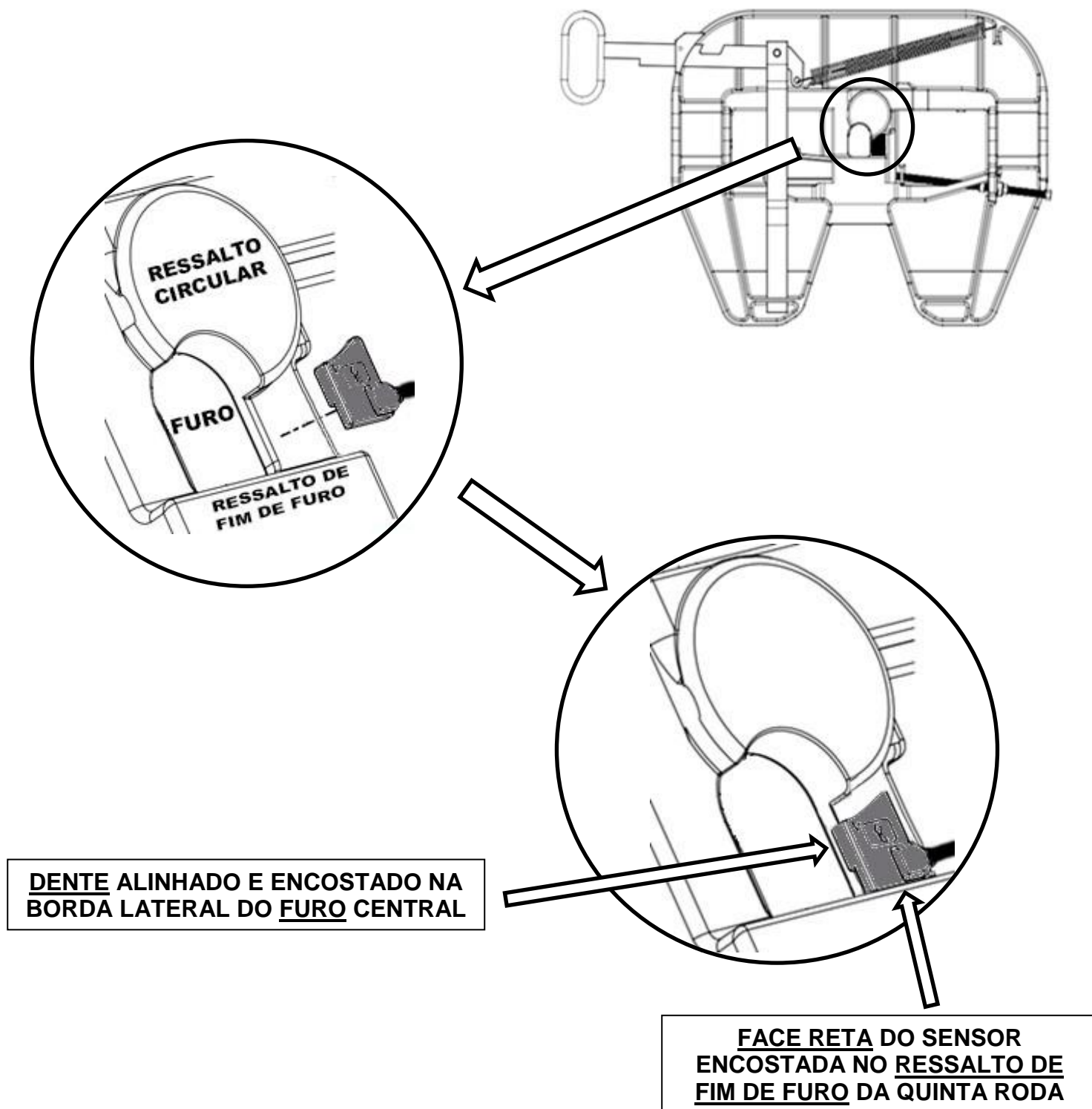
2) Retire a fita de proteção do adesivo do Sensor de Quinta Roda



IMPORTANTE: Certifique-se que o adesivo entre em contato somente com o local de instalação **limpo** para não comprometer sua capacidade de fixação. Caso ocorra o contato do adesivo com impurezas, substitua-o, utilizando o adesivo reserva presente no kit.

3) Posicione o sensor conforme orientação a seguir:

- A **face reta** de referência do sensor deverá ficar encostada ao **ressalto de fim de furo** da quinta roda.
- O **dente** do sensor deverá ficar alinhado e encostado com a **borda do furo** central.



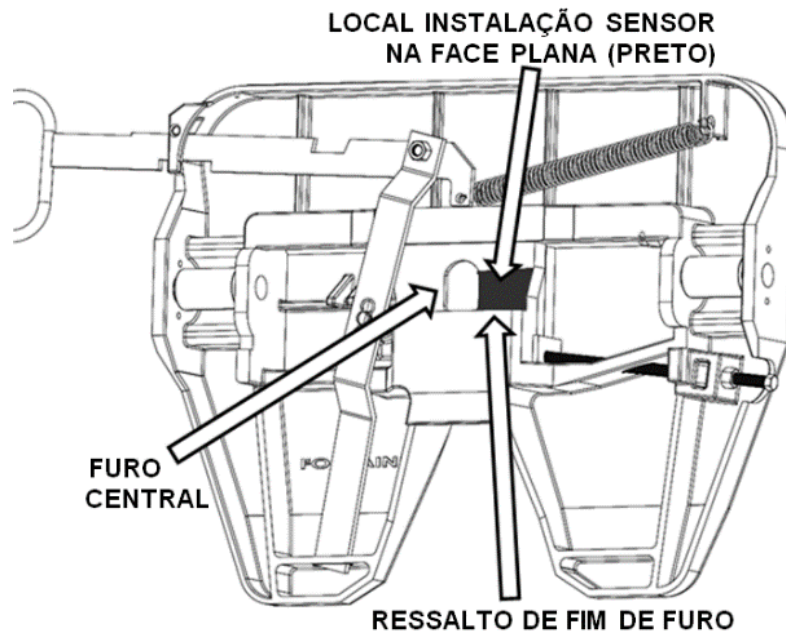
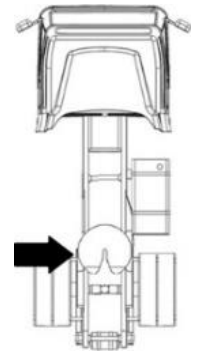
4) Para garantir a fixação, **pressione** o sensor por 20 segundos contra a quinta roda.



IMPORTANTE: A correta fixação do sensor garante o bom funcionamento do sistema.

INSTALAÇÃO DO SENSOR EM QUINTA RODA FONTAINE

O Sensor será fixado na superfície inferior da Quinta Roda, à esquerda do **furo central** (lado motorista/ contrário à alavanca de travamento).



- Próximo ao local de instalação encontra-se um **ressalto de fim de furo**, de forma tátil identifique-o, pois servirá de referência para a instalação do sensor.

1) Limpe o local de instalação do sensor.

- Com o auxílio de uma espátula **RASPE** os resíduos e a graxa endurecida (petrificada) presente no local.
- Após raspagem, limpe bem o local com desengraxante ou querosene, retirando **todo resíduo** de graxa e impurezas.



IMPORTANTE: A robustez da fixação do sensor na quinta roda depende da **LIMPEZA PERFEITA** do local de instalação. Certifique-se de que esteja limpo, sem a presença de resíduos ou sujeiras, antes de fixá-lo.

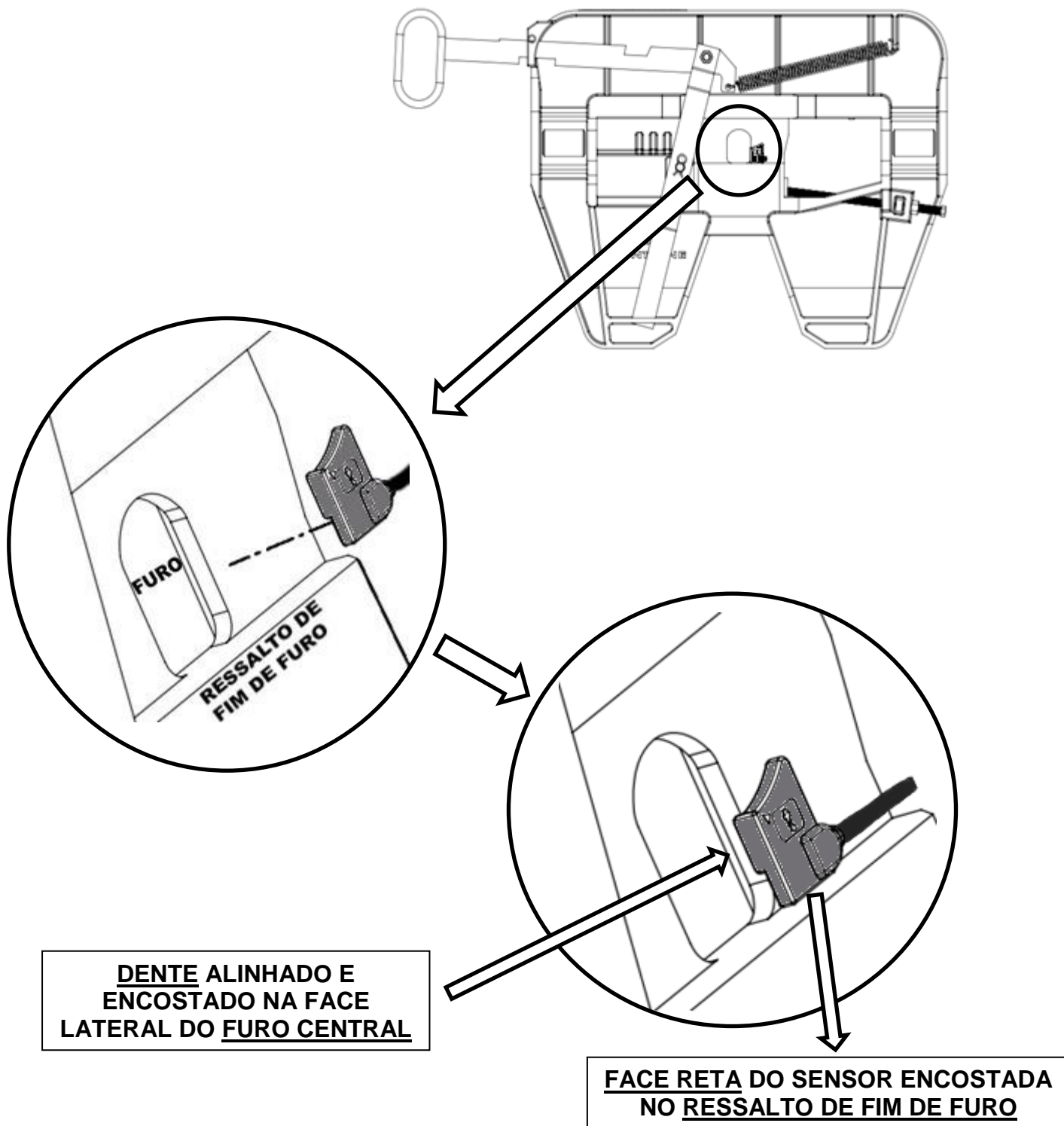
2) Retire a fita de proteção do adesivo do Sensor de Quinta Roda.



IMPORTANTE: Certifique-se que o adesivo entre em contato somente com o local de instalação **limpo** para não comprometer sua capacidade de fixação. Caso ocorra o contato do adesivo com impurezas, substitua-o, utilizando o adesivo reserva presente no kit.

3) Posicione o sensor conforme orientação a seguir:

- A **face reta de posicionamento** do sensor deverá ficar **encostada** ao ressalto de fim do furo central.
- O **dente do sensor** deverá ficar **alinhado e encostado** com a **borda do furo** central.



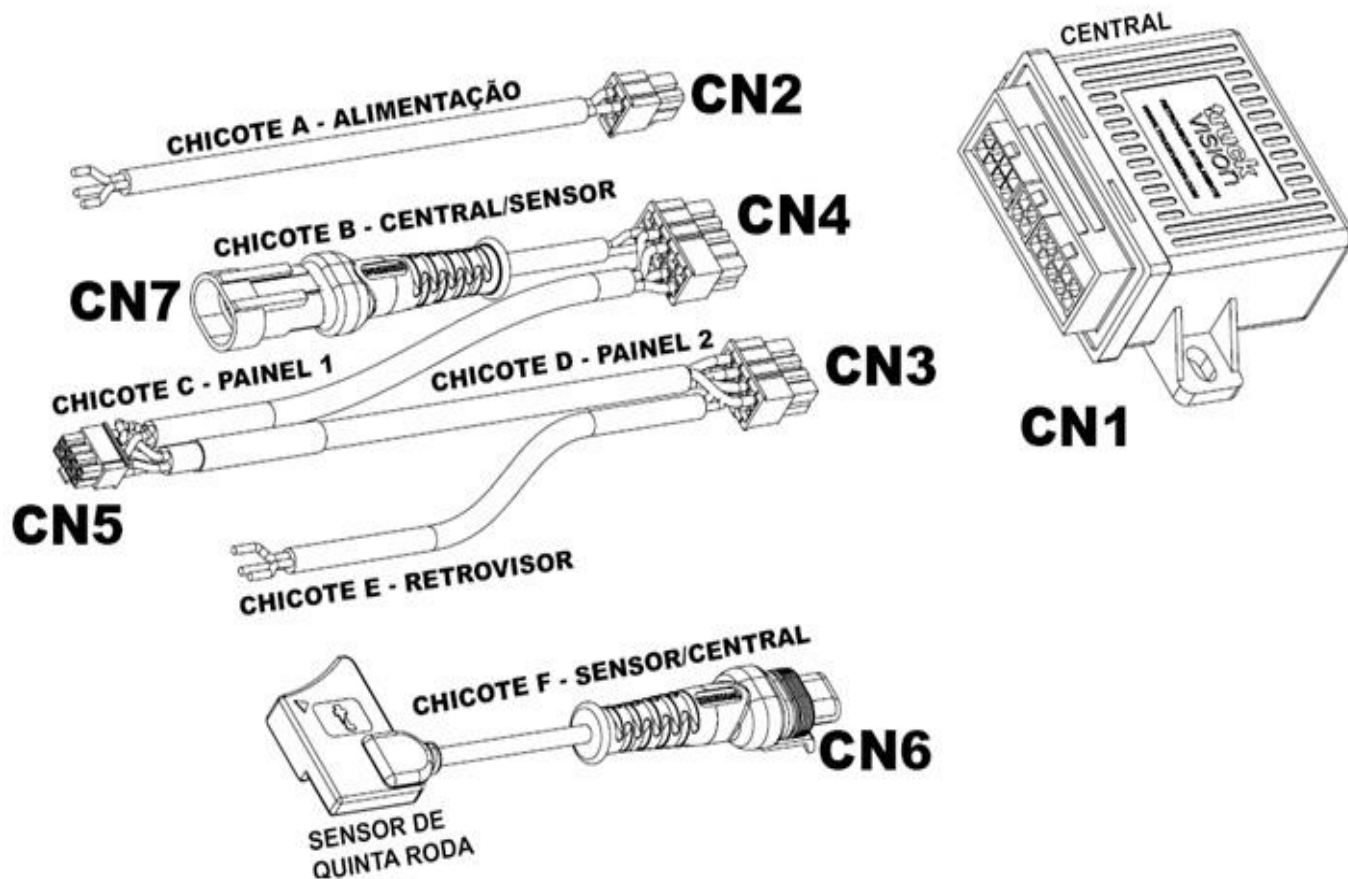
4) Para garantir a fixação, **pressione** o sensor por 20 segundos contra a quinta roda.



IMPORTANTE: A correta fixação do sensor garante o bom funcionamento do sistema.

IDENTIFICANDO CHICOTES E CONECTORES

CN - CONECTOR



INSTALAÇÃO CHICOTE F - SENSOR / CENTRAL

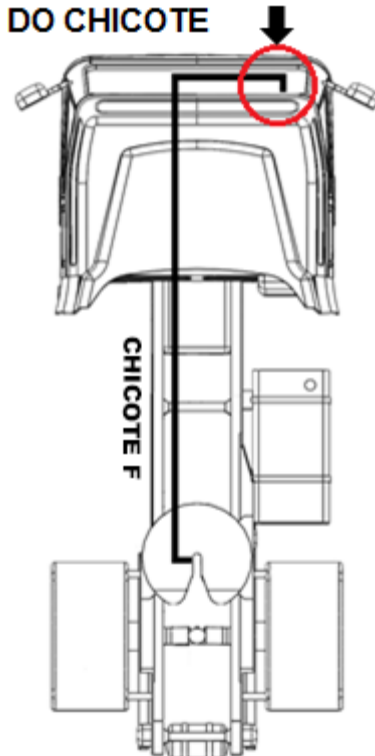
- 1) Após fixar o sensor na Quinta Roda, passe o **Chicote F** até a parte **frontal do veículo** pela longarina do chassi, observando as vias originais de chicotes entre a parte traseira e dianteira do veículo.



IMPORTANTE: O **Chicote F** deve ser instalado de modo a não influenciar a movimentação da quinta roda. Deixe-o com certa folga na região, próxima ao sensor e quinta roda.

- 2) Verifique um **ponto de passagem** de chicote para o interior da cabine, disponível normalmente próximo à **caixa de fusíveis**, lado passageiro.
- 3) Recomenda-se a **fixação do Chicote F** ao longo do chassi com abraçadeiras, seguindo o padrão de chicotes originais ali presentes.
- 4) Conecte o **Chicote F** ao **Chicote B**. A conexão poderá ficar interna ou externa à cabine.

PONTO DE PASSAGEM DO CHICOTE



IDENTIFICAÇÃO DAS VIAS DO RETROVISOR

- 1) Desmonte a tampa de proteção do Retrovisor Lateral Direito para ter acesso ao seu chicote de comando.
- 2) Desconecte o conector do chicote de movimentação retrovisor, em seguida, identifique as vias conforme orientações abaixo:



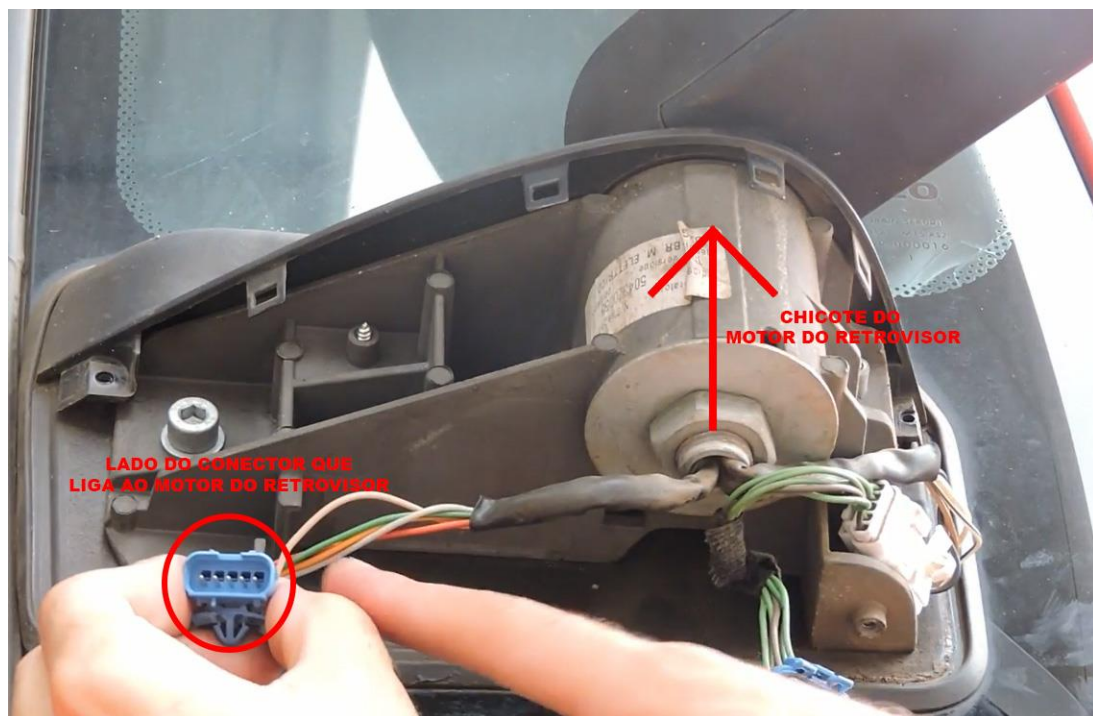
- Para identificação das vias são possíveis dois procedimentos:

PROCEDIMENTO A (ALIMENTAÇÃO DIRETA NO RETROVISOR):

Este procedimento poderá ser utilizado para todos os veículos e é recomendado para veículos que possuam módulo elétrico de comando do retrovisor ou com espelho auxiliar com comando elétrico, tais como:



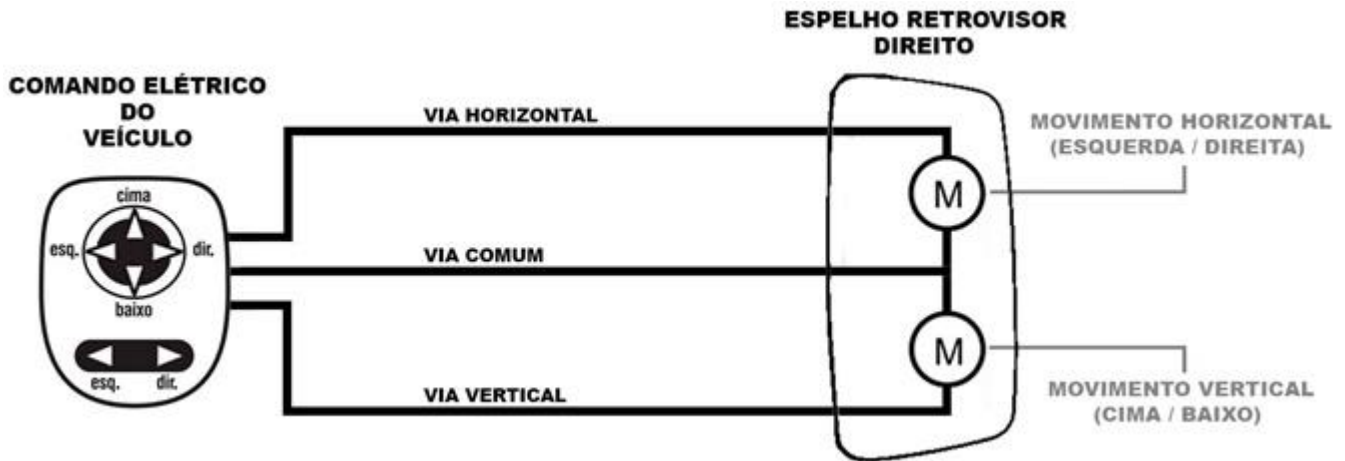
- 1) Com TODOS os conectores do braço do retrovisor desconectados, identifique a parte do chicote dos motores do retrovisor.



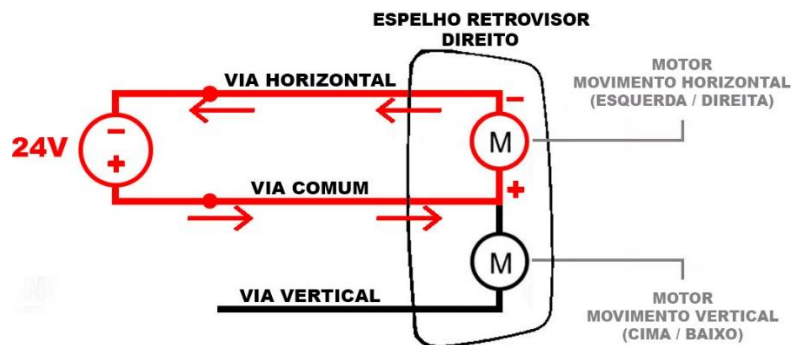
IMPORTANTE: Caso o procedimento abaixo não for realizado de forma correta poderá gerar danos na parte elétrica do veículo, não cobertos pela garantia.

2) Utilizando uma fonte de 24 volts (positivo e negativo) através a própria alimentação do veículo ou de uma fonte externa faça testes nas vias do conector dos motores do retrovisor verificando seu acionamento, conforme orientações abaixo:

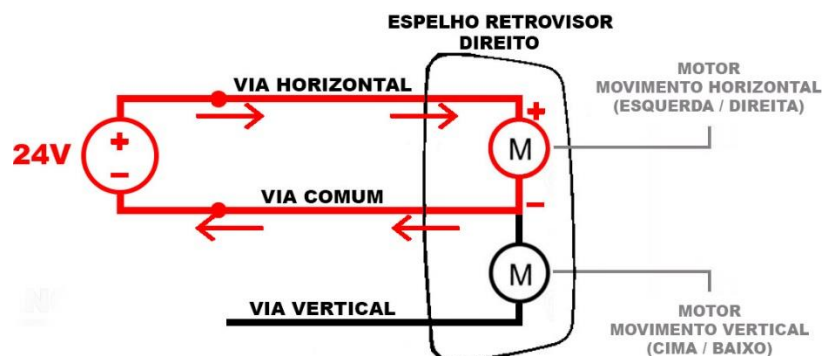
- A movimentação do retrovisor é realizada por três vias: Movimento **Horizontal** (esquerda e direita), Movimento **Vertical** (cima e baixo) e a Via **Comum** entre elas.



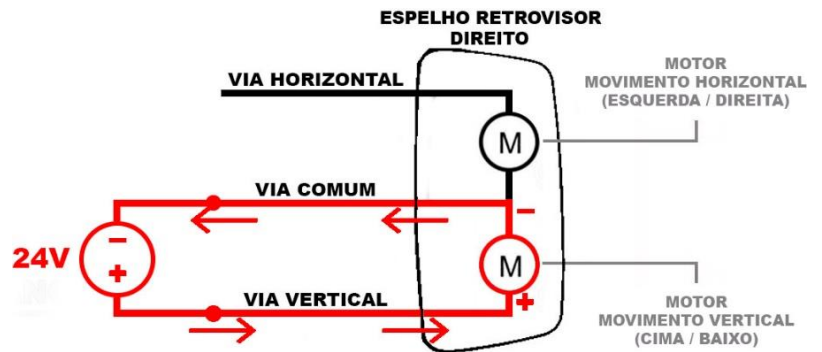
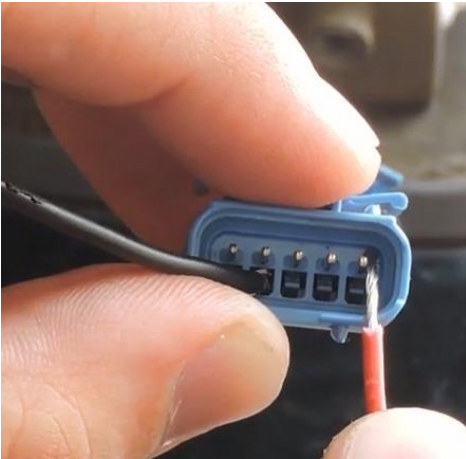
a) Ao aplicar 24V entre as vias **Horizontal** e **Comum**:



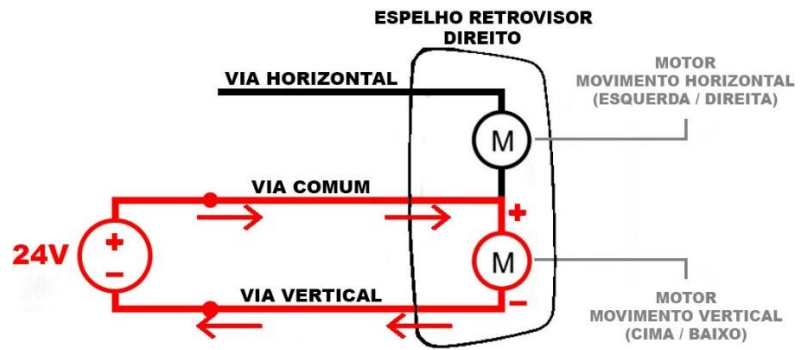
- Verifique o movimento do retrovisor, este deverá ser para **esquerda** ou para **direita** e ao inverter a ligação, conforme imagem abaixo, o movimento deverá ser ao contrário.



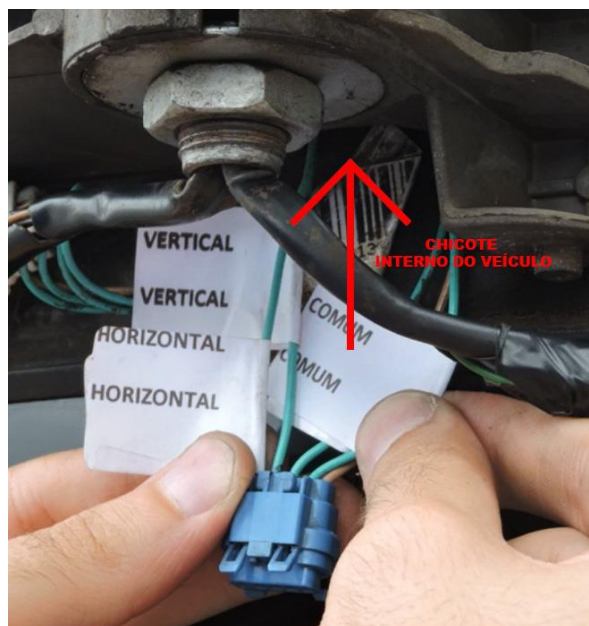
b) Após identificados as vias Horizontal e Comum. Aplique 24V entre as vias **Vertical** e **Comum**:



- Verifique o movimento do retrovisor, este deverá ser para **cima** ou para **baixo** e ao inverter a ligação, conforme imagem abaixo, o movimento deverá ser ao contrário.



3) Após realizado os testes, identifique estas vias no conector do chicote para o interior do veículo.



PROCEDIMENTO B (MEDIÇÃO DA VOLTAGEM NO CONECTOR)

Este procedimento é recomendado para veículos que não possuem módulo elétrico de comando do retrovisor, tais como:



SCANIA



FORD CARGO

truck

VISION



MERCEDES-BENZ AXOR



VW CONSTELLATION

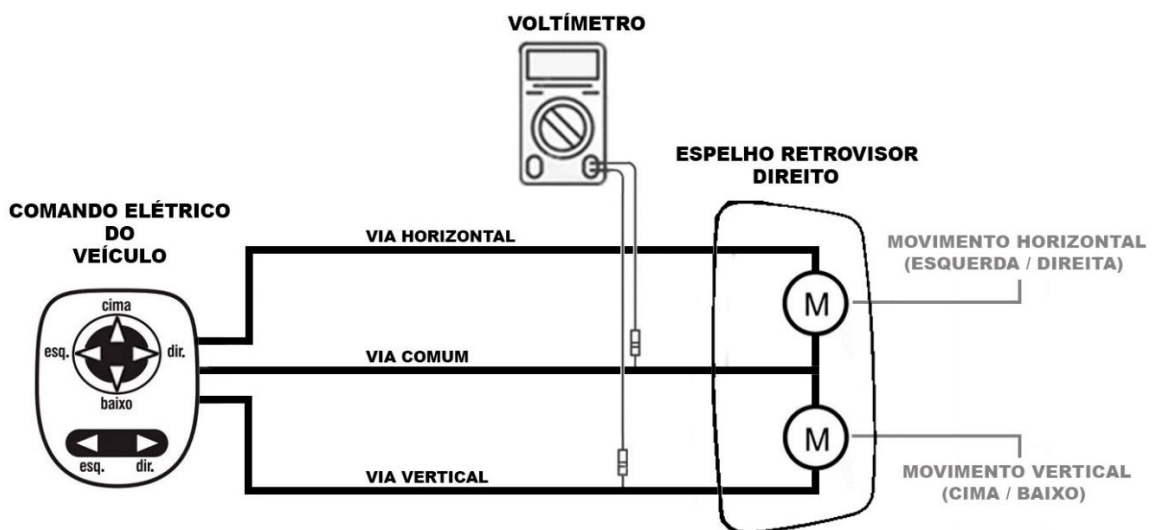
- 1) Com TODOS os conectores do braço do retrovisor desconectados, identifique a parte do chicote que vai para o interior da cabine.



2) Utilizando o **comando elétrico** do veículo **acione** o **retrovisor direito** e identifique as vias conforme orientações abaixo:

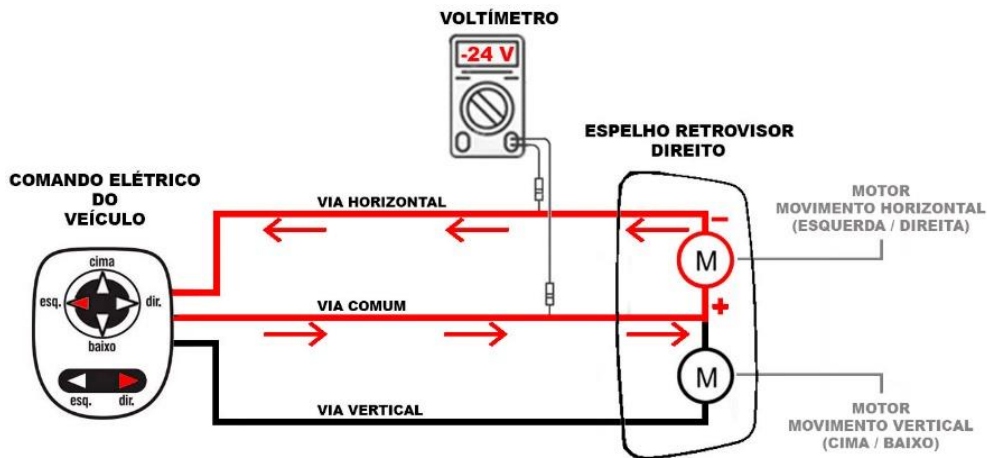
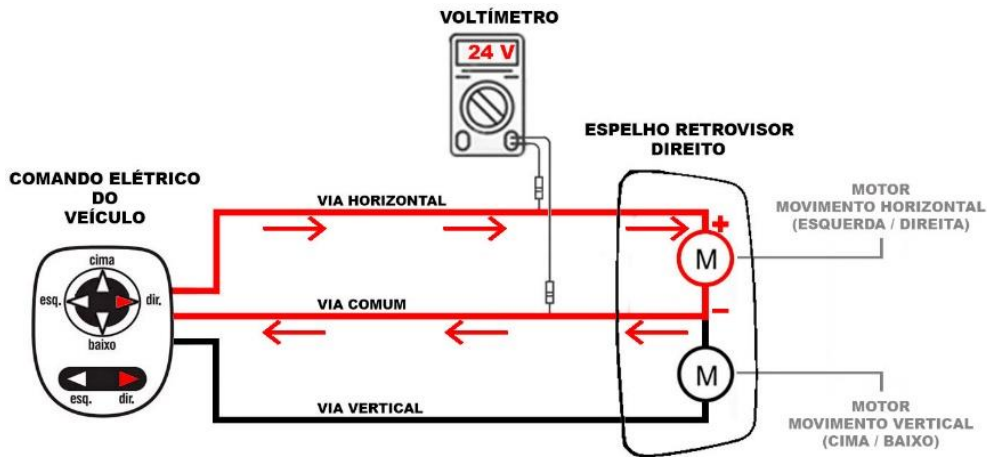


- A movimentação do retrovisor é realizada por três vias: Movimento **Horizontal** (esquerda e direita), Movimento **Vertical** (cima e baixo) e a Via **Comum** entre elas.

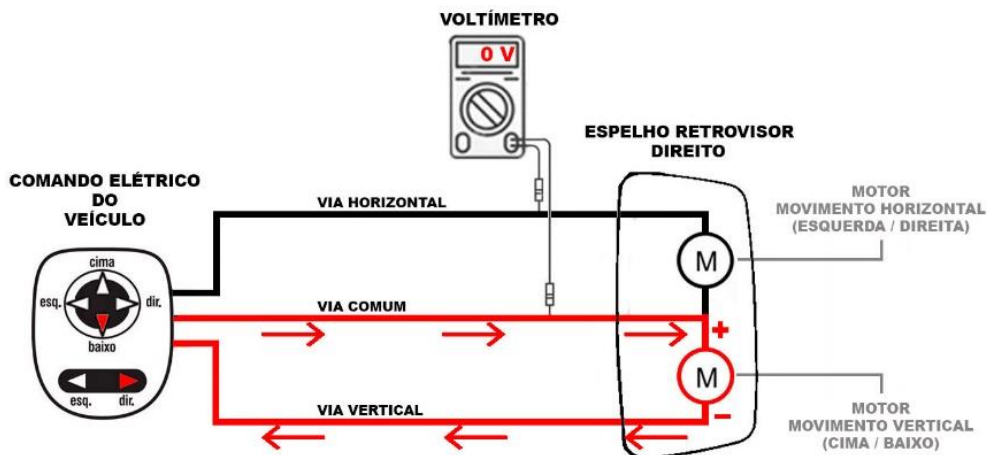


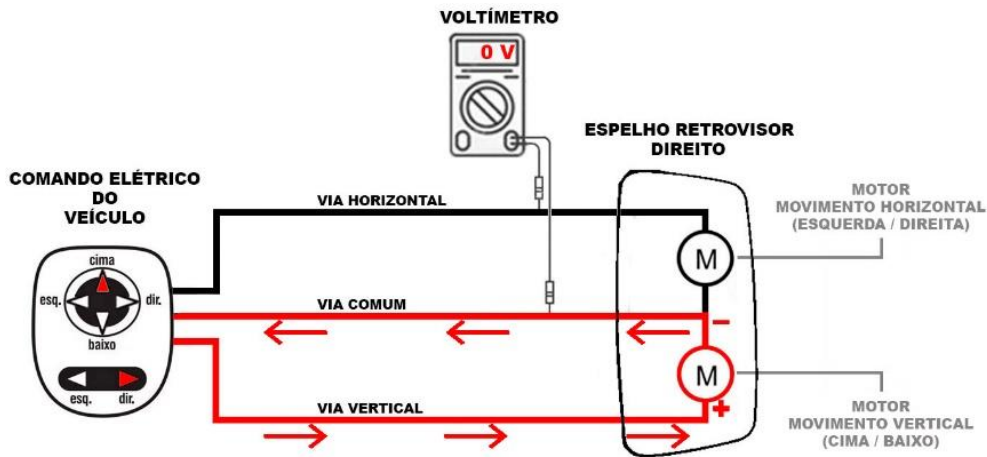
a) Aplique as pontas de prova do voltímetro entre as vias **Horizontal** e **Comum**:

- Movimente o espelho para **esquerda/direita** (horizontal) – Voltagem entre as vias: $\pm 24V$.



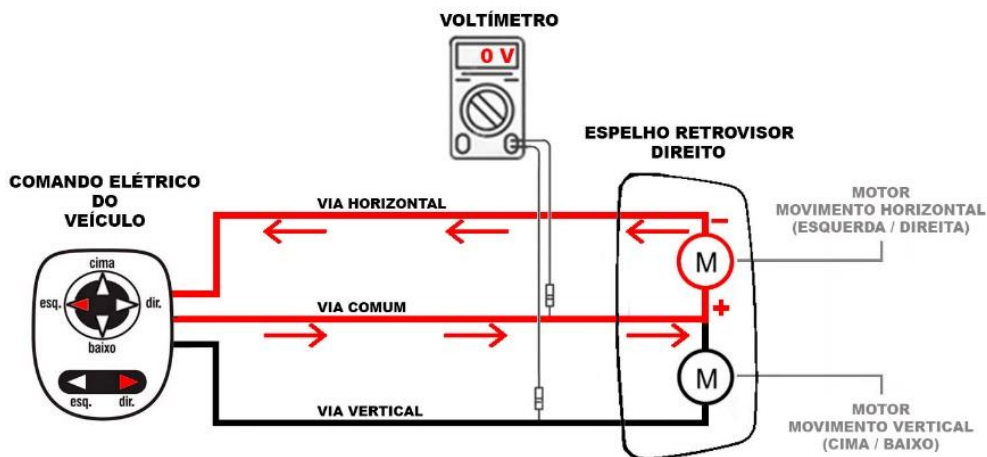
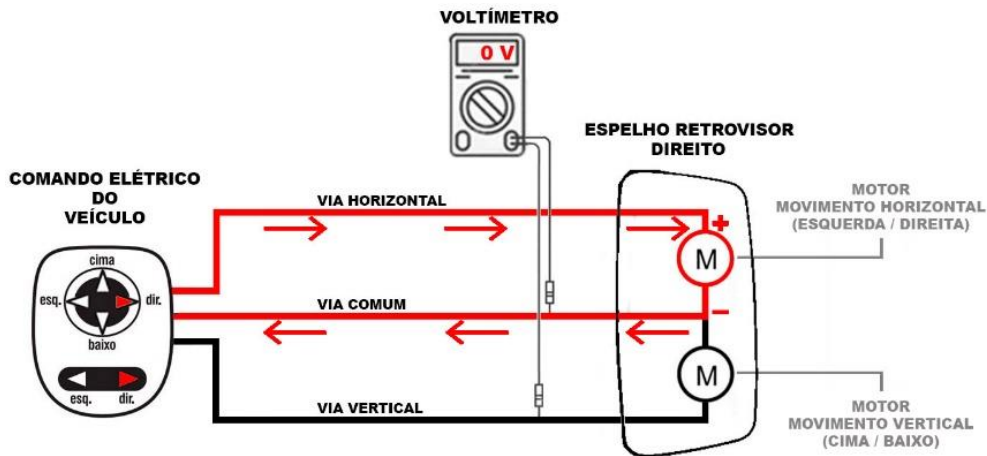
- Movimente o espelho para **cima/baixo** (vertical) – Voltagem entre as vias: **0V**.



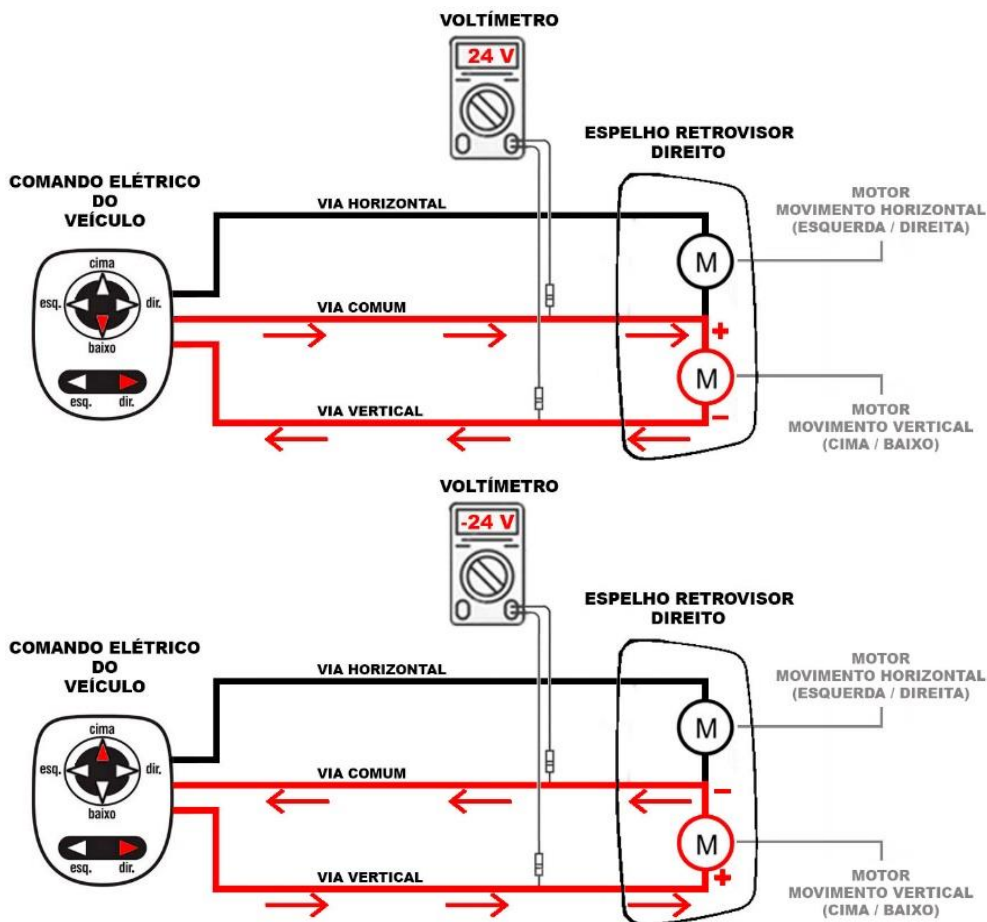


b) Após identificados as vias Horizontal e Comum, aplique as pontas de prova do voltímetro entre as vias **Vertical** e **Comum**:

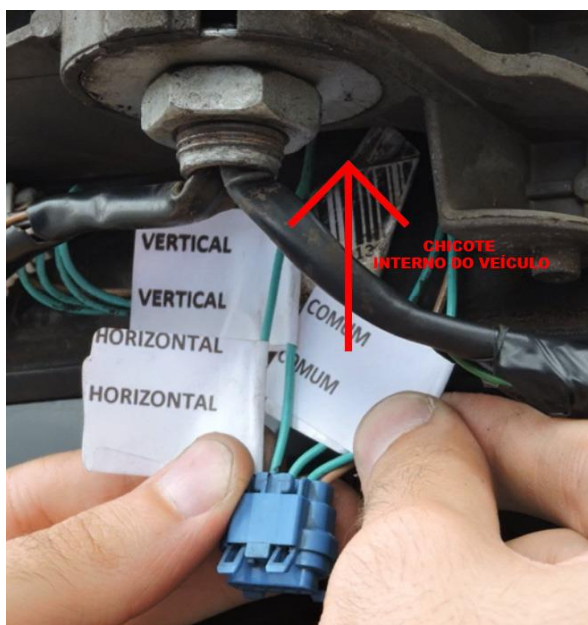
- Movimente o espelho para **esquerda/direita** (horizontal) – Voltagem entre as vias: **0V**.



- Movimento o espelho para **cima/baixo** (vertical) – Voltagem ente as vias: **±24V**.



3) Após realizado os testes identifique estas as no conector que vai para o interior do veículo.



- Caso o comando elétrico esteja inoperante ou não for possível identificar as vias conforme estas orientações, siga as instruções de identificação do PROCEDIMENTO A (ALIMENTAÇÃO DIRETA NO RETROVISOR).

INSTALAÇÃO CHICOTE E - RETROVISOR

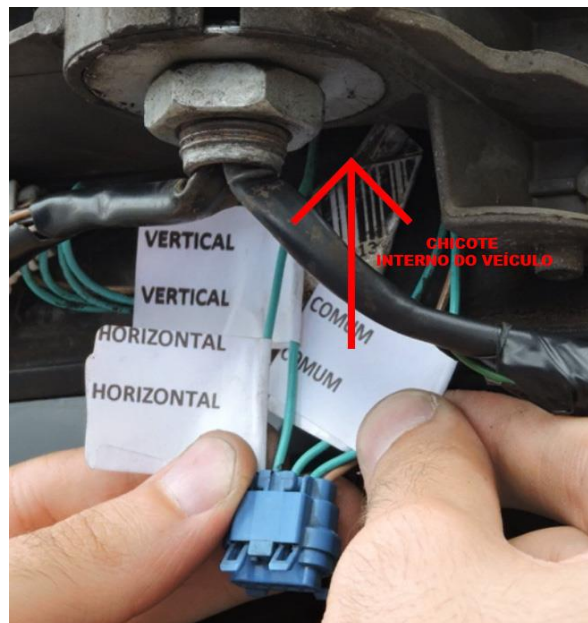
Com as vias do retrovisor devidamente identificadas, a instalação do CHICOTE E deverá obrigatoriamente ser realizada de acordo com a marca e modelo do veículo.

GRUPO 1 (VEÍCULOS COM INSTALAÇÃO NO BRAÇO DO RETROVISOR):

Para os veículos abaixo, siga as instruções a seguir:

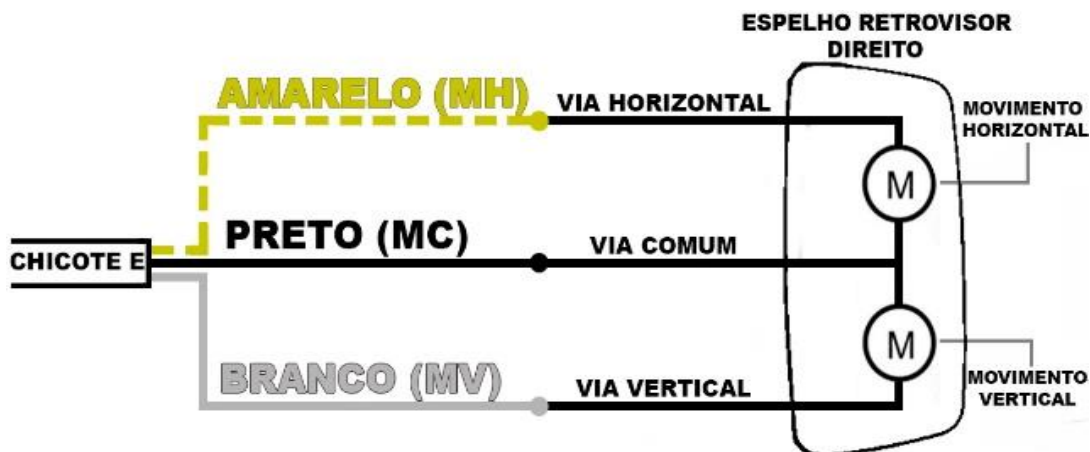


- Nestes veículos a ligação deverá ser feita no chicote do braço do retrovisor, próximo ao seu conector elétrico.



- 1) Passe o Chicote E do interior do veículo até o conector do retrovisor.
- 2) **Corte as** vias originais do retrovisor, já identificadas anteriormente.

3) Faça a ligação do Chicote E conforme a orientação abaixo:



IMPORTANTE: Após concluída a instalação, o comando elétrico do retrovisor direito somente será realizado pelo Painel de Comando do RETROVISOR INTELIGENTE.

GRUPO 2 (VEÍCULOS COM ONSTALAÇÃO NO INTERIOR DA CABINE):

Para os veículos abaixo, siga as instruções a seguir:



SCANIA



FORD CARGO

truck

VISION



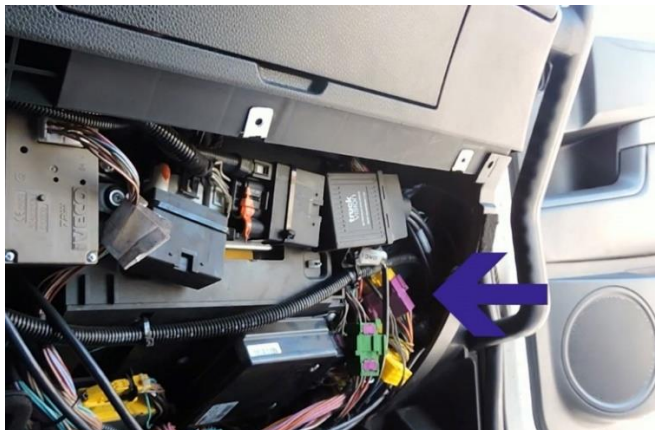
MERCEDES-BENZ AXOR



VW CONSTELLATION

- Nestes veículos a ligação do Chicote E deverá ser realizada no chicote de porta, interno à cabine.

1) Desmonte a tampa de painel, localizada na parte inferior, lado passageiro.



2) Identifique o conector do chicote de porta, posicionado no interior da cabine. Em seguida desconecte-o.



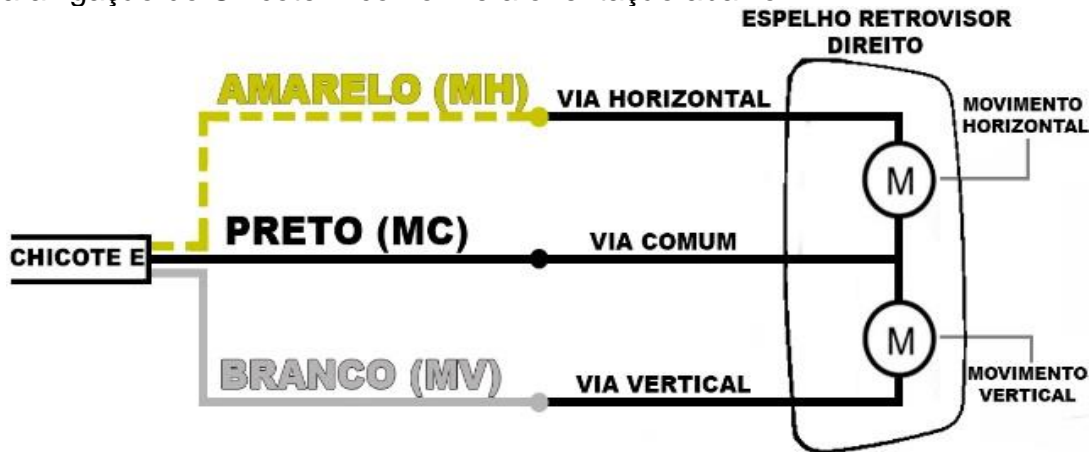
3) Com o conector do chicote e o conector do retrovisor desconectados utilize um multímetro para realizar um teste de continuidade.

4) Faça testes de continuidade e identifique as vias de movimento do retrovisor (Horizontal, Vertical e Comum) no conector do chicote de porta.



5) **Corte as vias** identificadas no chicote de porta, interno ao veículo.

6) Faça a ligação do Chicote E conforme a orientação abaixo:



- Caso não for possível identificar as vias no chicote de porta do veículo, siga as instruções de instalação do Chicote E do GRUPO 1 (VEÍCULOS COM INSTALAÇÃO NO BRAÇO DO RETROVISOR).



IMPORTANTE: Após concluída a instalação, o comando elétrico do retrovisor direito somente será realizado pelo Painel de Comando do RETROVISOR INTELIGENTE.

INSTALAÇÃO CHICOTE A - ALIMENTAÇÃO

Faça a ligação do **Chicote A** com a **alimentação** (Positivo e Negativo) do veículo e à linha de pós-chave (L15), conforme orientações abaixo:

- **Pós Chave:** – BRANCO (L15)
- **Positivo (24V):** – AMARELO (L30)
- **Negativo (Terra):** – PRETO (-)

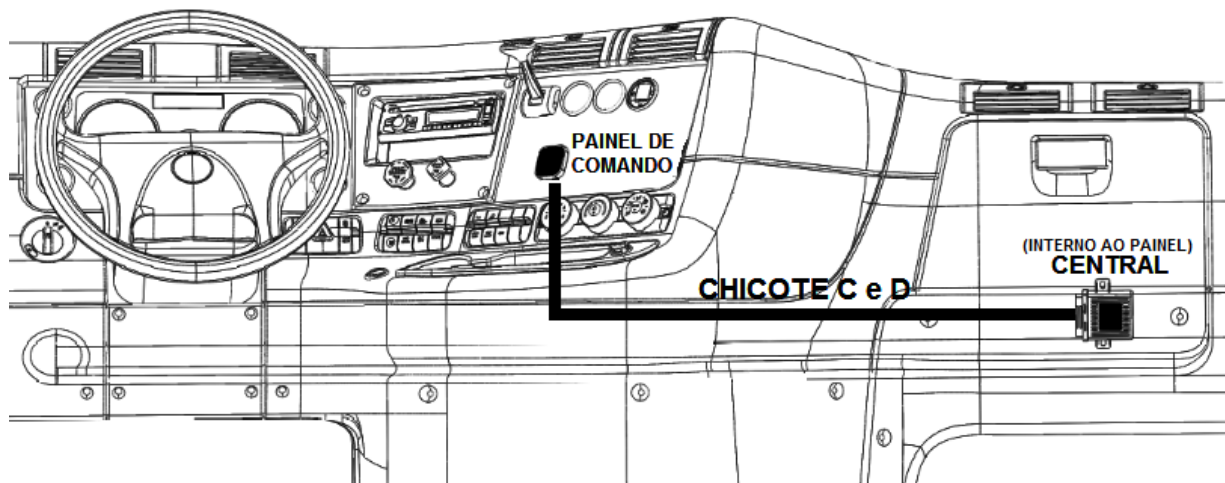


INSTALAÇÃO CHICOTES C e D - PAINEL DE COMANDO

- 1) Identifique uma posição no painel do veículo para instalação do componente, em local **visível e ao alcance** do motorista.
- 2) Após escolhido o local de instalação, se necessário, realize um **furo de 22mm** de diâmetro.
- 3) Com uma sonda, passe o conector **CN5** juntamente com os **Chicotes C e D** até o local de instalação do Painel de Comando.
- 4) Conecte o conector **CN5** ao Painel de Comando e fixe-o com a contra porca (fornecido) ou por adesivo dupla face.

INSTALAÇÃO DA CENTRAL

A Central eletrônica deverá ser instalada e fixada **dentro da cabine do veículo**. Defina o local de forma que fique protegida e oculta. Recomenda-se no compartimento do painel do veículo próximo ao assoalho, lado passageiro, conforme figura abaixo.

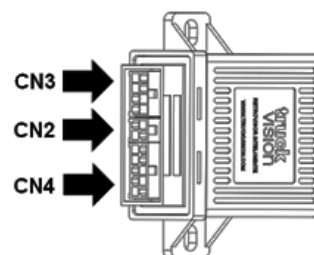


LIGAÇÃO DOS CHICOTES À CENTRAL

Conecte os conectores à Central conforme orientação ao lado.



IMPORTANTE: A ligação dos conectores à central deve ser feita com o **veículo desligado**.



HABILITANDO O SISTEMA

Após fazer a instalação completa, é necessário **habilitar o sistema**. Este procedimento deverá ser realizado **uma única vez**, para que o sensor se adapte e reconheça sua fixação à Quinta Roda.



IMPORTANTE: Este procedimento deve ser realizado **OBRIGATORIAMENTE DESENGATADO**. Caso for realizado engatado o sistema **não irá funcionar**.



1) Desengatado, ligue o veículo: Leds ●ENGATE (AZUL) e ●PROG (VERDE) irão **piscar juntos**.

2) Pressione e segure (**ao mesmo tempo**):



+ ► para **habilitar** e liberar o sistema.

- ENGATE e ● PROG irão se **apagar**.



O sistema está **habilitado** para funcionamento (não é necessário realizar este procedimento novamente).

ACIONAMENTOS INVERTIDOS

Confira as respostas do retrovisor a partir das teclas do PAINEL DE COMANDO:



IMPORTANTE: Este procedimento deve ser realizado **desengatado**.

- Esquerda/Direita: ◀▶
- Cima/Baixo:  / 

Caso os acionamentos estiverem invertidos entre **ESQUERDA/DIREITA** ou entre **CIMA/BAIXO** realize o procedimento abaixo:

1) Desligue o veículo.

a) **ESQUERDA/DIREITA** invertido:

- Ligue a chave do veículo;
- Enquanto **acesos**  ENGATE e  PROG, pressione e segure (**ao mesmo tempo**):

 + ◀ para inverter o acionamento.

b) **CIMA/BAIXO** invertido:

- Ligue a chave do veículo;
- Enquanto **acesos**  ENGATE e  PROG, pressione e segure (**ao mesmo tempo**):

 +  para inverter o acionamento.

Após realizada a inversão confira novamente as respostas do retrovisor a partir das teclas do Painel de Comando do produto.



IMPORTANTE: Caso o espelho apresente funcionamento **anormal** (movimentação do espelho em diagonal) ou inoperante, reveja a instalação do CHICOTE E - RETROVISOR.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS - INSTALAÇÃO

Em caso de maiores dúvidas de instalação, veja nosso vídeo passo-a-passo disponível em nosso site:

- <http://www.truckvisiontech.com/assistencia>

Ou entre em contato com nossa Central de Atendimento Assistencial:



- assistencia@truckvisiontech.com ou (31) 99841-5758 (Whatsapp)

O **RETROVISOR INTELIGENTE** está pronto para uso! Abaixo são apresentadas as funcionalidades do produto em cada condição de uso do veículo.



DESENGATADO

Com veículo ligado, ●ENGATE e ●PROG **apagados** indicam caminhão **desengatado**.

Neste momento, o motorista deverá ajustar o espelho **retrovisor direito** para sua **posição normal de uso**, utilizando as teclas ◀▶ para **esquerda/direita** e  /  para **cima/baixo** respectivamente.



IMPORTANTE: A função de ajuste **CIMA/BAIXO** funcionará **apenas com o veículo desengatado**.

PROCEDIMENTO DE ENGATE

1) **Engate** o veículo na carreta **com Disco Magnético** presente no Pino Rei, o ●ENGATE poderá **piscar**, indicando procedimento de engate em curso.



IMPORTANTE: ●ENGATE **piscando** indica que o semirreboque não está completamente encostado na quinta roda.

2) Suba completamente os pés da carreta. ●ENGATE irá **acender** confirmando a ação. A carreta está pronta para o deslocamento.

INDICAÇÃO DE VEÍCULO ALINHADO

Com veículo engatado e pronto para deslocamento (●ENGATE aceso), caso ●PROG esteja **piscando** é necessário indicar a posição de **Veículo Alinhado**, conforme orientação abaixo:

- Alinhe o cavalo-mecânico com a carreta.

1) Com os veículos alinhados, **pressione e segure** a tecla  para indicar esta posição.



2) ●PROG irá parar de piscar.



IMPORTANTE: O Sistema ficará **inoperante** com **●PROG piscando**. Verifique esta indicação a **CADA NOVO ENGATE**.

- Caso verifique **●PROG piscando**, realize o procedimento acima novamente.

PROGRAMANDO O SISTEMA

O RETROVISOR INTELIGENTE possui duas posições de memória de ajuste automático do espelho. Para programá-las siga o procedimento abaixo.

1) Inicie lentamente uma **conversão à direita** e à frente.



a) Verifique uma posição na qual a carreta esteja próxima de comprometer a visibilidade traseira no retrovisor direito, conforme imagem ao lado.



Pare o veículo nesta posição.

- b) Pressione e segure a tecla **ENT**.
- O espelho irá acionar automaticamente.
 - **●PROG** irá acender, confirmando a memorização da programação.
- c) Com as teclas **◀▶** ajuste o espelho para o ponto de visão desejada.

OBSERVAÇÃO: Por questões de segurança, o sistema possui um ângulo mínimo para programação. Caso ao clicar a tecla **ENT**, no primeiro ângulo de abertura, não ocorra o acionamento automático do espelho, continue a conversão por mais alguns centímetros e realize o procedimento novamente.

2) Se for necessário programar a **segunda posição** de acionamento automático, continue lentamente a conversão à direita.

- a) Pare o veículo no ponto desejado.
- b) Pressione e segure **ENT** novamente e o espelho acionará automaticamente.
- c) Com as teclas **◀▶** ajuste o espelho para o ponto de visão desejada.

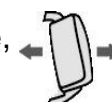


IMPORTANTE: A abertura máxima do espelho retrovisor é limitada e pode variar de acordo com o modelo do veículo.

- **Evite forçar o espelho** mais que sua abertura máxima, esta ação poderá danificá-lo e reduzir sua vida útil.


3) **Alinhe o veículo.** O espelho irá retornar automaticamente a sua posição inicial.

- Caso verifique que o retrovisor não retornou para a posição que estava inicialmente, **ajuste-o** com as teclas **◀▶**.




Pronto! A programação do sistema foi **realizada com sucesso**. A partir de agora, para a mesma composição veicular, o espelho retrovisor direito irá se ajustar **automaticamente** nas posições programadas em **todas** as suas manobras com conversão à direita, sem que seja necessário programar novamente!

PROCEDIMENTO DE DESENGATE

1) Para desengatar o veículo, **antes** de realizar os procedimentos habituais de desengate **pressione e segure** a tecla .

- ●ENGATE irá piscar (lentamente), confirmando que o sistema está **aguardando desengate**.

2) Desengate o caminhão normalmente. ●ENGATE irá se apagar.

Obs: Se necessário, pressione a tecla  novamente para **sair** da condição de **aguardando desengate**.




IMPORTANTE: Caso não seja realizado o procedimento acima, o retrovisor poderá acionar automaticamente durante o desengate, **comprometendo a segurança**.

- Ao engatar o veículo novamente, siga as instruções PROCEDIMENTO DE ENGATE.

REPROGRAMAR E DELETAR O SISTEMA

O sistema permite reprogramar e deletar/desabilitar as posições de acionamento automático do espelho. Caso seja necessário, siga os procedimentos abaixo:

REPROGRAMAR O SISTEMA ANTERIORMENTE PROGRAMADO



Sempre que pressionada a tecla  em conversões à direita o sistema irá se reprogramar, salvando a nova posição de acionamento automático do espelho sobre a programação anterior.

DELETAR/DESABILITAR

Para deletar a programação ou desabilitar o sistema, siga as orientações abaixo:

1) Realize uma conversão à direita até o acionamento automático do retrovisor programado anteriormente.

2) Aguarde a movimentação automática do espelho e **pare o veículo** nesta posição.

3) Pressione e segure a tecla , o espelho irá retornar à posição inicial. .

4) ●PROG irá se apagar.

Realizado este procedimento, o sistema encontra-se **desabilitado** e **inoperante**. Para **ativá-lo novamente** realize a programação novamente, seguindo as instruções contidas em PROGRAMANDO O SISTEMA.

ENGATE EM OUTRA CARRETA

O RETROVISOR INTELIGENTE é adaptável em todas as composições veiculares que possuam **Disco Magnético instalado** no semirreboque.

Em diferentes composições pode ser necessário **reprogramar o sistema**, devido a mudança do comprimento do veículo ou diferenças na instalação.

Nesses casos, siga as instruções de REPROGRAMAR E DELETAR O SISTEMA e PROGRAMANDO O SISTEMA.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS – USO DO PRODUTO

Em caso de maiores dúvidas de instalação, veja nosso vídeo passo-a-passo disponível em nosso site:

- <http://www.truckvisiontech.com/assistencia>

Ou entre em contato com nossa Central de Atendimento Assistencial:

- assistencia@truckvisiontech.com ou (31) 99841-5758 (Whatsapp)

INTERAÇÃO COM O VEÍCULO



















Para o perfeito funcionamento do RETROVISOR INTELIGENTE e para a sua segurança é necessário que o **Pino Rei** e a **Quinta Roda** estejam dentro dos limites de folga e desgastes conforme normas e especificações de seus fabricantes.







O sistema foi projetado para funcionar em condições usuais de operação. Caso o seu veículo esteja com folga superior ao indicado pelo fabricante da Quinta Roda o sistema poderá não funcionar de maneira adequada, acionando o espelho de modo indesejado.



IMPORTANTE: A folga excessiva é crítica para sua segurança. Mesmo sem indícios, o conjunto Pino Rei/Quinta Roda poderá estar com desgaste excessivo. **Verifique e ajuste periodicamente a folga de sua Quinta Roda.**



SINTOMA	ENGATADO	ENGATE	PROG	POSSÍVEL CAUSA / SOLUÇÃO
Sistema inoperante	INDIFERENTE			<p>NECESSÁRIO HABILITAR O SISTEMA</p> <ul style="list-style-type: none"> Siga as instruções contidas em: <u>HABILITANDO O SISTEMA.</u>
Sistema não aciona o espelho em conversão Ou Tecla  não aciona espelho	SIM			<p>NECESSÁRIO INDICAÇÃO DE VEÍCULO ALINHADO</p> <ul style="list-style-type: none"> Siga as instruções contidas em: <u>Indicação de veículo alinhado.</u>
Sistema não aciona o espelho em conversão à direita	SIM			<p>SISTEMA SEM PROGRAMAÇÃO MEMORIZADA</p> <ul style="list-style-type: none"> Siga as instruções contidas em: <u>Programando o sistema.</u>
Sistema não aciona o espelho em conversão à direita	SIM			<p>SISTEMA DESCALIBRADO</p> <ol style="list-style-type: none"> Realize a <u>Indicação de veículo alinhado</u>; Siga as instruções contidas em: <u>Reprogramar e deletar o sistema.</u> <p>OBS: Se o problema persistir ou o espelho não se movimentar verifique a instalação do <u>CHICOTE E – RETROVISOR</u> e se o retrovisor está em bom estado de funcionamento.</p>
Sistema inoperante	SIM			<p>PROCEDIMENTO DE ENGATE EM CURSO</p> <ul style="list-style-type: none"> Siga as instruções contidas em: <u>Procedimento de Engate.</u> <p>OBS: Se o problema persistir verifique a instalação do <u>SENSOR DE QUINTA RODA</u> e do <u>DISCO MAGNÉTICO – SEMIRREBOQUE.</u></p>
Tecla  não aciona espelho/realiza programação	SIM			<p>FALHA DE USO</p> <p>A programação do sistema pela tecla  deve ser necessariamente realizado em conversões à direita, verifique esta condição.</p> <p>Se o problema persistir delete e refaça a programação, seguindo as instruções: <u>Reprogramar e deletar o sistema.</u></p>
Espelho retrovisor aciona durante desengate	DESENGATANDO			<p>NECESSÁRIO INDICAÇÃO DE DESENGATE</p> <ul style="list-style-type: none"> Siga as instruções contidas em: <u>Procedimento de Desengate.</u>
Acionamento em posição não programada do retrovisor	SIM			<p>SISTEMA DESCALIBRADO</p> <ol style="list-style-type: none"> Realize a <u>Indicação de veículo alinhado</u>; Siga as instruções contidas em: <u>Reprogramar e deletar o sistema.</u>

				OBS: Se o problema persistir verifique se há folga excessiva do conjunto Pino rei/Quinta Roda. Realize a regulagem conforme orientações do fabricante.
Espelho retrovisor não retorna à posição inicial	SIM			<p>SISTEMA DESCALIBRADO</p> <p>1) Realize a <u>Indicação de veículo alinhado</u>;</p> <p>2) Siga as instruções contidas em: <u>Reprogramar e deletar o sistema</u>.</p> <p>OBS: Se o problema persistir verifique a instalação do <u>SENSOR DE QUINTA RODA</u> e do <u>DISCO MAGNÉTICO – SEMIRREBOQUE</u>.</p>
Sistema inoperante	NÃO			<p>FALHA DE INSTALAÇÃO</p> <p>1) Verifique com as teclas ◀ ▶ do painel de comando se o retrovisor responde adequadamente.</p> <p>2) Se o espelho não se movimentar verifique a instalação dos chicotes abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Chicotes C e D -Painel de Comando, Chicote A – Alimentação e Liação dos chicotes à Central</u>.
Sistema inoperante	SIM			<p>FALHA DE INSTALAÇÃO SENSOR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifique a correta instalação do <u>SENSOR DE QUINTA RODA</u> e do <u>DISCO MAGNÉTICO – SEMIRREBOQUE</u> conforme orientações contidas neste manual.
CIMA/BAIXO invertido	DESENGATADO			<p>ACIONAMENTO INVERTIDO CIMA/BAIXO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siga as instruções contidas em: <u>Acionamentos invertidos</u>.
ESQUERDA/DIREITA invertido	INDIFERENTE			<p>ACIONAMENTO INVERTIDO ESQ./DIR.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siga as instruções contidas em: <u>Acionamentos invertidos</u>.
Retrovisor com acionamentos anormais ou em diagonal	INDIFERENTE			<p>FALHA NA INSTALAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifique a <u>Instalação do Chicote E – Retrovisor</u>.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS – GUIA DE SIMPLES SOLUÇÕES

Em caso de maiores dúvidas de instalação ou de uso, veja nossos vídeos passo-a-passo disponível em nosso site:

- <http://www.truckvisiontech.com/assistencia>

Ou entre em contato com nossa Central de Atendimento Assistencial:

- assistencia@truckvisiontech.com ou (31) 99841-5758 (Whatsapp)

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

- Nome Comercial: Retrovisor Inteligente
- Definição Técnica do Produto: Sistema de monitoramento angular de quinta roda (por variação de campo magnético) e retrovisores.
- Amplitude de leitura: 0 a 73 graus (curva à direita)
- Folga máxima permitida entre pino rei/quinta roda: 3,0mm
- Consumo de energia (médio): 42mA
- Consumo de energia (Standy by): 40mA
- Alimentação: 24 VCC
- Ângulo mínimo para programação: 05 graus.
- Memórias de posição de acionamento automático: 02
- Memória de posição de Ângulo Zero: 01
- Acionamento de saída: 01 Retrovisor.

TERMO DE GARANTIA

Este produto foi projetado e fabricado procurando atender plenamente o consumidor, e para tanto, é importante que sejam seguidas todas as recomendações deste Manual de Instruções.

- 1) A TRUCK VISION DESENVOLVIMENTO E COMÉRCIO DE SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA assegura ao proprietário consumidor deste produto, a garantia integral contra eventuais defeitos de fabricação pelo prazo de 12 meses (estando incluída neste período a garantia legal de 90 dias, estabelecida pela lei nº8078 de 11/09/90), contado a partir da data de aquisição e comprovado pela apresentação da Nota Fiscal ou Cupom Fiscal de compra, que passa a fazer parte integrante deste termo.
- 2) É de nossa responsabilidade ao reparo ou substituição gratuita de peças ou componentes defeituosos.
- 3) No prazo de garantia, o reparo ou substituição gratuita de peças ou componentes, eventualmente defeituosas, somente será realizada pela Truck Vision ou por nossos correspondentes autorizados.
- 4) Fica convencionado, que o presente Termo de Garantia perderá totalmente a sua validade, caso ocorra uma das hipóteses a seguir expressas:
 - a) Se o produto sofrer qualquer dano provocado por:
 - Quedas acidentais, acidentes devido a transporte, mau uso, manuseio inadequado, erros de instalação, etc.;

- Incidência direta de respingos de água à Central Eletrônica e ao Painel de Comando;
 - Limpeza inadequada (produtos químicos, solventes, líquidos polidores, abrasivos polidores do tipo saponáceo, esponja de aço ou dupla face, etc.);
 - Ter sido instalado de forma imprópria ou diversa da recomendação deste Manual de Instruções.
- b) Se qualquer peça, parte ou componente agregado ao produto não for original ou adequado, ou ainda adaptações de partes e peças adicionais sem autorização prévia do fabricante.
- c) Se o produto apresentar sinais de violação, ajustes ou conserto por pessoa não habilitada ou autorizada.
- 5) Estão excluídos desta garantia os eventuais defeitos por negligência do proprietário.
- 6) Excluiu-se, igualmente, se o produto não for utilizado em veículos articulados de carga, com articulação tipo pino rei/quinta roda.
- 7) Esta garantia é válida apenas no Brasil.



TRUCK VISION DESENVOLVIMENTO E COMÉRCIO DE SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA.
CNPJ: 26.304.746/0001-82