

JUST

*Manual de Montagem e
Instalação*

SENSORES DE ACOPLAMENTO QUINTA RODA



Índice

1	Explicação símbolos	3
2	Informação de Segurança	4
	2.1 Informação de segurança para operação	4
	2.2 Informação de segurança para instalação	5
3	Operação	6
4	Instalação	7
	4.1 Lista de componentes	7
	4.2 Display	8
	4.3 Conectando o chicote elétrico	9
5	Operação	10
	5.1 Auto diagnóstico	10
	5.2 Indicador de operação	10
	5.3 Indicador de operação	11
	5.4 Processo de acoplamento	12
	5.5 Processo de desacoplamento	14
6	Solução de problemas	16
	6.1 Mal funcionamento geral	16
	6.2 Mal funcionamento durante o acoplamento	19
	6.3 Mal funcionamento durante o desacoplamento	21
7	Manutenção	22
	7.1 Limpando o sensor da Quinta Roda	22
8	Orientação para descarte do produto após o uso	23



PERIGO!

Significa que morte, lesões físicas sérias ou danos materiais significativos podem ocorrer se as instruções de segurança não forem atendidas.



ATENÇÃO!

Significa que lesões físicas leves ou danos materiais podem ocorrer se as instruções de segurança não forem atendidas.



AVISO!

Contém informações adicionais importantes.

**ATENÇÃO!**

As informações de segurança estão compiladas nesta seção. Onde os usuários ou outros estão em perigo, as informações de segurança são repetidas nas seções individuais e destacadas com o símbolo de perigo mostrado aqui.

As regulamentações de segurança relevantes no seu país (por exemplo Saúde e Segurança no Trabalho) aplicadas para o trabalho com Quintas Rodas, veículos tratores e semirreboques. Os manuais de segurança e instruções do veículo trator e semirreboques de devem ser seguidos.

As informações de segurança seguintes aplicam-se para a instalação e montagem. Instruções diretamente ligadas a atividade estão listadas individualmente.

2.1 Informação de segurança para operação

- ▶ O sensor de acoplamento deve ser utilizado apenas por pessoas autorizadas.
- ▶ Apenas utilize a Quinta Roda e a mesa do implemento se estiverem em perfeitas condições técnicas.
- ▶ Garanta que os materiais de desgaste não excedam o limite, isto para a garra de travamento e pino rei indicados no manual da própria Quinta Roda. Caso contrário o sensor do pino rei pode ser danificado.
- ▶ Complemente com as regulamentações de segurança relevantes como por exemplo Saúde e Segurança no Trabalho.
- ▶ Antes de começar qualquer viagem e toda a vez que for acoplado o semirreboque verifique se o mecanismo de travamento está em boas condições de uso e se está seguro. Apenas dirija o veículo com o mecanismo de travamento fechado e seguro.

**PERIGO!**

Se a Quinta Roda não estiver corretamente fechada e segura o semirreboque pode se soltar. Isto pode causar um acidente e lesões a você e outras pessoas. Sempre verifique se a Quinta Roda está em boas condições e travada após conectar ao semirreboque. Uma inspeção pré-partida sempre deve ser feita, mesmo quando o display indicar Quinta Roda travada (verde). O sensor de acoplamento é apenas um assistente para acoplar e desacoplar o semirreboque.

2.2 Informação de segurança para instalação

- ▶ O trabalho de montagem deve ser executado por especialistas autorizados.
- ▶ Sigas as instruções de segurança para trabalhar no sistema elétrico dos veículos como estabelecido no manual do fabricante do veículo.
- ▶ A bateria deve ser desconectada antes de iniciar qualquer trabalho no sistema elétrico do veículo.
- ▶ O aterramento dos equipamentos elétricos não deve ser realizado diretamente no chassi do veículo, mas através do terminal de aterramento localizado no porta fusível.
- ▶ Durante a instalação dos chicotes elétricos atente para que os mesmos não sejam esmagados.
- ▶ Não fixe os chicotes elétricos aos sistemas de freio.
- ▶ Fixe os chicotes elétricos a uma distância adequada das fontes de calor, como o sistema de exaustão e turbina.
- ▶ Antes de fixar os chicotes elétricos garanta que haja comprimento suficiente entre o veículo e a Quinta Roda.
- ▶ Instale o display eletrônico em uma posição visível para o motorista.
- ▶ Faça a conexão da alimentação elétrica do sensor de acoplamento em um terminal elétrico exclusivo e indicado pelo fabricante do veículo.
- ▶ O sensor de acoplamento deve ser protegido por um fusível automotivo convencional 1 A.

**ATENÇÃO!**

O sensor de acoplamento JOST é apenas um assistente para o acoplamento e desacoplamento do semirreboque. A inspeção antes da partida mencionada na seção 2.1 deve ser feita na íntegra, não se tornando dispensável devido a presença do sensor de acoplamento.

O sensor de acoplamento JOST informa ao motorista o status do travamento da Quinta Roda.

Os componentes individuais devem ser utilizados apenas com Quintas Rodas JOST projetadas especificamente para este fim.

Modificações de qualquer tipo tornarão a garantia e a aprovação do projeto inválidas perdendo a homologação do órgão certificador.

A exibição do sensor de acoplamento pode ser mostrada no display JOST ou integrada ao painel do veículo.



Display do Conjunto Sensor de acoplamento com 3 sensores.

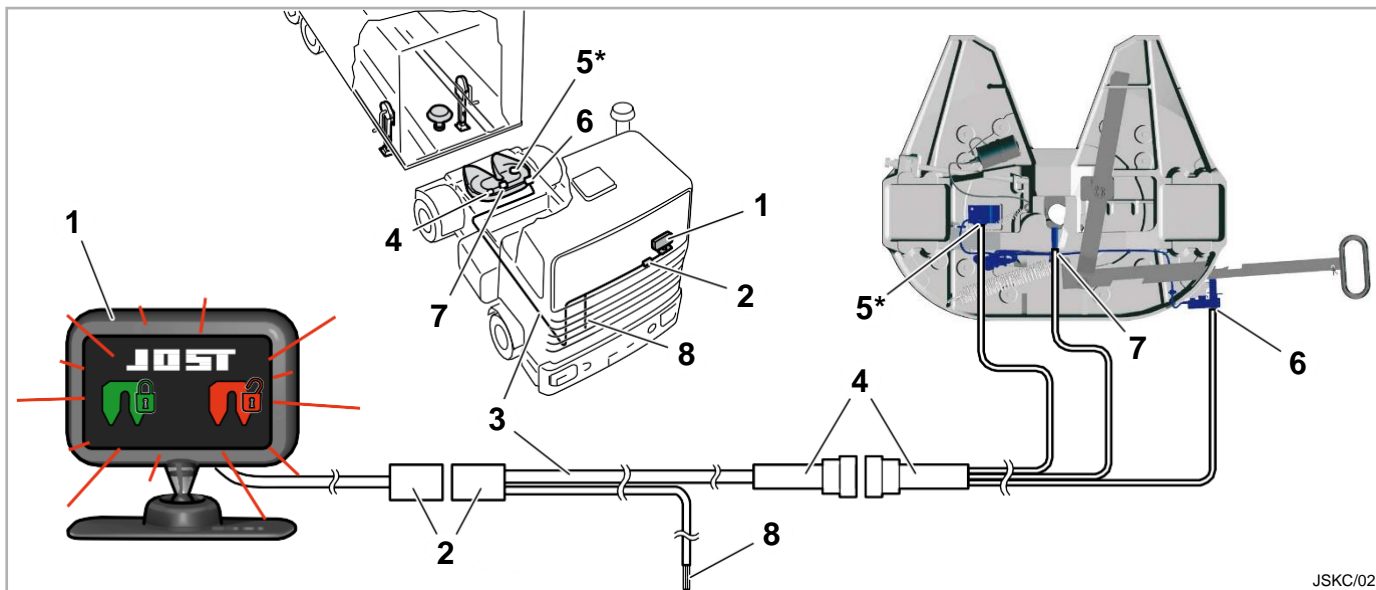


Display do Conjunto Sensor de acoplamento com 2 sensores.

O status de operação da Quinta Roda é mostrado pelos símbolos abaixo (ISO 2575).

	Aberto (vermelho)
	Fechado (vermelho)
	Fechado (verde)
	Mal funcionamento (vermelho)
	Altura do semirreboque (para 3 sensores)

4.1 Lista de componentes



JSKC/02

- 1 Display
- 2 Plug (display)
- 3 Chicote Elétrico
- 4 Plug (Quinta Roda)
- 5* Sensor semirreboque, apenas para modelo 3 sensores
- 6 Sensor magnético da trava
- 7 Sensor do Pino Rei
- 8 Conexão da fonte de alimentação elétrica

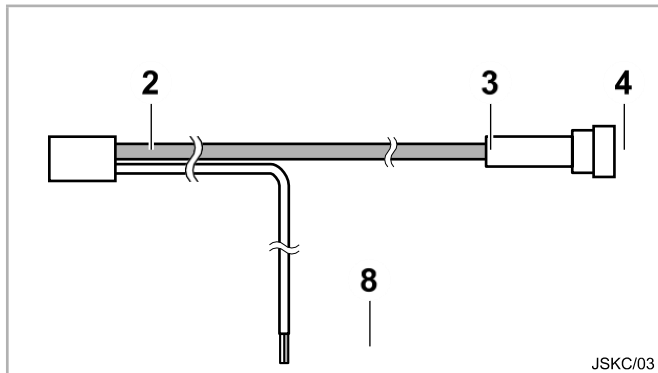
4.2 Display



AVISO!

Instale o display (1) no campo de visão do motorista. A base do display possui um adesivo para ser fixação na posição desejada. A superfície de fixação deve estar seca e livre de sujeira e graxa. Alternativamente a base pode ser fixada por meio de parafusos. Há marcas na parte inferior da base para facilitar a instalação.

4.3 Conectando o chicote elétrico



2 Plug (display)

3 Cabo conexão

4 Plug (Quinta Roda)

8 Conexão fonte de alimentação elétrica

- Cabo preto
Conexão Terminal 31 (negativo)
- Cabo branco
Conexão Terminal 15 (positivo quando ignição está na posição ON)



ATENÇÃO!

A informação de segurança estabelecida na seção 2.2 deve ser observada para prevenir danos ao sistema elétrico do veículo.

- ▶ Conecte o plug (2) no display.
- ▶ Passe a conexão da fonte de alimentação (8) pelo ponto aprovado pelo fabricante do veículo e conecte-o (veja diagrama seção 4.1).



ATENÇÃO!

Na intenção de evitar danos no sistema elétrico do veículo e do Conjunto de Sensores de acoplamento no caso de um curto circuito um fusível convencional do tipo lâmina de 1A deve ser instalado na extremidade do cabo branco (Conexão Terminal 15) da fonte de alimentação (8). Enquanto estiver fazendo a conexão verifique se o display é adequado para a tensão do veículo (12 V ou 24 V).

- ▶ Passe o cabo de conexão (3) até a Quinta Roda e conecte o plug (4) na conexão existente na Quinta Roda. O plug deve estar fixado com a trava amarela localizada no conector.

i AVISO!

As figuras são genéricas para os conjuntos de 2 ou 3 sensores, onde as descrições são aplicáveis aos dois modelos.

5.1 Auto diagnóstico

O sensor de acoplamento realiza um auto diagnóstico quando a ignição do veículo é acionada. Este processo verifica o sistema dos sensores.



- ▶ Ligando a ignição.
- ▶ Todo o display irá se acionar.



- ▶ Após piscar algumas vezes o status atual do acoplamento será indicado.

i AVISO!

Toda vez que você inicializar o sistema, verifique se há indicadores acesos para detectar qualquer defeito no sistema.

5.2 Indicador de operação (Quinta Roda aberta/ pronta para acoplamento)



- ▶ O LED vermelho se acenderá. A Quinta Roda está aberta e pronta para o acoplamento.

i AVISO!

O display irá desligar após 5 segundos.

5.3 Indicador de operação (Quinta Roda fechada/ pronta para utilização)



- ▶ O LED verde se acenderá. A Quinta Roda está fechada e pronta para utilização.

i AVISO!

O display irá desligar após 5 segundos.

5.3 Indicador de operação (falhas)



- ▶ O LED vermelho "Quinta Roda fechada" irá piscar e um alarme irá soar. A Quinta Roda JOST não está corretamente acoplada (por exemplo a Quinta Roda está fechada, porém o Pino Rei não foi detectado pelo sistema).



- ▶ Todo o display se iluminará permanentemente em vermelho.
- ▶ Algum erro do sistema ocorreu.



- ▶ O LED vermelho "Quinta Roda aberta" irá piscar e um alarme irá soar. A Quinta Roda JOST não está corretamente fechada, porém o Pino Rei está acoplado.



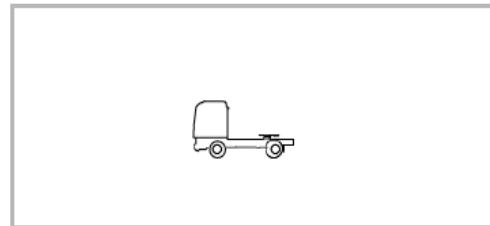
AVISO!

Outros erros e como podem ser solucionados estão indicados na seção 6.

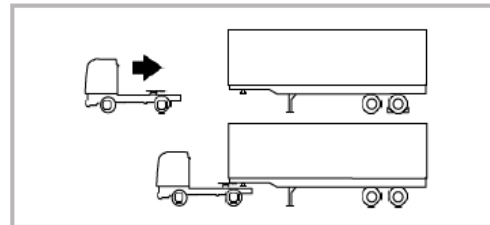
5.4 Processo de acoplamento



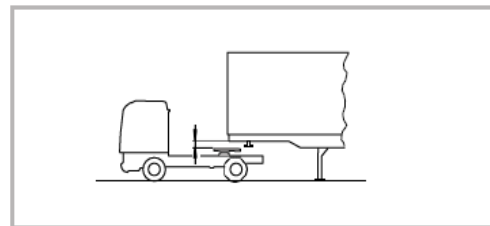
- ▶ A Quinta Roda está aberta e pronta para acoplamento.



- ▶ Dirija o veículo até ficar embaixo do semirreboque
- ▶ Levante a Quinta Roda utilizando a suspensão pneumática (quando aplicável) até o contato da mesa do implemento com a Quinta Roda.
- ▶ Quando houver os 3 sensores o display irá indicar a presença do semirreboque.

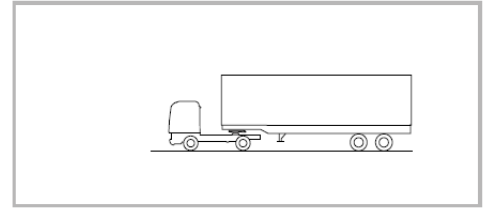
**AVISO!**

Para o modelo com 3 sensores, com detecção da mesa do implemento, o LED “aberto (vermelho)” começará a piscar e um sinal irá soar se a Quinta Roda perder contato com a mesa do implemento durante o processo de acoplamento. Reestabeleça contato em 10 segundos, caso contrário o sistema irá desligar e será necessário reiniciar o processo de acoplamento.





- ▶ De ré no veículo até a Quinta Roda fechar.
- ▶ O display verde “Quinta Roda fechada” irá se acender. A Quinta Roda estará devidamente fechada.

**AVISO!**

O display se desligará após 2 minutos.

**PERIGO!**

O motorista deve verificar se o semirreboque foi conectado devidamente. A mesa do implemento deve ficar apoiada sobre a quinta roda sem que haja folga. A Quinta Roda deve estar fechada e travada, veja os manuais de instalação e operação para a JSK 36, JSK 37C, JSK 40 e JSK 42.

5.5 Processo de desacoplamento



- ▶ A Quinta Roda está devidamente fechada e travada.



- ▶ Abra o mecanismo de acoplamento da Quinta Roda.
- ▶ “Logo JOST” e “Aberto” estarão piscando em vermelho.

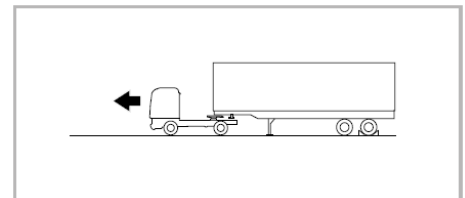
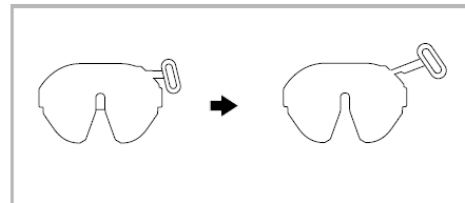
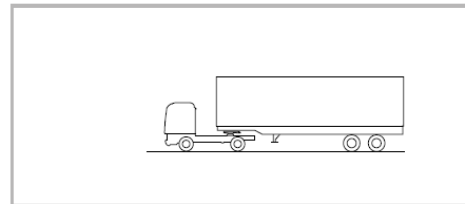
**AVISO!**

Após 2 minutos o alarme irá parar e os LEDs vermelhos permanecerão acesos até que o veículo seja retirado.

É necessário Desligar/Ligar ignição para reiniciar.



- ▶ Mova o veículo para frente.
- ▶ Para o modelo com 3 sensores, com detecção da mesa do implemento, o display continuará a mostrar o acoplamento da Quinta Roda aberto enquanto existir contato entre ela e a mesa.

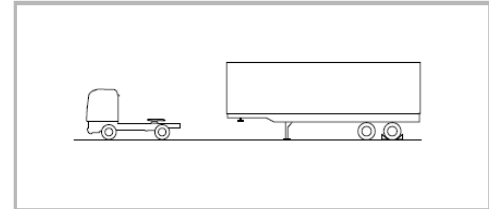




- ▶ Mova o veículo para frente, baixando a suspensão a ar.
- ▶ O indicador vermelho se apagará.

**AVISO!**

O display se apagará completamente após aproximadamente 10 segundos.






**AVISO!**

Afim de solucionar algum mal funcionamento, veja as instruções de reparo do sensor.


6.1 Mal funcionamento geral


Erro	Causa	Solução
Display não funcionando após partida. (ignição "ligada")	Conexões dos plugs soltas ou conectadas incorretamente.	<p>Verificar a conexão dos plugs no cabeamento entre a Quinta Roda e o display eletrônico.</p> <hr/> <p> AVISO! Todos os contatos devem estar uniformemente encaixados nos plugs. Certifique-se de que as conexões dos plugues estão encaixadas corretamente..</p>
	Fusível convencional automotivo 1A defeituoso.	Substitua o fusível convencional automotivo 1A.
	Cabo de conexão não conectado corretamente.	<p>Verifique o fornecimento de voltagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cabo branco = Terminal 15 (+12 V ou +24 V ignição LIGADA) • Cabo preto = Terminal 31 (terra)
	Bateria do veículo com pouca carga.	Recarregue ou substitua a bateria.

Erro	Causa	Solução
	<p>Conexões dos plugs soltas ou conectadas incorretamente.</p>	<p>Verificar a conexão dos plugues no cabeamento entre o acoplamento da quinta roda e o display eletrônico.</p> <hr/> <p>i AVISO! Todos os contatos devem estar uniformemente encaixados nos plugs. Certifique-se de que as conexões dos plugs estão encaixadas corretamente.</p>
	<p>Trava defeituosa:</p> <p>Mangueira termoretrátil faltando e o ímã posicionado no seu interior está fora de posição.</p>	<p>Substitua a trava caso tenha perdido a mangueira termoretrátil.</p>
	<p>Conjunto do sensor danificado: (Cabo rompido no conjunto do sensor ou sensor danificado).</p>	<p>Verifique o conjunto do sensor de acordo com as instruções de reparo “Substituindo o conjunto do sensor” e substitua caso necessário.</p>


Erro	Causa	Solução
 <p>JSKC/41</p>	<p>A Quinta Roda não está ajustada corretamente ou existe algum desgaste.</p>	<p>Verificar a Quinta Roda e ajustar de acordo com as instruções de instalação e operação da Quinta Roda.</p>
	<p>O pino rei está desgastado ultrapassando o limite de desgaste máximo.</p>	<p>Substitua o pino rei e verifique as configurações do mecanismo de travamento da Quinta Roda.</p>
	<p>O sensor do pino rei não está instalado corretamente.</p>	<p>O sensor do pino rei deve ser reajustado de acordo com as instruções de reparo do sistema do sensor.</p>
<p>Ao dirigir ou após ligar a ignição, com o semirreboque acoplado, o indicador do display ficará como demonstrado abaixo</p>  <p>JSKC/25</p>	<p>Conexões dos plugs soltas ou conectadas incorretamente.</p>	<p>Verifique as conexões dos plugs no cabeamento entre a Quinta Roda e o display eletrônico.</p> <hr/> <p>AVISO!</p> <p>Todos os contatos devem estar encaixados uniformemente nos plugs. Certifique-se de que as conexões dos plugs estão encaixadas corretamente.</p>

6.2 Mal funcionamento durante acoplamento

Erro	Causa	Solução
 <p>JSKC/46</p>	<p>A Quinta Roda não está fechada corretamente ou o Pino Rei não está na posição correta.</p>	<p>Verifique o status do mecanismo de fechamento, ajuste o mecanismo de fechamento se necessário e reconecte o semirreboque.</p>
	<p>Trava defeituosa: Mangueira termoretrátil faltando e o ímã posicionado no seu interior está fora de posição.</p>	<p>Substitua a trava caso tenha perdido a mangueira termoretrátil.</p>
	<p>Sensor de travamento defeituoso.</p>	<p>Verifique a funcionalidade do sensor de travamento de acordo com as instruções de reparo “Substituindo o conjunto de sensores” e substitua o sensor caso necessário.</p>

Erro	Causa	Solução
	A Quinta Roda foi travada manualmente sem o Pino Rei.	<p>Abrir a Quinta Roda e reconectar o semirreboque se necessário.</p> <hr/> <p>i AVISO! A mesa deve estar apoiada na Quinta Roda sem nenhuma folga.</p>
	Sensor do Pino Rei defeituoso.	Verifique o funcionamento do sensor do Pino Rei de acordo com as instruções de reparo “Substituindo o conjunto de sensores” e substitua-o se necessário.

6.3 Mal funcionamento durante desacoplamento

Erro	Causa	Solução
	Pino Rei muito sujo de graxa ou terra.	Limpar o sensor do Pino Rei.
	Sensor do Semirreboque ou do Pino Rei com defeito.	Verifique o funcionamento do sensor do Pino Rei e do Semirreboque de acordo com as instruções de reparo “Substituindo o conjunto de sensores” e substitua o conjunto de sensores caso necessário.
O display não desliga automaticamente após desacoplamento.	Sensor do Pino Rei e/ou Semirreboque muito sujos de graxa ou terra.	Limpe o sensor do Pino Rei e do Semirreboque.
	Conjunto de sensores defeituosos (cabo do conjunto de sensores rompido ou sensor defeituoso).	Verifique o conjunto de sensores de acordo com as instruções de reparo “Substituindo o conjunto de sensores” e substitua o conjunto caso necessário.

**AVISO!**

Afim de garantir o funcionamento do sensor, verifique-o, e se necessário ajuste as partes desgastadas de acordo com o manual de instalação e operação da Quinta Roda.

7.1 Limpando o sensor da Quinta Roda

- ▶ Limpe todo o depósito de graxa e terra das superfícies dos sensores (Sensores do Pino Rei e Semirreboque). Esta limpeza pode ser efetuada juntamente com a do veículo.

Material	Orientação de Descarte
Borracha	Envio para coprocessamento.
Metais	Envio para reciclagem / fundições.
Graxa	Envio para rerrefino em indústrias petroquímicas
Plástico e papelão	Envio para reciclagem
Madeira	Envio para empresas autorizadas.

Obs: Antes do envio verificar a licença de operação do receptor. Para descarte de materiais contaminados verificar também a licença do transportador.



JOST Brasil Sistemas Automotivos Ltda - Avenida Abramo Randon, 1200, Bairro Interlagos - 95055-010
Caxias do Sul – RS – Brasil. ☎ 55 54 3239 2800. www.jost.com.br

MAN0050, 12/2019