

ISO AutoBoom para Calibragem e Operação do CNH

016-0130-079PT Rev. A1

5/2019

E33079



TERMO DE RESPONSABILIDADE

Apesar de que todos os esforços foram envidados para garantir a precisão do presente documento, a Raven Industries não assume nenhuma responsabilidade pelas omissões e erros. Nenhuma responsabilidade é assumida pelos danos resultantes do uso das informações contidas aqui.

A Raven Industries não será responsabilizada por danos incidentais ou consequenciais ou perda de benefícios ou lucros antecipados, interrupção ou perda do trabalho, ou por qualquer prejuízo aos dados resultando do uso, ou incapacidade de uso, deste sistema e de qualquer um de seus componentes. A Raven Industries não será responsabilizada por qualquer modificação ou reparo feito fora de nossas instalações nem pelo danos resultando da manutenção inadequada deste sistema.

Assim como com todos os sinais sem fio e de satélite, vários fatores podem afetar a disponibilidade e precisão da navegação sem fio e por satélite e dos serviços de correção (ex. GPS, GNSS, SBAS, etc.). Portanto, a Raven Industries não pode garantir a precisão, integridade, continuidade ou disponibilidade desses serviços e não pode garantir a capacidade de usar os sistemas, ou produtos da Raven utilizados como componentes de sistemas, que dependem da recepção desses sinais ou disponibilidade desses serviços. A Raven Industries não aceita nenhuma responsabilidade pelo uso de qualquer um desses sinais ou serviços para a finalidade diferente da indicada.

Capítulo 1	Informações Importantes de Segurança	1
	Hidráulicos	2
	Elétrica	2
	Instruções para Direcionamento de Fios	2
	Instruções para Direcionamento de Mangueiras	3
Capítulo 2	Introdução.....	5
	Atualizações	5
	Pré-Instalação	6
	Conexões da Fiação	7
Capítulo 3	PowerGlide Plus.....	9
	Operação do PowerGlide Plus	9
	Ícones do AutoBoom	9
	Ferramentas de Instalação	10
	Ferramentas de Diagnósticos	11
	Alarmes	12
	Diagnósticos da Pré-Calibragem do AutoBoom	13
	Calibragem	14
	Calibragem do Controle do Suporte Central (Se Equipado)	15
	Operação de Rotina	15
	Ajustes de Sistema	18
	Redefinição dos Padrões	18
Capítulo 4	UltraGlide	21
	Operação do UltraGlide	21
	Ícones do AutoBoom	21
	Ferramentas de Instalação	22
	Ferramentas de Diagnóstico	26
	Alarmes	26
	Diagnósticos da Pré-Calibragem do AutoBoom	28
	Calibragem	29
	Calibragem do Controle do Suporte Central (Se Disponível)	32
	Operação de Rotina	32
	Ajustes de Sistema	38
	Redefinição dos Padrões	41
Capítulo 5	Diagnóstico de falhas.....	43
	Nodo	43
	Diagnósticos da Pré-Calibragem do AutoBoom	44
	Calibragem do AutoBoom	45
	Operação do Autoboomb	47

AVISO

Antes de instalar o sistema AutoBoom™ Leia com cuidado este manual bem como as instruções de operação e segurança fornecidas junto com o seu implemento ou controlador.

- Siga todas as informações de segurança apresentadas neste manual.
- Se precisar de assistência com relação a qualquer parte da instalação ou serviço de seu equipamento Raven, entre em contato com um revendedor Raven local para obter suporte.
- Siga todas as etiquetas de segurança afixadas nos componentes do sistema AutoBoom. Mantenha sempre as etiquetas de segurança em boas condições e substitua aquelas que estiverem faltando ou danificadas. Para obter a reposição das etiquetas de segurança faltantes ou danificadas, entre em contato com um revendedor Raven local.

Quando for operar a máquina após a instalação do AutoBoom, siga as medidas de segurança a seguir:

- Estar alerta e ter conhecimento dos arredores.
- Não operar o AutoBoom ou qualquer equipamento agrícola enquanto sob o efeito de álcool ou substância ilegal.
- Permaneça na posição do operador ou a uma distância segura do trabalho longe das barras sempre que o AutoBoom estiver em funcionamento.
- Desative o AutoBoom quando for sair do banco do operador e da máquina.
- Não dirija a máquina com o AutoBoom ativado em rua pública.
- Determine e permaneça a uma distância de trabalho segura de outros indivíduos. O operador é responsável por desativar o AutoBoom quando a distância de trabalho segura for reduzida.
- Certifique-se de que o AutoBoom esteja desativado antes de iniciar qualquer trabalho de manutenção no AutoBoom ou na máquina.

ADVERTÊNCIA

- Ao iniciar a máquina pela primeira vez após a instalação do AutoBoom, certifique-se de que todas as pessoas estejam longe caso uma das mangueiras não foi apertada corretamente.
- Durante a instalação ou manutenção, a máquina deve permanecer estacionária e desligada, com as barras desdobradas e devidamente suportadas.

CUIDADO

HIDRÁULICOS

- A Raven Industries recomenda que um equipamento de proteção adequado seja utilizado sempre quando for realizar um trabalho no sistema hidráulico.
- Nunca tente abrir ou trabalhar em um sistema hidráulico com o equipamento em funcionamento. Muito cuidado deve ser tomado sempre quando for abrir um sistema que tenha sido pressurizado anteriormente.
- Quando for desconectar as mangueiras hidráulicos ou se a purga for necessário, esteja ciente de que o fluido hidráulico pode estar extremamente quente e sob alta pressão. Muito cuidado deve ser tomado.
- Qualquer trabalho realizado no sistema hidráulico de ser executado de acordo com as instruções de manutenção devidamente aprovadas pelo fabricante da máquina.
- Quando for instalar os componentes hidráulicos do AutoBoom ou realizando os diagnósticos, manutenção ou serviço de rotina, certifique-se de que todas as precauções sejam tomadas para evitar que material estranho ou contaminantes penetrem no sistema hidráulico da máquina. Objetos ou material que podem passar pelo sistema de filtragem hidráulico da máquina irão reduzir o desempenho e possivelmente danificar a válvula hidráulica do AutoBoom.

ELÉTRICA

- Certifique-se sempre de que os terminais de energia estejam conectados à polaridade correta conforme indicado. A reversão dos terminais de energia pode causar danos graves ao equipamento.
- Certifique-se de que o cabo de energia seja o último cabo a ser conectado.
- Um mínimo de 12 VDC é necessário para a operação do sistema com um máximo de 15 VDC.

INSTRUÇÕES PARA DIRECIONAMENTO DE FIOS

A palavra chicote é utilizada para significar todos os condutores elétricos e os cabos, em feixe ou sem feixe. Quando for instalar o chicote, prenda o mesmo no mínimo a cada 30 cm (12 polegadas) ao quadro. Siga o chicote existente o máximo possível e use essas diretrizes:

O chicote não deve estar em contato ou ser preso a:

- Linhas e mangueiras com altas forças de vibração ou picos de pressão
- Linhas e mangueiras transportando fluidos quentes além das especificações dos componentes do chicote

Evitar contato com qualquer borda afiada ou superfícies de atrito tais como, mas não limitadas a:

- Bordas cortadas ou de corte de flama
- Bordas de superfícies usinadas
- Roscas de fixação ou parafusos de cabeça
- Terminais de braçadeiras de mangueira ajustáveis
- Fio saindo do conduíte sem proteção, extremidade ou lateral do conduíte
- Conexões de mangueiras e tubos

O direcionamento não deve permitir que os chicotes:

- Fiquem penduradas abaixo da unidade
- Tenham o potencial de estarem sujeitos à danos devido à exposição ao ambiente externo. (i.e. galhos de árvores, detritos, fixações)
- Serem colocados em áreas de ou em contato com componentes da máquina que desenvolvem temperaturas mais altas de que a temperatura máxima dos componentes do chicote
- A fiação deve estar protegida ou blindada caso deva ser direcionada próximo a temperaturas quentes além das especificações dos componentes do chicote

A instalação do chicote não deve estar sujeita a curvas agudas

Permitir uma folga suficiente para as áreas operacionais dos componentes da máquina, tais como:

- Eixos propulsores, juntas universais e engates (i.e. engate de 3-pontos)
- Polias, engrenagens, rodas dentadas
- Desvio e folgas de correias e correntes
- Áreas de ajuste de suportes ajustáveis
- Mudanças de posição nos sistemas de direção e suspensão
- Articulações móveis, cilindros, juntas de articulação, fixações
- Componentes de penetração de solo

Para as seções do chicote que se movem durante a operação da máquina:

- Permitir um comprimento suficiente para movimento livre sem interferência a fim de impedir: arrasto, aperto, captura ou fricção, especificamente na articulação e pontos de pivô
- Prender firmemente os chicotes para forçar que o movimento controlado ocorra na seção do chicote desejada
- Evitar torção ou flexão dos chicotes em distâncias curtas
- Os conectores e as uniões não devem ser instalados em seções do chicote que se movimentam

Proteger os chicotes contra:

- Objetos estranhos, tais como rochas que podem cair ou serem jogados pela unidade
- Acúmulo de sujeira, barro, neve, gelo e submersão em água e óleo
- Galhos de árvores, arbustos e detritos
- Dano onde o pessoal de serviço ou os operadores podem pisar ou usar como barra de apoio
- Dano ao passar por estruturas metálicas
- Lavagem por alta pressão

INSTRUÇÕES PARA DIRECIONAMENTO DE MANGUEIRAS

A palavra mangueiras é utilizada para significar todos os componentes flexíveis que transportam fluidos. Siga as mangueiras existentes o máximo possível e use essas diretrizes:

As mangueiras não devem estar em contato ou serem presas a:

- Componentes com altas forças de vibração
- Componentes transportando fluidos quentes além das especificações dos componentes das mangueiras

Evitar contato com qualquer borda afiada ou superfícies de atrito tais como, mas não limitadas a:

- Bordas cortadas ou de corte de flama

- Bordas de superfícies usinadas
- Roscas de fixação ou parafusos de cabeça
- Terminais de braçadeiras de mangueira ajustáveis

O direcionamento não deve permitir que as mangueiras:

- Fiquem penduradas abaixo da unidade
- Tenham o potencial de estarem sujeitos à danos devido à exposição ao ambiente externo. (i.e. galhos de árvores, detritos, fixações)
- Serem colocadas em áreas de ou em contato com componentes da máquina que desenvolvem temperaturas mais altas de que a temperatura máxima dos componentes da mangueira
- As mangueiras devem estar protegidas ou blindadas caso devam ser direcionadas próximo a temperaturas quentes além as especificações dos componentes da mangueira

A instalação da mangueira não deve estar sujeita a curvas agudas

Permitir uma folga suficiente para as áreas operacionais dos componentes da máquina, tais como:

- Eixos propulsores, juntas universais e engates (i.e. engate de 3-pontos)
- Polias, engrenagens, rodas dentadas
- Desvio e folgas de correias e correntes
- Áreas de ajuste de suportes ajustáveis
- Mudanças de posição nos sistemas de direção e suspensão
- Articulações móveis, cilindros, juntas de articulação, fixações
- Componentes de penetração de solo

Para as seções da mangueira que se movem durante a operação da máquina:

- Permitir um comprimento suficiente para movimento livre sem interferência a fim de impedir: arrasto, aperto, captura ou fricção, especificamente na articulação e pontos de pivô
- Prender firmemente as mangueiras para forçar que o movimento controlado ocorra na seção da mangueira desejada
- Evitar torção ou flexão das mangueiras em distâncias curtas

Proteger as mangueiras contra:

- Objetos estranhos, tais como rochas que podem cair ou serem jogados pela unidade
- Acúmulo de sujeira, barro, neve, gelo e submersão em água e óleo
- Galhos de árvores, arbustos e detritos
- Dano onde o pessoal de serviço ou os operadores podem pisar ou usar como barra de apoio
- Dano ao passar por estruturas metálicas
- Lavagem por alta pressão

O sistema AutoBoom, usado junto com um Visor Virtual Terminal (VT), destina-se a fornecer um ajuste de altura de barra automatizado para equipamento agrícola. Utilizando os componentes hidráulicos existentes na máquina, o sistema hidráulico paralelo do AutoBoom mantém o sistema hidráulico da máquina aberto, utilizando apenas o fluido hidráulico necessário para equilibrar os cilindros hidráulicos para permitir que as barras se levantem e se abaixem sem esforços.

As instruções neste manual destinam-se a fornecer assistência para a calibragem e operação adequadas do sistema AutoBoom quando utilizado com o Visor VT.

IMPORTANTE: A instalação do sistema AutoBoom deve ser concluída antes de calibrar o sistema. Se tiver perguntas sobre a instalação do sistema AutoBoom, consulte o Manual de Instalação do AutoBoom específico para a máquina fornecido junto com o kit de instalação. Para perguntas sobre o computador/controlador de campo, consulte o Manual de Instalação & Operação fornecido com o computador/controlador de campo.

OBS: O VT deve estar na instância 0 para ser compatível com os produtos Raven ISO.

ATUALIZAÇÕES

As atualizações para os manuais de instalação dos equipamentos e dos softwares estão disponíveis no website da Raven Industries Applied Technology:

www.ravenhelp.com

Registre-se para receber os e-mails de alertas, e você será notificado automaticamente quando atualizações para os seus produtos Raven estejam disponíveis no website!

Na Raven Industries, nós nos empenhamos a tornar sua experiência com os nossos produtos o mais gratificante possível. Uma maneira de melhorar essa experiência é nos fornecer seus comentários sobre o presente manual.

Seus comentários irão nos ajudar a determinar o futuro da documentação dos nossos produtos e o serviço geral que fornecemos. Agradecemos pela oportunidade de poder nos ver como os nossos clientes nos vêem e estamos ansiosos por obter ideias de como conseguimos ajudar e como podemos melhorar.

Para podermos servi-los melhor, favor enviar um email com as seguintes informações para



techwriting@ravenind.com

- ISO AutoBoom para Calibragem e Operação do CNH
- 016-0130-079PT Rev. A1
- Qualquer comentário ou opinião (inclusive o número do capítulo ou das páginas, se aplicável).
- Diga nos desde quando vocês estão utilizando este ou outros produtos da Raven.

Não iremos compartilhar seu email ou qualquer informação fornecida com qualquer outra pessoa. Sua opinião é valiosa e extremamente importante para nos.

Agradecemos o seu tempo.

PRÉ-INSTALAÇÃO

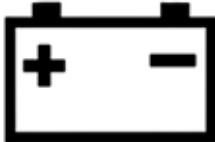
	 ADVERTÊNCIA
Leia cuidadosamente e siga todos os avisos e precauções de segurança incluídos no presente manual e no manual de instalação específico para a máquina. O não cumprimento dessas instruções de segurança pode resultar em danos ao equipamento, lesões pessoais ou até morte.	

Antes de qualquer componente do sistema AutoBoom ser instalado, ativado, ou operado e no inicio de cada estação, a Raven Industries recomenda executar os passos a seguir para garantir que a máquina ira funcionar com o sistema AutoBoom.

1. Certifique-se de que os filtros hidráulicos da máquina foram trocados e que não há nenhum problema com os componentes do sistema hidráulico da máquina:
 - Problemas na bomba hidráulica
 - Motores hidráulicos com defeito
 - Outros problemas podem deixar depósitos finos de metal nos circuitos
2. Opere cada uma das funções hidráulicas das barras da máquina três vezes para garantir que a válvula da maquina tenha óleo limpo e qualquer detrito foi eliminado através das mangueiras, válvulas e filtros do sistema.
 - Inclinação
 - Dobramento
 - Controle do suporte central
 - Extensão do engate

- Qualquer outra função operada pelas válvulas hidráulicas da máquina

CONEXÕES DA FIAÇÃO

	<p data-bbox="813 380 1122 432">⚠ CUIDADO</p> <p data-bbox="683 447 1240 636">Conecte sempre o cabo de energia como o último passo no processo de fiação e verifique se os terminais de energia estão conectados com a polaridade correta. A reversão dos terminais de energia pode causar danos graves ao equipamento.</p>
---	--

Para as conexões de fiação feitas fora da cabina, aplique uma boa quantidade de graxa dielétrica de silicone nas extremidades macho e fêmea dos conectores. A aplicação da graxa irá impedir a corrosão nos pinos e nos fios.

3

O sistema PowerGlide Plus AutoBoom™ utiliza rodas de calibre para manter uma ótima altura de barra, enquanto os componentes hidráulicos de última geração mantêm constante a pressão hidráulica aos cilindros de inclinação. Os sistemas PowerGlide Plus geralmente são utilizados em aplicações de pré-emergência.

OBS: As condições do terreno e o sistema hidráulico da máquina ditam as velocidades reais que podem ser alcançadas durante a aplicação com um sistema AutoBoom ativado. Geralmente, um campo com solo mais acidentado e variado requer velocidades mais baixas quando o AutoBoom estiver habilitado.

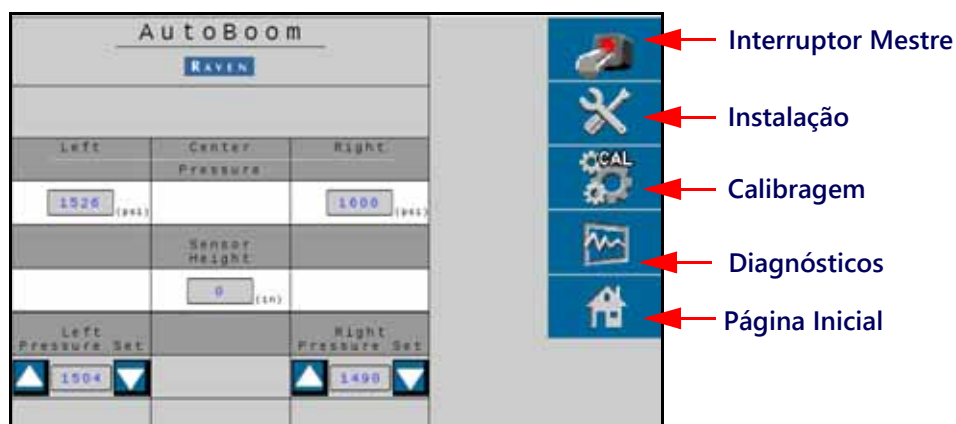
OPERAÇÃO DO POWERGLIDE PLUS

OBS: O VT deve estar na instância 0 para ser compatível com os produtos Raven ISO.

ÍCONES DO AUTOBOOM

Consulte as definições dos ícones a seguir quando for configurar o recurso do AutoBoom no terminal ISO.

FIGURA 1. Tela Inicial do AutoBoom

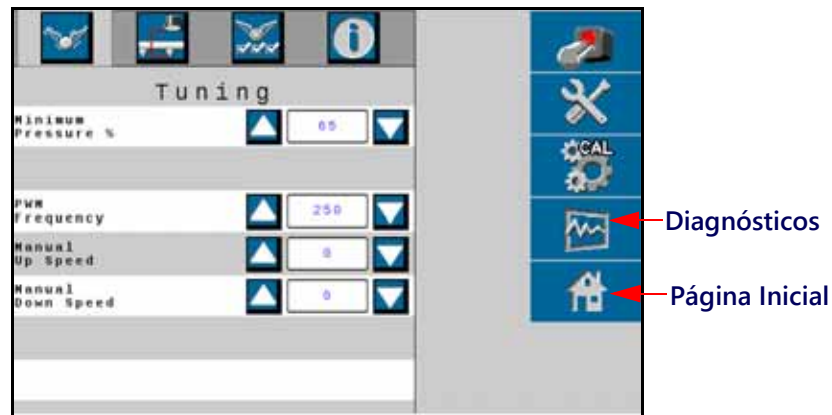


- Selecione o ícone do Interruptor Mestre para ativar e desativar o sistema AutoBoom.
- Selecione o ícone Instalar para acessar as ferramentas de Instalação.
- Selecione o ícone CAL para acessar a tela de Calibragem.
- Selecione o botão Diagnósticos para executar as ferramentas de Diagnóstico do Sistema.
- Selecione o botão inicial para retornar para o menu principal do AutoBoom.

FERRAMENTAS DE INSTALAÇÃO

As ferramentas de instalação permitem um ajuste refinado dos parâmetros de compensação da altura do sensor e a pressão mínima da barra no sistema AutoBoom. Para acessar essas ferramentas, selecione o ícone Instalação. Para ajustar os valores de instalação do ISO AutoBoom, destaque o valor e use as setas indicadoras para cima e para baixo. Para retornar para a tela inicial do AutoBoom, selecione o ícone Inicial.

FIGURA 2. Tela de Ajustagem 1



- % da Pressão Mínima – Define uma pressão de limite baixo, evitando que a pressão da barra caia abaixo da porcentagem da pressão estática, sobrepondo o controle quando necessário para manter um limite baixo de pressão em cada barra. % da Pressão Mínima também evita que as barras se apoiem nos limitadores para as barras de percurso limitado.
- Frequência de PWM – Define a frequência do sinal PWM para a válvula de controle proporcional. O valor padrão da válvula de 60 Hz é recomendado com as válvulas do AutoBoom com bobinas quadradas e 250 Hz para válvulas com bobinas redondas.
- Velocidade Manual Ascendente e Velocidade Manual Descendente – Permite a velocidade na qual a válvula hidráulica do AutoBoom eleva e abaixa manualmente a barra a ser ajustada nas máquinas que não têm seu próprio controle hidráulico. Deixe a configuração no padrão de 0 se a máquina for equipada com as funções de barra de controle hidráulico.



- Compensações de Altura (Central, Interno, Meio e Externo) – Permite que as alturas dos sensores sejam ajustadas de acordo com o local de montagem do sensor. Digite um valor positivo se os sensores forem montados acima das pontas do pulverizador, e um valor negativo se os sensores foram montados abaixo.

FIGURA 3. Recursos.



- Controle do Suporte Central – Liga e desliga o controle do suporte central. Ao selecionar por ligar o Controle do Suporte Central permite que o mesmo seja habilitado no computador/console de campo ou no interruptor da máquina. Se for selecionar o desligamento do Controle do Suporte Central, o controle para levantar e abaixa o suporte central não poderá ser utilizado.

OBS: O controle do suporte central é o movimento vertical no suporte central. O controle do suporte central só deve ser ligado se a máquina estiver equipada com um sensor de suporte central e cabeamento adequado que permite o controle do suporte central.




FERRAMENTAS DE DIAGNÓSTICOS

As ferramentas de diagnósticos integradas permitem que o status de todas as entradas e saídas do AutoBoom seja visualizado no visor do terminal ISO. Para acessar as ferramentas de diagnóstico, selecione o ícone Diagnósticos. A tela a seguir será apresentada:

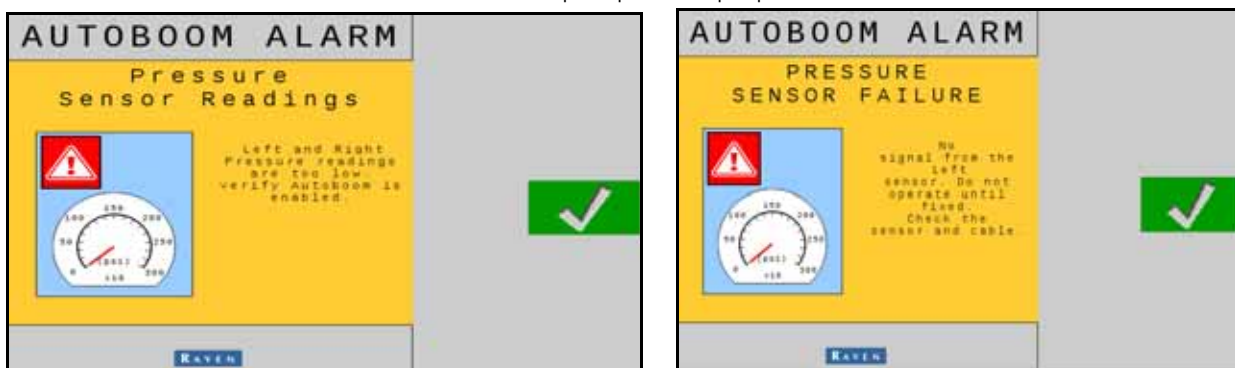
AutoBoom Diagnostics			
	Left	Center	Right
Pressure	1912		1637
Mid Ht	0		0
Inner Ht	0		0
Raise	OFF	OFF	OFF
Lower	OFF	OFF	OFF
Unfold	OFF		OFF
Blocker	ON	LS OFF	ON
Pawl	59.25		58.00
Base Pawl	59.25		59.30
State	0		0

- Pressão, Altura de Sensor, Altura Média e Altura Interna – indica o status dos sensores correspondentes.
- Botões de Elevação e Abaixamento – Indica o status dos interruptores de barras. Quando for utilizar as funções de controle manual da máquina, o interruptor da barra correspondente irá indicar ligado. Esses botões podem ser utilizados também para diagnosticar os problemas de fiação e hidráulicos usando a válvula AutoBoom para as funções de elevação/abaixamento e usando a válvula hidráulica da máquina para as funções do suporte central (se a máquina estiver equipada com cabeamento para controle de suporte central).
- Desdobramento – Se a máquina for equipada com um sensor de proximidade ou AutoFold, o Desdobramento (Unfold) comunica o status das barras. OFF indica que as barras estão desdobradas e on indica que as barras estão dobradas. Se a máquina não for equipada com um sensor de proximidade ou AutoFold, o Desdobramento indicará sempre desativado.
- Bloqueador – Indica o status da saída do bloqueador duplo. O bloqueador irá indicar ativado quando as barras individuais estão ativadas ou em calibragem.

- PWM% – Indica o ciclo de trabalho das válvulas proporcionais. Este valor será 0 se as barras individuais estiverem desativadas e irá variar na saída até 100 quando o AutoBoom estiver ativado e o sistema estiver em operação.
- PWM% básico – Indica o ciclo de trabalho estático calculado pelo sistema para manter a altura ou a pressão definidas. Geralmente, este número irá mudar lentamente de 0–5 pontos durante a operação de rotina.
- Estatísticas – Reflete o desempenho das barras. Este valor é para uso exclusivo da Raven.
- Botões de Controle Manual  – Usado para acionar as funções das barras correspondentes. Podem ser utilizados para diagnosticar problemas de fiação ou hidráulicos.

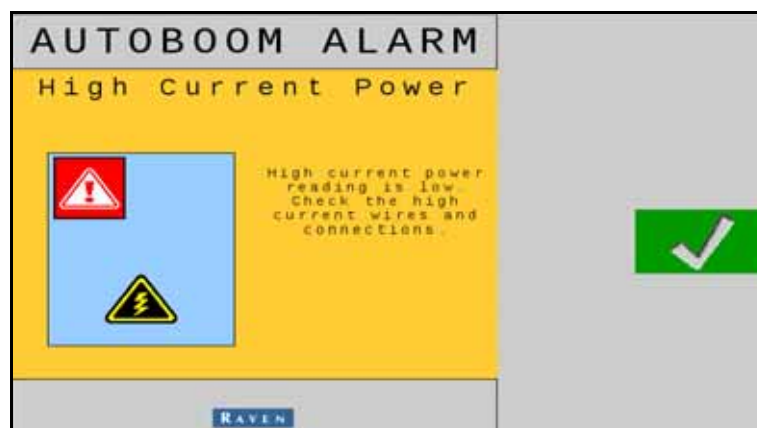
ALARMES

Os tons dos alarmes não serão tocados se o operador estiver navegando através dos menus de configuração. Porém, os alarmes de ativar/desativar soarão sempre quando apropriado.



- Alarmes de baixa pressão – Quando a pressão nos cilindros de inclinação esquerdo ou direito estiver baixa, o alarme de baixa pressão será ativado. O alarme é um som estável, e irá parar imediatamente após a pressão ser restaurada no sistema.
- Alarmes de falha no sensor de pressão – O alarme de falha no sensor de pressão ocorre imediatamente quando um sensor de pressão não for detectado. O alarme é um som estável, e irá parar imediatamente após o sensor ser localizado.

FIGURA 4. Energia HC Baixa



- Energia HC Baixa – Este alarme ocorre quando a tensão do nodo cair abaixo de 12 volts. O alarme é um som estável, e irá parar imediatamente após a tensão adequada ser restaurada no nodo.

FIGURA 5. Solicitação de Nodo Incorreta



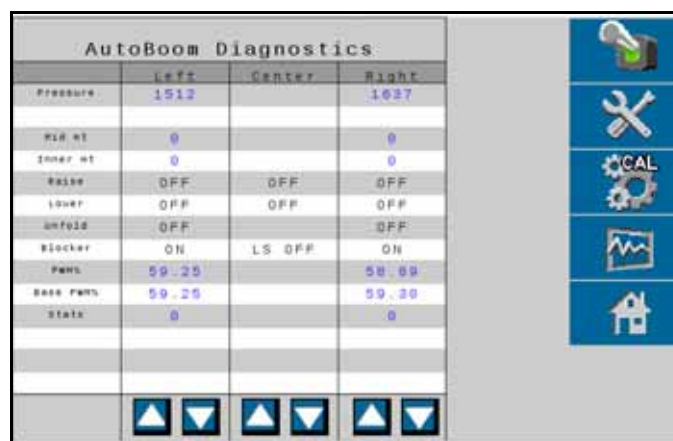
- Solicitação de Nodo Incorreta – Esta solicitação aparece se uma ECU incorreta estiver conectada ao sistema. Certifique-se de que a ECU do ISO AutoBoom esteja instalada.
- Outros sons – Quando for ativar o sistema AutoBoom em modo automático via funções de controle de barras da máquina ou interruptores, um bip único irá ocorrer. Quando for desativar o AutoBoom, um bip duplo será ouvido.

DIAGNÓSTICOS DA PRÉ-CALIBRAGEM DO AUTOBOOM



Apesar dos esforços que foram feitos para etiquetar e documentar corretamente as conexões dos componentes hidráulicos e elétricos do sistema AutoBoom, as conexões das funções das barras não podem ser identificadas devido a mudanças na fabricação e modelo da máquina. Isto é muito importante para rastrear as mangueiras a partir dos pontos de conexão e verificar se as conexões elétricas estão corretas a fim de garantir uma operação adequada do sistema AutoBoom. Para verificar as conexões, será necessário realizar um teste de diagnóstico pré-calibragem.

1. Selecione o ícone Instalação.
2. Selecione o ícone Diagnósticos. A tela a seguir será apresentada:



3. Verifique se os componentes a seguir na tela do terminal ISO estão exibidos corretamente e mudam quando for elevar ou abaixar as barras por meio dos controles da máquina e das funções manual do AutoBoom:
 - Pressões
 - Altura dos Sensores
 - Funções de elevação/abaixamento direito e esquerdo
 - Funções de elevação/abaixamento central
 - Funções de dobramento/desdobramento
 - Botões de elevação e abaixamento manuais

CALIBRAGEM

Após a instalação do AutoBoom ser concluída, será necessário calibrar o sistema AutoBoom antes do uso. A calibragem do AutoBoom requer uma pressão nos cilindros da máquina e percurso de barra suficiente para permitir que o sistema encontre os ciclos de trabalho básico do sistema para operação. As barras devem estar livres para percorrer dez polegadas [25 cm] para cima ou para baixo sem alcançar as partes superiores e inferiores dos limitadores dos cilindros.

Durante a calibragem e a operação, é importante manter a máquina em funcionamento e uma RPM do motor suficiente para que a bomba hidráulica seja capaz de fornecer um fluxo completo ao sistema hidráulico.

OBS: Se a máquina tiver um sistema hidráulico central aberto, ou o tipo de sistema hidráulico for desconhecido, todos os procedimentos de calibragem devem ser realizados com a máquina funcionando em RPM do motor em operação normal.

1. Toque no ícone do AutoBoom na tela para exibir a tela de controle principal do AutoBoom.



2. Selecione o PowerGlide Plus na página de recursos no menu Configurações.
3. Verifique se o AutoBoom está ativado.
4. Verifique se as barras estão desdobradas e abaixo do suporte central de modo que as rodas estejam a uma distância aproximada de seis polegadas (15 cm) do solo.

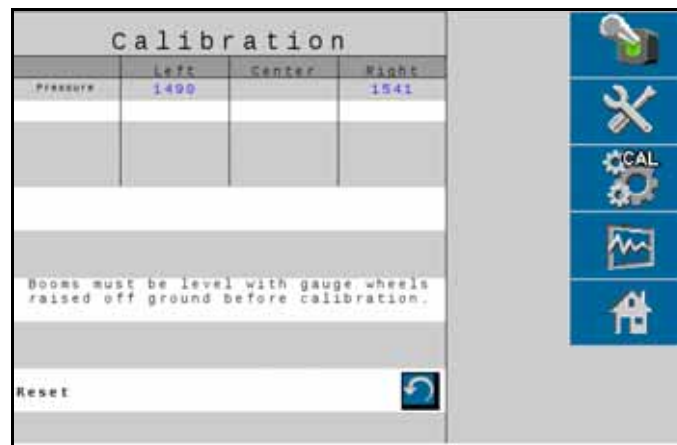
OBS: Se as barras não passarem acima do suporte central ou tiverem um percurso limitado, eleve as barras para que as pontas estejam a uma distância aproximada de dez polegadas (25 cm) acima da posição horizontal e abaixe ligeiramente a seção central para abaixo na altura normal de pulverização. Verifique se as rodas estão a uma distância aproximada de seis polegadas (15 cm) acima do solo.

5. Selecione CAL. A tela a seguir será apresentada.



6. Selecione os botões CAL para calibrar as barras esquerda e direita.

OBS: O processo de calibragem pode levar vários segundos para ser concluído. Uma vez concluída a calibragem das barras, o ícone Cal L/R irá desaparecer e a tela a seguir será apresentada:



7. Selecione o botão Inicial para retornar para a tela Controle Principal do AutoBoom.

CALIBRAGEM DO CONTROLE DO SUPORTE CENTRAL (SE EQUIPADO)



Existem várias configurações diferentes para as válvulas utilizadas para controlar as funções do suporte central da máquina. O sistema AutoBoom deve "aprender" quais dos solenoides da máquina são utilizados para elevar e abaixar as barras. Conclua os passos a seguir para calibrar o recurso controle do suporte central após as barras individuais terem sido calibradas.

1. Pressione e segure pressionado o botão de elevação do suporte central no painel de controle da máquina ou no joystick por seis segundos para que o suporte central se eleve.

OBS: O suporte central pode alcançar o limite superior do percurso durante este momento, mas continue segurando o botão até que os seis segundos completos sejam decorridos.

2. Pressione e segure pressionado o botão de elevação do suporte central no painel de controle da máquina ou no joystick por seis segundos para que o suporte central se abaixe.

OBS: O suporte central pode alcançar o limite inferior do percurso durante este momento, mas continue segurando o botão até que os seis segundos completos sejam decorridos.

OPERAÇÃO DE ROTINA

FUNÇÕES DO JOYSTICK

• Quando o controle do AutoBoom estiver ativado, o controle de cada barra pode ser habilitado ou desabilitado por meio do terminal ISO ou mapeando as funções do interruptor de pulverização (se equipado).

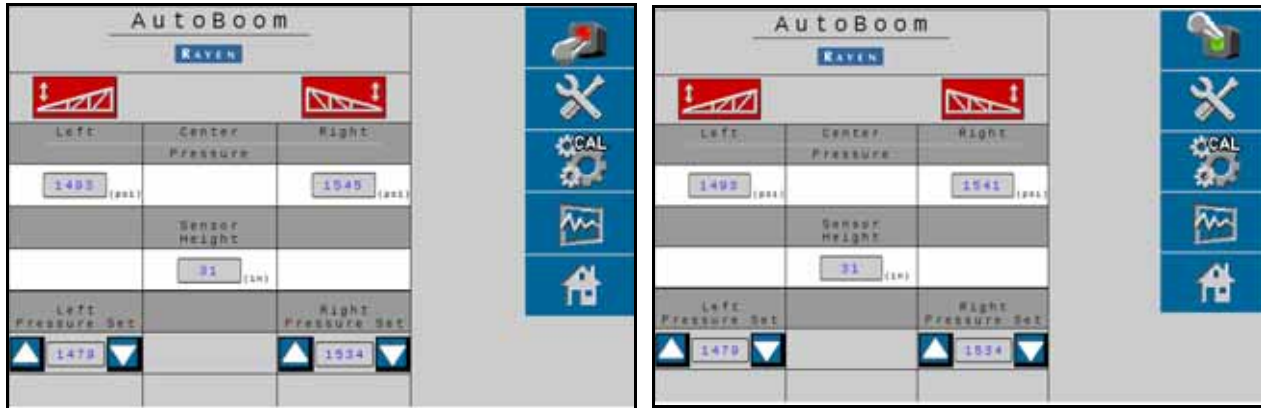
OBS: Se pressionar a função de abaixamento por mais de 1/2 segundo irá mudar a função para controle manual. O operador deve tocar na função de abaixamento para habilitar o AutoBoom.

- Um único toque para cima das funções do interruptor do pulverizador desativará o AutoBoom naquela barra.
- Um único toque para baixo das funções do interruptor do pulverizador ativará o AutoBoom naquela barra.
- O recurso de toque rápido (toque duplo para baixo) é utilizado para abaixar rapidamente as barras quando a configuração da pressão estiver definida para uma configuração mais alta, o que faz com que as barras abaiquem lentamente. O recurso de toque rápido (toque duplo para cima) é utilizado para elevar lentamente uma barra.

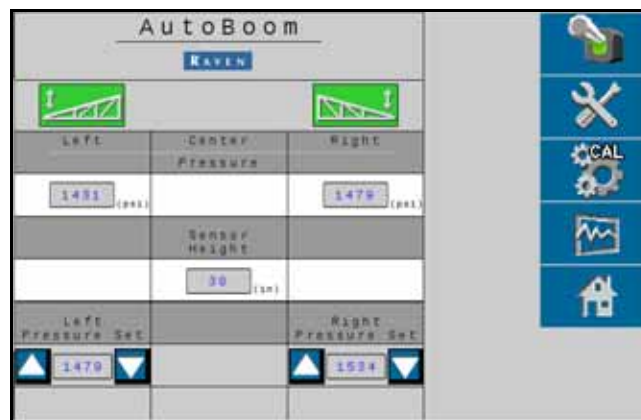
- Nas máquinas com uma válvula proporcional (bobinas quadradas na válvula do AutoBoom), um toque duplo para cima em qualquer um dos interruptores de barra, irá elevar lentamente as duas barras. Um toque duplo para baixo em qualquer um dos interruptores de barra irá abaixar rapidamente as barras, e o AutoBoom será reativado para definir a configuração da pressão.
- Nas máquinas com duas válvulas proporcionais (bobinas redondas na válvula do AutoBoom), um toque duplo para cima no interruptor da barra direita ou esquerda irá elevar ligeiramente aquela barra. Um toque duplo para baixo irá abaixar rapidamente as barras, e o AutoBoom será reativado para definir a configuração da pressão.

ATIVANDO O AUTOBOOM VIA O TERMINAL ISO

1. Selecione AutoBoom ATIVADO no canto superior direito da tela.



OBS: O sistema AutoBoom está agora energizado, mas ainda não ativado.



2. Selecione os ícones Esquerdo, Direito e Central para habilitar as seções correspondentes das barras.

OBS: As barras podem ser desativadas desmarcando os ícones Esquerdo, Direito e Central, selecionando o ícone do interruptor de alternância no canto superior direito ou realizando uma função de inclinação para cima da máquina.

AJUSTES DAS BARRAS AO SE APROXIMAR DE PROMONTÓRIOS

Quando se aproximar de promontórios para realizar uma virada, a roda de calibre interna deve estar levantada aproximadamente seis polegadas [15 cm] do solo para evitar que deslize na lateral ou para trás, causando danos ao conjunto de rodas de calibre. O recurso de levantamento rápido deve ser utilizado para elevar a roda interna nesta situação.

CONTROLE DO SUPORTE CENTRAL (AUTOBOOM HABILITADO E CONTROLE DO SUPORTE CENTRAL ATIVADO) – SE EQUIPADO

- OBS:** A máquina pode necessitar da ativação de uma válvula de barra e/ou do interruptor mestre de pulverização para ativar o recurso controle do suporte central.
- OBS:** Toques consecutivos podem ser realizados em intervalos de 1,5 segundos um do outro.
- OBS:** O retorno para a altura e retorno para as alturas de transporte são medidas relacionadas à copa das culturas, não necessariamente a nível do solo.
- Interruptor de Abaixamento Central – Um único toque para baixo irá abaixar o suporte central para a altura de pulverização desejada, habilitar o suporte central e habilitar as duas barras.
 - Interruptor de Elevação Central – Um único toque para cima irá desabilitar o suporte central e as duas barras. Dois toques consecutivos irão elevar o suporte central para a altura de transporte desejada (se definida). Quatro toques para cima consecutivos irão elevar o suporte central para a altura máxima, desativar o AutoBoom, e preservar a nova altura de transporte como altura máxima.
 - Definir uma altura de transporte mais baixa – Enquanto o suporte central estiver retornando para o transporte, toque para baixo uma vez no interruptor central quando a nova altura de transporte for alcançada.
 - Definir a altura de transporte para a altura máxima – Com o suporte central posicionado acima da altura atual de transporte e com o AutoBoom não retornando no momento para a altura de transporte, toque para cima duas vezes no interruptor central para mover o suporte central para a altura máxima.

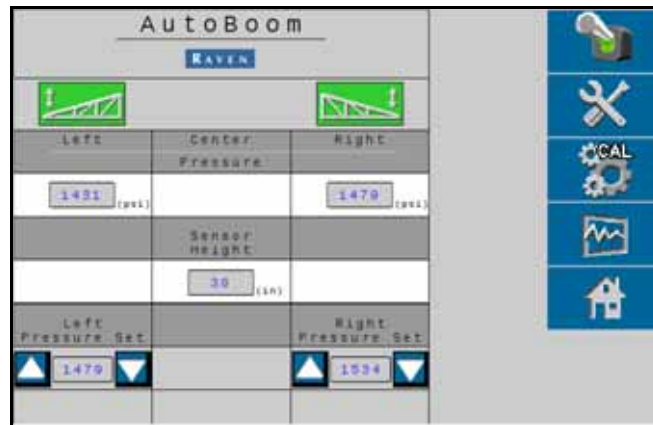
CONTROLE DO SUPORTE CENTRAL (AUTOBOOM HABILITADO E CONTROLE DO SUPORTE CENTRAL DESATIVADO) – SE EQUIPADO

- OBS:** A máquina pode necessitar da ativação de uma válvula de barra e/ou do interruptor mestre de pulverização para ativar o recurso controle do suporte central.
- OBS:** Toques consecutivos para cima ou para baixo devem ser realizados em intervalos de 1,5 segundos um do outro.
- OBS:** O retorno para a altura e retorno para as alturas de transporte são medidas relacionadas à copa das culturas, não necessariamente a nível do solo.
- Interruptor de Abaixamento Central – Dois toques para baixo consecutivos irão abaixar o suporte central para a altura de pulverização desejada, e habilitar as duas barras.
- OBS:** O controle do suporte central não será habilitado, pois o mesmo estará desativado.
- Interruptor de Elevação Central – Dois toques para cima consecutivos irão desativar as duas barras e elevar o suporte central para a altura de transporte desejada. Quatro toques para cima consecutivos irão elevar o suporte central para a altura máxima e desativar o AutoBoom, preservando a nova altura de transporte como altura máxima.
 - Definir uma altura de transporte mais baixa – Enquanto o suporte central estiver retornando para o transporte, toque para baixo uma vez no interruptor central quando a nova altura de transporte for alcançada.
 - Definir a altura de transporte para a altura máxima – Com o suporte central posicionado acima da altura atual de transporte e com o AutoBoom não retornando no momento para a altura de transporte, toque para cima duas vezes no interruptor central para mover o suporte central para a altura máxima.

AJUSTES DE SISTEMA

Durante o processo de calibragem, o sistema AutoBoom calcula a Configuração de Pressão padrão. Normalmente, o valor calculado será o nível no qual a máquina deve operar. Todavia, às vezes um ajuste na Configuração de Pressão pode ser necessário.

OBS: Durante a operação de rotina, as rodas de calibre devem tocar o solo momentaneamente, levantar ligeiramente e abaixar de volta para a altura alvo. As rodas não devem rodar continuamente no solo.



1. A tela inicial do AutoBoom, localize os ícones Pressão Esquerda Definida e Pressão Direita Definida.
2. Verifique se o AutoBoom está ativado, em seguida selecione Habilitar Esquerdo ou Habilitar Direito ou toque nos botões de descida das barras esquerda e direita no joystick.
3. Saia da cabine e levante fisicamente a extremidade de cada barra para cima, olhando a resposta das barras.

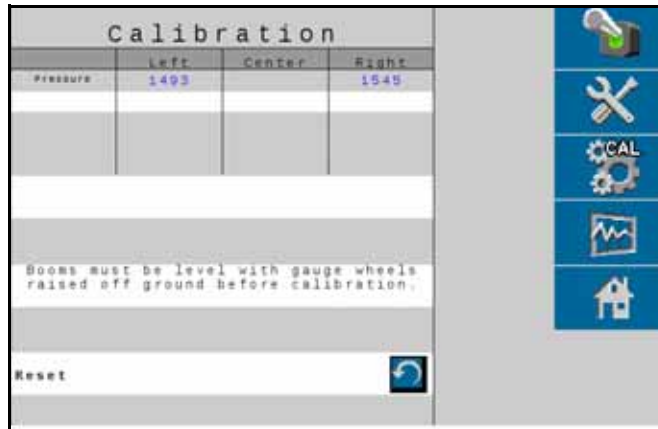
OBS: A força necessária pelo operador para levantar a barra nunca deve exceder 200 lbs [900 N].

4. Ajuste a Configuração da Pressão de cada barra conforme necessário para otimizar o desempenho destacando o ícone de definição de pressão e utilizando os ícones + e – para ajustar a configuração.
 - O aumento na Configuração da Pressão torna a barra mais leve e reduz a velocidade de abaixamento.
 - A redução na Configuração da Pressão torna a barra mais pesada e aumenta a velocidade de abaixamento.
5. Selecione Desativar Esquerdo ou Desativar Direito ou toque nos botões de levantamento das barras esquerda e direita no joystick.
6. Selecione OK.

REDEFINIÇÃO DOS PADRÕES

Apesar de não ser necessário normalmente, poderá haver circunstâncias durante as quais seja necessário redefinir os padrões do sistema. A redefinição dos padrões apaga todas as configurações do sistema AutoBoom, bem como os ajuste que foram realizados. A calibragem do sistema será necessária após os padrões terem sido redefinidos.

1. Selecione o ícone CAL na tela inicial do AutoBoom. A tela a seguir será apresentada:



2. Seleccione o ícone Redefinir A tela a seguir será apresentada:



OPERAÇÃO DO ULTRAGLIDE

O sistema UltraGlide AutoBoom utiliza sensores ultrassônicos para mediar a altura da barra acima do solo e componentes hidráulicos de última geração para manter uma pressão hidráulica constante aos cilindros de inclinação. O sistema UltraGlide AutoBoom é ideal para uso em aplicações pré-emergência e pós-emergência.

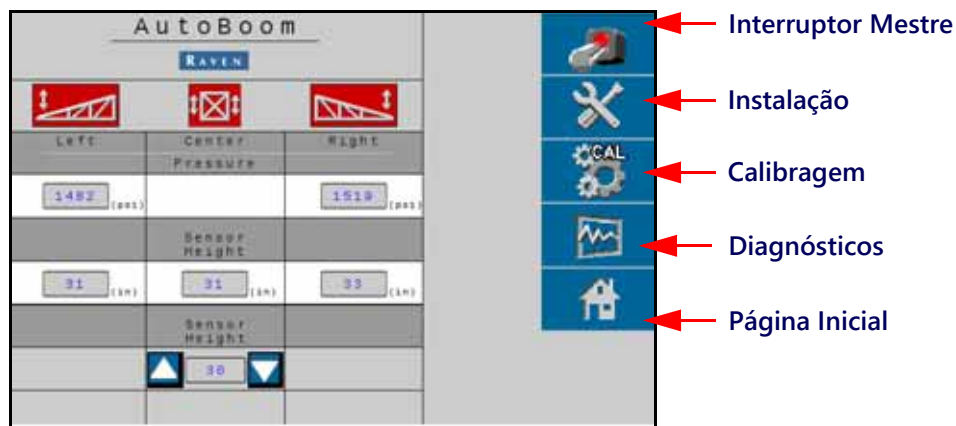
OBS: As condições do terreno e o sistema hidráulico da máquina ditam as velocidades reais que podem ser alcançadas durante a aplicação com um sistema AutoBoom ativado. Geralmente, um campo com solo mais acidentado e variado requer velocidades mais baixas quando o AutoBoom estiver habilitado.

OBS: O VT deve estar na instância 0 para ser compatível com os produtos Raven ISO.

ÍCONES DO AUTOBOOM

Consulte as definições dos ícones a seguir quando for configurar o recurso do AutoBoom no terminal ISO.

FIGURA 1. Tela Inicial do AutoBoom



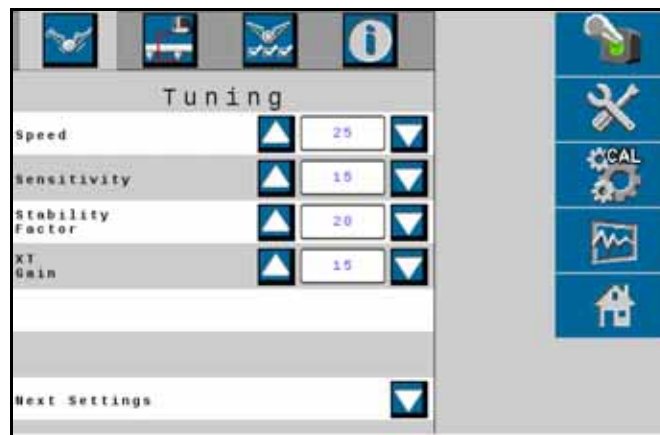
- Selecione o ícone do Interruptor Mestre para ativar e desativar o sistema AutoBoom.
- Selecione o ícone Instalar para acessar as Ferramentas de Instalação.
- Selecione o ícone CAL para acessar a tela de Calibragem.
- Selecione o botão Diagnósticos para executar as Ferramentas de Diagnóstico do Sistema.
- Selecione o botão Inicial para retornar para o menu principal do AutoBoom.

FERRAMENTAS DE INSTALAÇÃO

As ferramentas de instalação permitem um ajuste refinado dos parâmetros de compensação da altura do sensor, a pressão mínima da barra e o controle de estabilidade no sistema AutoBoom. Para acessar essas ferramentas, selecione o ícone Instalação. Para ajustar os valores de instalação do ISO AutoBoom, destaque o valor e use as setas indicadoras para cima e para baixo. Para retornar para a tela Inicial do AutoBoom, selecione o ícone Inicial.

Consulte o manual do operador do pulverizador CNH quanto aos valores de iniciação recomendados.

FIGURA 2. Tela de Ajustagem 1



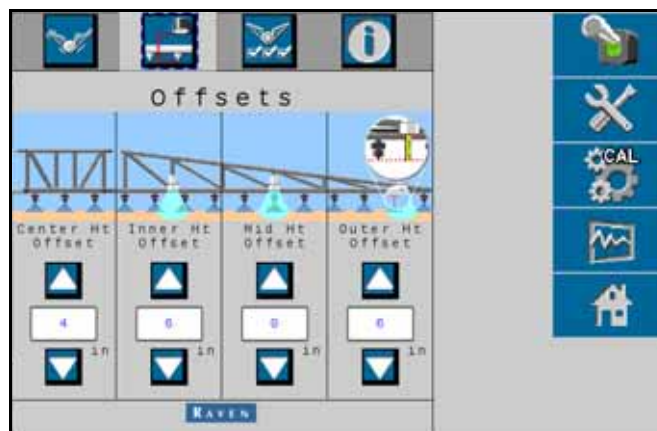
- Velocidade – Controla a rapidez do movimento da barra longe de um obstáculo e quanto a barra ultrapassa a altura alvo. A configuração da velocidade deve ser definida para que o movimento da barra seja suave e que a máquina não oscile. Ajuste a configuração da velocidade conforme necessário para que as taxas de elevação das barras correspondam com as taxas da movimentação manual, e também para que as barras não reajam em excesso e se tornem instáveis.
- Percepção – Permite que o operador ajuste o nível de percepção dos sensores. Se a configuração da percepção estiver muito alta, a barra estará instável e trêmula, reagindo às menores mudanças na altura alvo ou movimento de grama.
- Fator de Estabilidade – Permite um ajuste refinado da rigidez no suporte central da máquina. O valor padrão de 20 é recomendado para as máquinas com um suporte central rígido. Um valor de 5–14 é recomendado para as máquinas com suportes centrais que flutuam livremente. Ajuste este valor conforme necessário para evitar a oscilação das barras.
 - Configurações de estabilidade de 0 desativam completamente o controle da estabilidade, tornando as barras esquerda e direita completamente independentes uma da outra. Quando acima do alvo, o controle das duas barras é acelerado para aumentar a velocidade de descida. Esta configuração é útil para as máquinas que têm um suporte central rígido.
 - As configurações de estabilidade de 1–99 irão ajustar a estabilidade da seção central. Números mais baixos fazem com que a barra oposta que não está sendo controlada contraria o movimento da barra controlada pela elevação a fim de equilibrar ou estabilizar a seção central e evitar uma rotação ou movimento indesejável. Enquanto números mais baixos permitem que as barras reajam à mesma taxa e tempo, configurações baixas podem evitar que as barras abaxem. Configurações de estabilidade mais altas permitem que as barras reajam independentemente uma da outra, mas podem fazer com que a seção central oscile reduzindo o desempenho.

FIGURA 3. Tela de Ajustagem 2



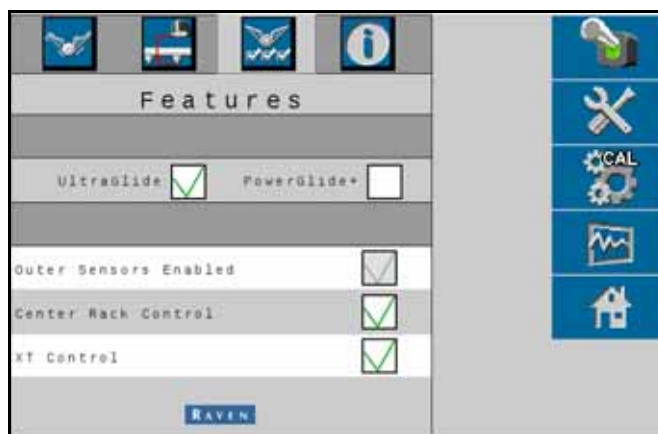
- % da Pressão Mínima – Define uma pressão de limite baixo, evitando que a pressão da barra caia abaixo da porcentagem da pressão estática, sobrepondo o controle quando necessário para manter um limite baixo de pressão em cada barra. % da Pressão Mínima também evita que as barras se apoiem nos limitadores para as barras de percurso limitado.
- Frequência de PWM – Define a frequência do sinal PWM para a válvula de controle proporcional. A válvula padrão é 250 Hz para válvulas com bobinas redondas.
- Velocidade Manual Descendente e Velocidade Manual Ascendente – Permite a velocidade na qual a válvula hidráulica do AutoBoom eleva e abaixa manualmente as barras a serem ajustadas nas máquinas que não têm seu próprio controle hidráulico. Deixe a configuração no padrão de 0 se a máquina for equipada com as funções de barra de controle hidráulico.

FIGURA 4. Tela de Compensações



- Compensações de Altura (Central, Interno, Meio e Externo) – Permite que as alturas dos sensores sejam ajustadas de acordo com o local de montagem do sensor. Digite um valor positivo se os sensores foram montados acima das pontas do pulverizador, e um valor negativo se os sensores foram montados abaixo. Consulte a seção Compensações das Alturas dos Sensores no página 38 para obter informações adicionais.

FIGURA 5. Recursos



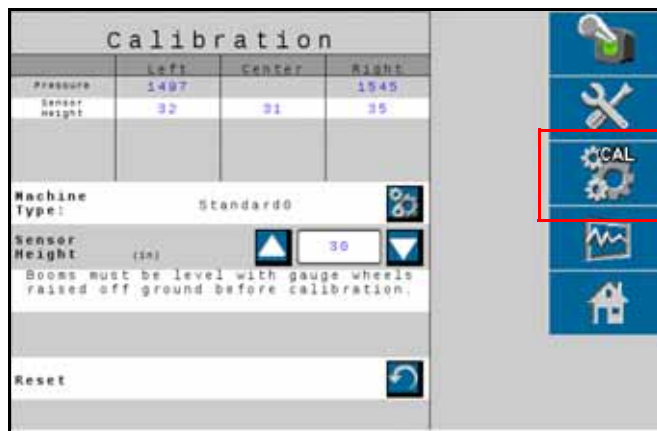
- Sensores Externos – Permite que o operador desative os sensores externos das barras se a máquina for equipada com sensores opcionais dentro das barras. Este recurso é útil quando as pontas das barras externas estão dobradas e apenas os sensores dentro da barra são necessários para o controle.

OBS: O sistema pode precisar de nova calibragem se a opção dos sensores externos for desativada, em seguida re-ativada.

- Controle do Suporte Central – Liga e desliga o controle do suporte central. Selecionar Ligar o Controle do Suporte Central permite que o mesmo seja habilitado no computador/console de campo ou no interruptor da máquina. Se for selecionar o desligamento do Controle do Suporte Central, o controle para levantar e abaixar o suporte central não poderá ser utilizado.

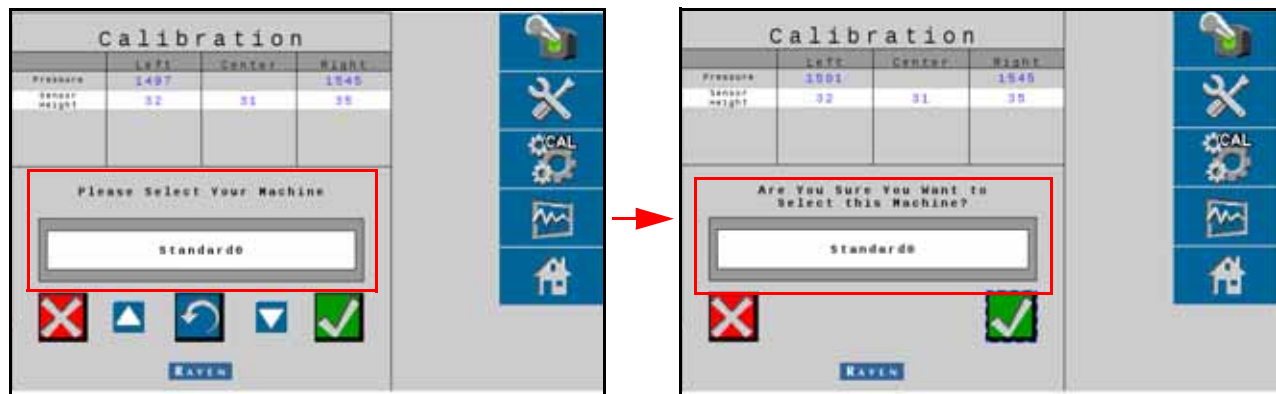
OBS: O controle do suporte central é o movimento vertical no suporte central. O controle do suporte central só deve ser ligado se a máquina estiver equipada com um sensor de suporte central e cabeamento adequado que permite o controle do suporte central.

FIGURA 6. Tela de Calibragem



- Banco de Dados de Seleção de Máquina – O tipo de máquina pode ser escolhido selecionando o botão CAL no lado direito da tela. O banco de dados de seleção de máquina contém uma lista de máquinas que, quando selecionada, preenche automaticamente as configurações ideais para aquela máquina em específico.

FIGURA 7. Tela Seleção da Máquina



Se a máquina em específico não está listada a seguir, escolha os perfis genéricos listados abaixo da tabela que melhor se enquadram na máquina:

TABELA 1. Perfis das Máquinas CNH

Perfil	Velocidade	Percepção	Estabilidade	Compensação do Sensor Externo	Compensação do Sensor Interno	Compensação do Sensor Central
CNH 120 pés	32	13	16	6"	6"	-3"
CNH 90/100 pés	32	13	18	6"	6"	-3"
CNH 2230/40/50	250	12	12	9"	4"	0"

Se os perfis listados acima não se aplicam, tente selecionar um dos perfis genéricos que melhor se enquadre à máquina.

- Padrão0 – Perfil genérico adequado para a maioria das máquinas.
- Padrão100 – Perfil genérico para máquinas com barras pesadas que requerem maior pressão para elevar as barras rapidamente. Selecione este perfil se a pressão estática necessária para manter o nível das barras for 1.800 psi [12.411 kPa] ou superior.
- Padrão200 – Perfil genérico para máquinas com barras mais leves que requerem menos pressão para abaixar as barras em velocidade mais rápida. Selecione este perfil se a pressão estática necessária para manter o nível das barras for 900 psi [6.205 kPa] ou inferior.

FERRAMENTAS DE DIAGNÓSTICO

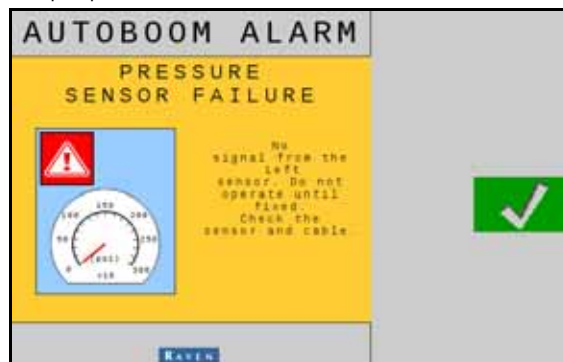
As ferramentas de diagnósticos integradas permite que o status de todas as entradas e saídas do AutoBoom seja visualizado no visor do terminal ISO. Para acessar as ferramentas de diagnóstico, selecione o ícone Diagnósticos. A tela a seguir será apresentada:

AutoBoom Diagnostics			
	Left	Center	Right
Pressure	1442		1498
Sensor Height	31	30	31
MID HT	0		0
Inner HT	32		30
Relief	OFF	OFF	OFF
Lever	OFF	OFF	OFF
Unfold	OFF		OFF
Blocker	ON	LS OFF	ON
PWM	54.80		53.42
BASE PWM	55.88		53.59
STATS	0		0
ST PWM	20.00		20.00
Roll Rate		0.0	
Drum		3.7	

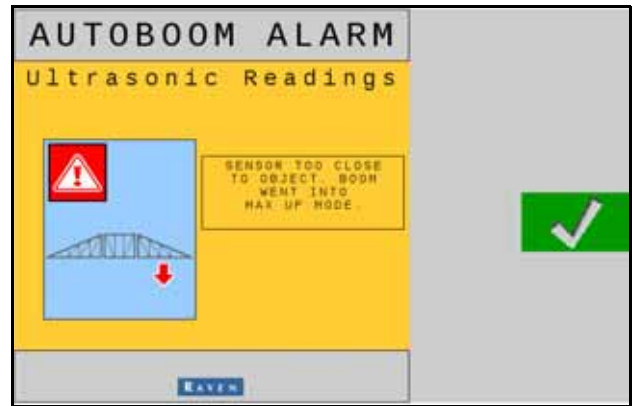
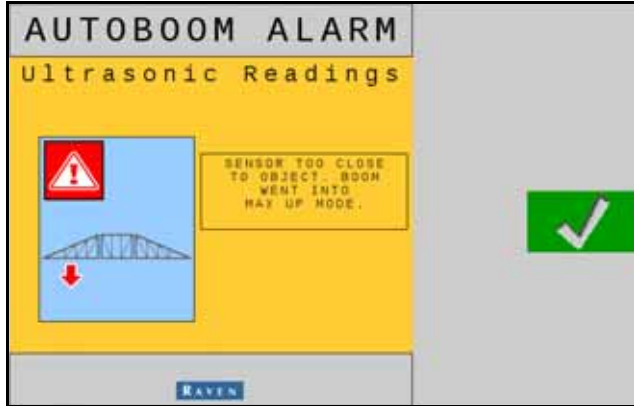
- Pressão, Altura de Sensor, Altura Média e Altura Interna – indica o status dos sensores correspondentes.
- Botões de Elevação e Abaixamento – Indica o status dos interruptores de barras. Quando for utilizar as funções de controle manual da máquina, o interruptor da barra correspondente irá indicar ligado. Esses botões podem ser utilizados também para diagnosticar os problemas de fiação e hidráulicos usando a válvula AutoBoom para as funções de elevação/abaixamento e usando a válvula hidráulica da máquina para as funções do suporte central (se a máquina estiver equipada com cabeamento para controle de suporte central).
- Desdobramento – Se a máquina for equipada com um sensor de proximidade ou AutoFold, o Desdobramento (Unfold) comunica o status das barras. OFF indica que as barras estão desdobradas e On indica que as barras estão dobradas. Se a máquina não for equipada com um sensor de proximidade ou AutoFold, o Desdobramento indicará sempre desativado.
- Bloqueador – Indica o status da saída do bloqueador duplo. O bloqueador irá indicar ativado quando as barras individuais estiverem ativadas ou em calibragem.
- PWM% – Indica o ciclo de trabalho das válvulas proporcionais. Este valor será 0 se as barras individuais estiverem desativadas e irá variar na saída até 100 quando o AutoBoom estiver ativado e o sistema estiver em operação.
- PWM% básico – Indica o ciclo de trabalho estático calculado pelo sistema para manter a altura ou a pressão definidas. Geralmente, este número irá mudar lentamente de 0–5 pontos durante a operação de rotina.
- Estatísticas – Reflete o desempenho das barras. Este valor é para uso exclusivo da Raven.
- Botões de Controle Manual – Usado para acionar as funções das barras correspondentes. Podem ser utilizados para diagnosticar problemas de fiação ou hidráulicos.

ALARMES

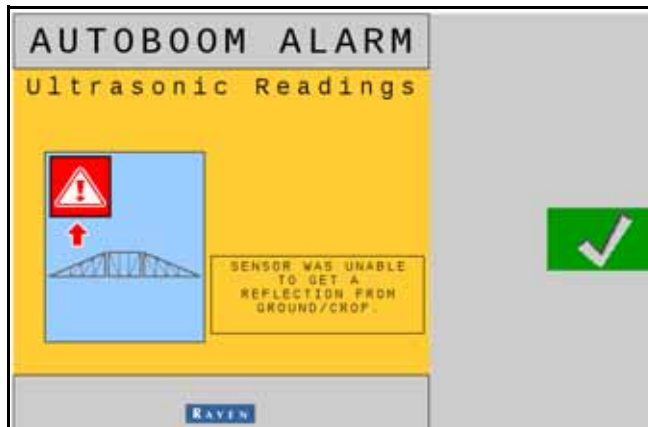
Os tons dos alarmes não serão tocados se o operador estiver navegando através dos menus de configuração. Porém, os alarmes de ativar/desativar soarão sempre quando apropriado.



- Alarmes de baixa pressão – Quando a pressão nos cilindros de inclinação esquerdo ou direito estiver baixa, o alarme de baixa pressão será ativado. O alarme é um som estável, e irá parar imediatamente após a pressão ser restaurada no sistema.
- Alarmes de falha no sensor de pressão – O alarme de falha no sensor de pressão ocorre imediatamente quando um sensor de pressão não for detectado. O alarme é um som estável, e irá parar imediatamente após o sensor ser localizado.



- Sensor ultrassônico – alarme muito baixo – Este alarme ocorre se o sensor ultrassônico estiver cinco polegadas [13 cm] mais próximo do solo por 1/2 segundo.

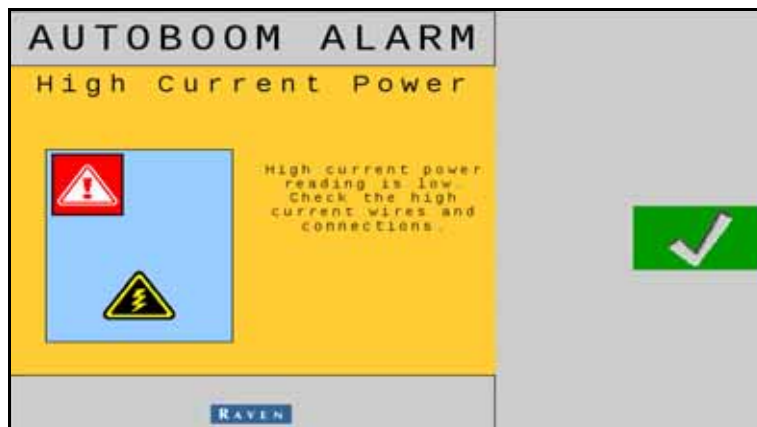


- Sensor ultrassônico – alarme muito alto – este alarme ocorre quando o sensor ultrassônico estiver acima de 65 polegadas [165 cm] do solo por cinco segundos.



- Sensor Ultrassônico – alarme de falha – Este alarme ocorre imediatamente quando um sensor ultrassônico não for detectado. O alarme é um som estável, e irá parar imediatamente após o sensor ser localizado.

FIGURA 8. Energia HC Baixa



- Energia HC Baixa – Este alarme ocorre quando a tensão do nodo cair abaixo de 12 volts. O alarme é um som estável, e irá parar imediatamente após a tensão adequada ser restaurada no nodo.

FIGURA 9. Solicitação de Nodo Incorreta



- Solicitação de Nodo Incorreta – Esta solicitação aparece se uma ECU incorreta estiver conectada ao sistema. Certifique-se de que a ECU do ISO AutoBoom esteja instalada.
- Outros Sons – Quando for ativar o sistema AutoBoom em modo automático via funções de controle de barras da máquina ou interruptores, uma bip único irá ocorrer. Quando for desativar o AutoBoom, um bip duplo será ouvido.

DIAGNÓSTICOS DA PRÉ-CALIBRAGEM DO AUTOBOOM

Apesar dos esforços que foram feitos para etiquetar e documentar corretamente as conexões dos componentes hidráulicos e elétricos do sistema AutoBoom, as conexões das funções das barras não podem ser identificadas devido a mudanças na fabricação e modelo da máquina. Isto é muito importante para rastrear as mangueiras a partir dos pontos de conexão e verificar se as conexões elétricas estão corretas a fim de garantir uma operação adequada do sistema AutoBoom. Para verificar as conexões, será necessário realizar um teste de diagnóstico pré-calibragem.

1. Selecione o ícone Instalação.

2. Selecione o ícone Diagnósticos. A tela a seguir será apresentada:

AutoBoom Diagnostics			
	Left	Center	Right
Pressure	1442		1480
Sensor Height	31	30	31
Min Wt	0		0
Enter Wt	32		30
Raise	OFF	OFF	OFF
Lower	OFF	OFF	OFF
Unfold	OFF		OFF
Blocker	ON	LS OFF	ON
PMNL	54.88		53.42
Back PMNL	55.08		53.59
Stats	0		0
LT PMNL	20.00		20.00
Roll Rate		0.0	
Degree		- 3.7	

3. Verifique se os componentes a seguir na tela do terminal ISO estão exibidos corretamente e mudam quando for elevar ou abaixar as barras por meio dos controles da máquina e das funções manual do AutoBoom:

- Pressões
- Altura dos Sensores
- Funções de elevação/abaixamento direito e esquerdo
- Funções de elevação/abaixamento central
- Funções de dobramento/desdobramento
- Botões de elevação e abaixamento manuais

CALIBRAGEM

Após a instalação do AutoBoom ser concluída, será necessário calibrar o sistema AutoBoom antes do uso. A calibragem do AutoBoom requer uma pressão nos cilindros da máquina e percurso de barra suficiente para permitir que o sistema encontre os ciclos de trabalho básico do sistema para operação. As barras devem estar livres para percorrer dez polegadas [25 cm] para cima ou para baixo sem alcançar as partes superiores e inferiores dos limitadores dos cilindros.

Durante a calibragem e a operação, é importante manter a máquina em funcionamento e uma RPM do motor suficiente para que a bomba hidráulica seja capaz de fornecer um fluxo completo ao sistema hidráulico.

OBS: Se a máquina tiver um sistema hidráulico central aberto, ou o tipo de sistema hidráulico for desconhecido, todos os procedimentos de calibragem devem ser realizados com a máquina funcionando em RPM do motor em operação normal.

IMPORTANTE: Antes de iniciar o processo de calibragem, certifique-se de que a área esteja livre de pessoas e obstruções.

1. Mova a máquina para uma área plana.
2. Verifique se o AutoBoom está ativado.

3. Verifique se as barras estão desdobradas e abaixe o suporte central.

OBS: Se as barras não passarem acima do central ou tiverem um percurso limitado, eleve as barras para que as pontas estejam a uma distância aproximada de dez polegadas (25 cm) acima da posição horizontal e abaixe a seção central para aproximadamente 20 polegadas (50 cm).



4. Use uma fita métrica, meça a distância entre a parte inferior do sensor à ponta do bico de pulverização.
5. Acesso a tela Instalação do AutoBoom.
6. Ajuste as configurações da compensação da altura do sensor vertical no terminal ISO para a posição do sensor conforme medido no passo 4.
 - Compensações positivas indicam que a superfície do sensor está localizada acima das pontas de pulverização mais perto.
 - Compensações negativas indicam que a superfície do sensor está localizada abaixo das pontas de pulverização mais perto.
 - As compensações interna, externa e central não precisam ser as mesmas ao longo da largura da máquina, mas devem ser corretamente medidas com relação às pontas de pulverização.
7. Eleve as pontas das barras para aproximadamente a altura alvo.

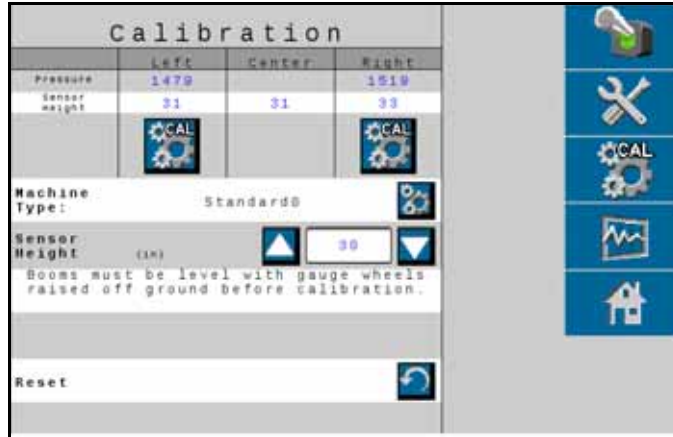
OBS: A altura alvo padrão é de 30 polegadas [76 cm]. Verifique se as barras estão totalmente elevadas até os seus limitadores. Se as rodas de calibre estiverem instaladas, a configuração deve ser ajustada para 40–45 polegadas [100–115 cm] a fim de evitar que as rodas toquem o solo durante a calibragem do sistema.

8. Selecione a página Recursos no menu Instalação.



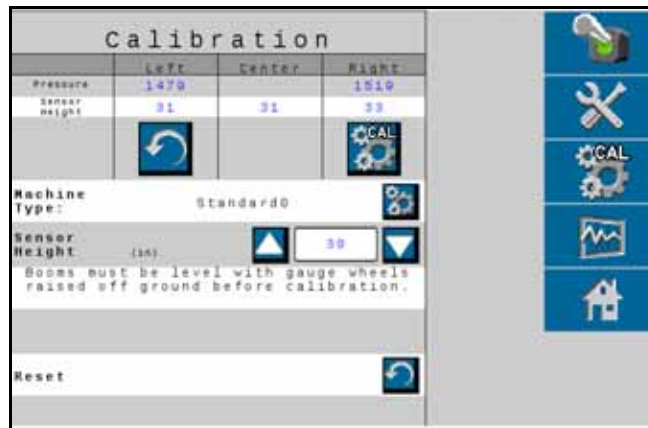
9. Selecione UltraGlide na seção Modo e ative o AutoBoom no canto direito superior.

10. Selecione CAL. A tela a seguir será apresentada:

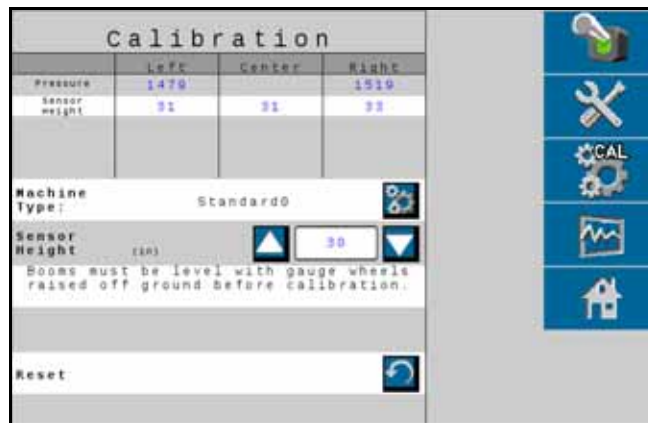


11. Selecione o ícone calibragem da barra esquerda para iniciar a calibragem desta barra.

OBS: A barra esquerda se elevará e em seguida abaixará. Isto é uma parte normal do processo de calibragem. Durante o processo de calibragem, a tela a seguir será exibida:



12. Repita os passos 9–10 acima para calibrar a barra direita. Assim que o processo de calibragem da barra direita for concluído, a tela a seguir será apresentada:



13. Selecione o ícone Inicial.

CALIBRAGEM DO CONTROLE DO SUPORTE CENTRAL (SE DISPONÍVEL)

Existem várias configurações diferentes para as válvulas utilizadas para controlar as funções do suporte central da máquina. O sistema AutoBoom deve “aprender” quais dos solenoides da máquina são utilizados para elevar e abaixar as barras. Conclua os passos a seguir para calibrar o recurso controle do suporte central após as barras individuais terem sido calibradas.

1. Pressione e segure pressionado o botão de elevação do suporte central no painel de controle da máquina ou no joystick por seis segundos para que o suporte central se eleve.

OBS: O suporte central pode alcançar o limite superior do percurso durante este momento, mas continue segurando o botão até que os seis segundos completos sejam decorridos.

2. Pressione e segure pressionado o botão de elevação do suporte central no painel de controle da máquina ou no joystick por seis segundos para que o suporte central se abaixe.

OBS: O suporte central pode alcançar o limite inferior do percurso durante este momento, mas continue segurando o botão até que os seis segundos completos sejam decorridos.

OPERAÇÃO DE ROTINA

FUNÇÕES DO JOYSTICK

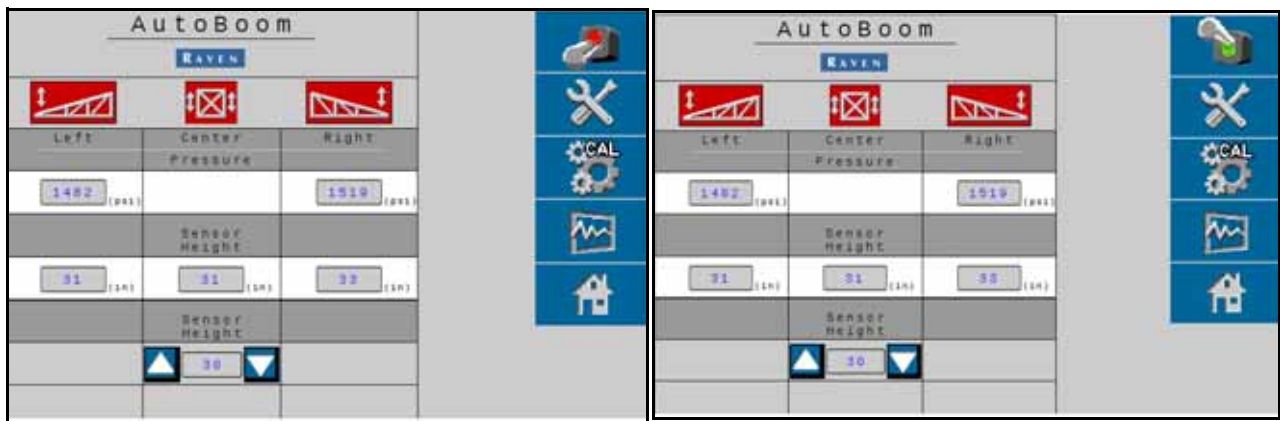
- Quando o controle do AutoBoom estiver ativado, o controle de cada barra pode ser habilitado ou desabilitado por meio do terminal ISO ou mapeando as funções do interruptor de pulverização (se equipado).

OBS: Pressionar a função de abaixamento por mais de que 1/2 segundo irá mudar a função para controle manual. O operador deve tocar na função de abaixamento para habilitar o AutoBoom.

- Um único toque para cima das funções do interruptor do pulverizador desativará o AutoBoom naquela barra.
- Um único toque para baixo das funções do interruptor do pulverizador ativará o AutoBoom naquela barra.

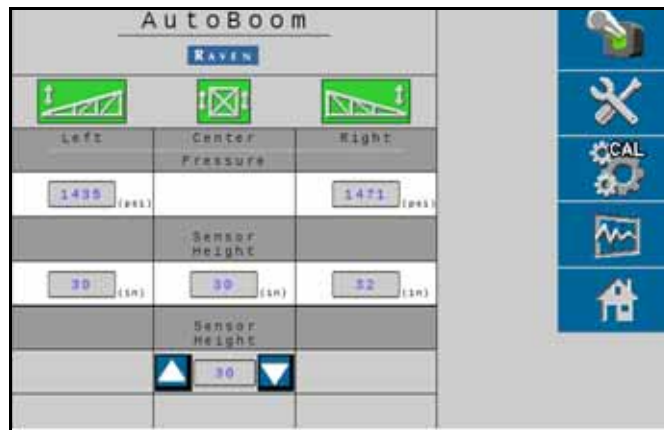
ATIVANDO O AUTOBOOM VIA O VISOR VT

1. Selecione Ativar no canto direito superior da tela.



2. Selecione Ativar no canto direito superior da tela.

OBS: O sistema AutoBoom está agora energizado, mas ainda não ativado.



3. Selecione os ícones Esquerdo e Direito para habilitar as barras.

OBS: As barras podem ser desativadas desmarcando os ícones Esquerdo e Direito, selecionando o ícone do interruptor de alternância no canto superior direito ou realizando uma função de inclinação para cima da máquina.

AJUSTES DAS BARRAS AO SE APROXIMAR DE PROMONTÓRIOS (SE EQUIPADO COM RODAS DE CALIBRE)

Quando se aproximar de promontórios para realizar uma virada, a roda de calibre interna deve estar levantada aproximadamente seis polegadas [15 cm] do solo para evitar que deslize na lateral ou para trás, causando danos ao conjunto de rodas de calibre.

CONTROLE DO SUPORTE CENTRAL (AUTOBOOM HABILITADO E CONTROLE DO SUPORTE CENTRAL ATIVADO)

OBS: A máquina pode necessitar da ativação de uma válvula de barra e/ou do interruptor mestre de pulverização para ativar o recurso controle do suporte central.

OBS: Toques consecutivos para cima ou para baixo devem ser realizados em intervalos de 1,5 segundos um do outro.

OBS: O retorno para a altura e retorno para as alturas de transporte são medidas relacionadas à copa das plantações, não necessariamente a nível do solo.

- Interruptor de Abaixamento Central – Um único toque para baixo irá abaixar o suporte central para a altura de pulverização desejada, habilitar o suporte central e habilitar as duas barras.
- Interruptor de Elevação Central – Um único toque para cima irá desabilitar o suporte central e as duas barras. Dois toques consecutivos irão elevar o suporte central para a altura de transporte desejada. Quatro toques para cima consecutivos irão elevar o suporte central para a altura máxima, desativar o AutoBoom, e preservar a nova altura de transporte como altura máxima.
 - Definir uma altura de transporte mais baixa – Enquanto o suporte central estiver retornando para o transporte, toque para baixo uma vez no interruptor central quando a nova altura de transporte for alcançada.
 - Definir a altura de transporte para a altura máxima – Com o suporte central posicionado acima da altura atual de transporte e com o AutoBoom não retornando no momento para a altura de transporte, toque para cima duas vezes no interruptor central para mover o suporte central para a altura máxima.

CONTROLE DO SUPORTE CENTRAL (AUTOBOOM HABILITADO E CONTROLE DO SUPORTE CENTRAL DESATIVADO)

- OBS:** A máquina pode necessitar da ativação de uma válvula de barra e/ou do interruptor mestre de pulverização para ativar o recurso controle do suporte central.
- OBS:** Toques consecutivos para cima ou para baixo devem ser realizados em intervalos de 1,5 segundos um do outro.
- OBS:** O retorno para a altura e retorno para as alturas de transporte são medidas relacionadas à copa das plantações, não necessariamente a nível do solo.
- Interruptor de Abaixamento Central – Dois toques para baixo consecutivos irão abaixar o suporte central para a altura de pulverização desejada, e habilitar as duas barras.
- OBS:** O controle do suporte central não será habilitado, pois o mesmo estará desativado.
- Interruptor de Elevação Central – Dois toques para cima consecutivos irão desativar as duas barras e elevar o suporte central para a altura de transporte desejada. Quatro toques para cima consecutivos irão elevar o suporte central para a altura máxima e desativar o AutoBoom, preservando a nova altura de transporte como altura máxima.
 - Definir uma altura de transporte mais baixa – Enquanto o suporte central estiver retornando para o transporte, toque para baixo uma vez no interruptor central quando a nova altura de transporte for alcançada.
 - Definir a altura de transporte para a altura máxima – Com o suporte central posicionado acima da altura atual de transporte e com o AutoBoom não retornando no momento para a altura de transporte, toque para cima duas vezes no interruptor central para mover o suporte central para a altura máxima.

OPERAÇÃO DO SISTEMA ULTRAGLIDE AUTOBOOM EM MODO POWERGLIDE PLUS (BOBINAS QUADRADAS NA VÁLVULA AUTOBOOM)

O sistema UltraGlide AutoBoom é também capaz de operar em modo de PowerGlide Plus. Além da modificação da válvula AutoBoom indicada abaixo, um kit de rodas de calibre é necessário para que o sistema opere no modo PowerGlide Plus. Para obter informações e pedir os kits disponíveis, entre em contato com o revendedor Raven local.

Conclua os passos a seguir para converter a válvula UltraGlide AutoBoom para Modo de PowerGlide Plus.

FIGURA 10. Válvulas de agulha na Válvula UltraGlide AutoBoom

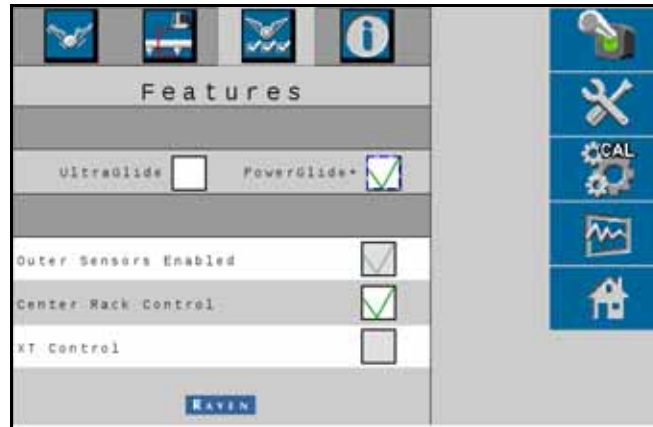


1. Localize as válvulas de agulha nas Portas RT e LF na válvula AutoBoom.
2. Solte as contraporcas nas válvulas de agulha.
3. Use uma chave Allen para girar os parafusos de fixação em sentido anti-horário até que os mesmos não se movam mais.

4. Aperte as contraporcas.

OBS: Quando for converter os sistema AutoBoom de volta para UltraGlide, as válvulas de agulha deve ser aparafusadas novamente em sentido horário.

FIGURA 11. Terminal ISO Programado para Executar em Modo PowerGlide Plus



5. Selecione PowerGlide + modo na página Recursos no menu Instalação.

OBS: Quando for converter o sistema AutoBoom de volta para UltraGlide, o visor do terminal ISO deve mostrar o modo UltraGlide selecionado.

OPERAÇÃO DO SISTEMA ULTRAGLIDE AUTOBOOM EM MODO POWERGLIDE PLUS (BOBINÁS REDONDAS NA VÁLVULA AUTOBOOM)

Antes de operar o sistema em modo PowerGlide Plus, será necessário remover as fixações de orifício da válvula no sistema AutoBoom. A não remoção dessas conexões da válvula irá restringir a velocidade de descida das barras quando o sistema estiver habilitado.

FIGURA 12. Localização da Porta 3A e 3B



1. Localize as Portas 3A e 3B na válvula AutoBoom.

FIGURA 13. Bobina Removida da Válvula AutoBoom



2. Remova as bobinas dos solenoides próximos às Portas 3A e 3B para obter um acesso fácil a essas portas.

FIGURA 14. Bujões das Portas Removidos da Válvula AutoBoom



3. Use uma chave Allen para remover os bujões das Portas 3A e 3B.

FIGURA 15. Conexões dos Orifícios Removidas da Válvula AutoBoom



Conexão de Orifício Removida – Manter para uso posterior

4. Remova as conexões de orifícios das Portas 3A e 3B.

IMPORTANTE: Inclina a válvula AutoBoom para o lado e use a chave Allen para remover o orifício da cavidade, tomando cuidado para não deixar as conexões cair na válvula.

FIGURA 16. Bujão da Porta Reinstalado na Válvula AutoBoom



5. Use a chave Allen para reinstalar os bujões das portas nas Portas 3A e 3B na válvula AutoBoom.

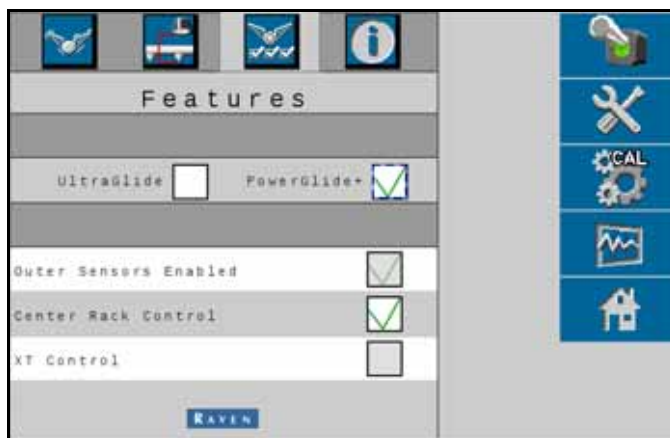
FIGURA 17. Bobina Reinstalada na Válvula AutoBoom



6. Reinstale as bobinas nos solenoides da válvula AutoBoom.

OBS: Quando for converter o sistema AutoBoom de volta para UltraGlide, as conexões dos orifícios devem estar reinstaladas.

FIGURA 18. Terminal ISO Programado para Executar em Modo PowerGlide Plus

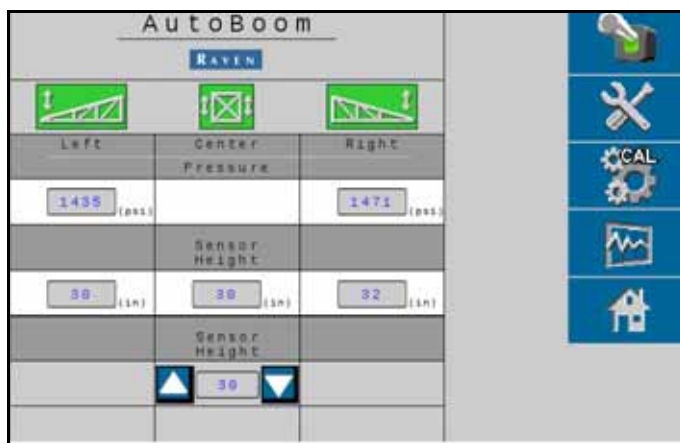


7. Selecione PowerGlide + modo na página Recursos no menu Instalação.

OBS: Quando for converter o sistema AutoBoom de volta para UltraGlide, o visor VT deve mostrar o modo UltraGlide selecionado.

AJUSTES DE SISTEMA

OBS: AutoBoom deve ser habilitado após as duas barras terem sido calibradas a fim de realizar ajustes no sistema.



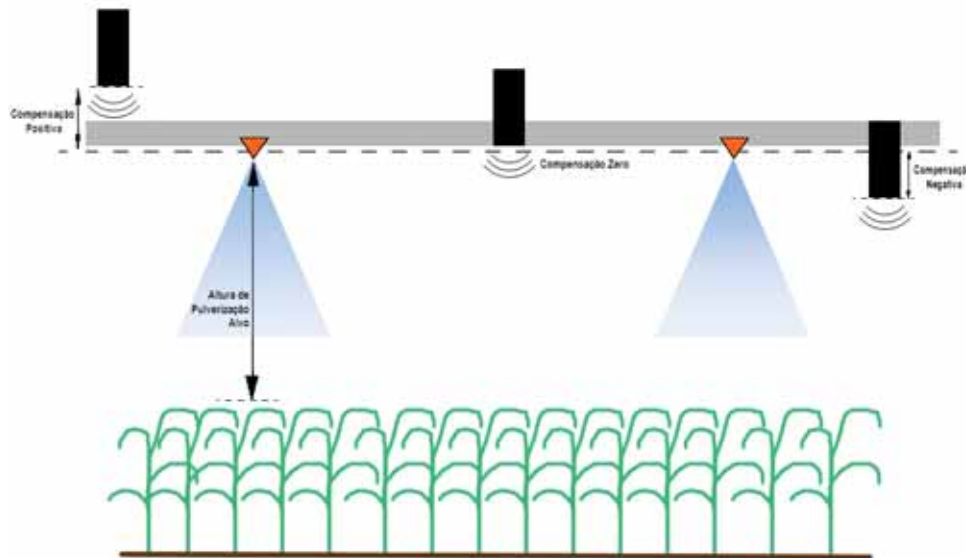
COMPENSAÇÕES DE ALTURA DO SENSOR ULTRASSÔNICO

Os ajustes da compensação da altura do sensor ultrassônico são utilizados para compensar a diferença entre a altura da superfície do sensor e a altura da ponta de pulverização. A altura da compensação é calculada medindo a distância a partir da parte inferior do sensor até a altura da plantação, medindo a distância entre a ponta de pulverização e a ponta de pulverização à altura da plantação, e em seguida, subtraindo a distância da ponta de

pulverização da distância do sensor. Consulte o diagrama abaixo para determinar se o valor de compensação deve ser positivo ou negativo.

OBS: O valor máximo da altura de compensação é de 30 polegadas [76 cm].

OBS: Os sensores ultrassônicos irão reagir ao primeiro objeto que refletir um eco, tanto se for o solo ou a plantação. Para situações de plantação em linha, será benéfico ajustar as posições dos sensores diretamente acima de uma linha ou adicionar sensores de barra adicionais.



- Toque na seta para cima na seção Altura do Sensor para aumentar o valor representando a distância entre o sensor e o solo.
- Toque na seta para baixo seção Altura do Sensor para reduzir o valor representando a distância entre o sensor e o solo.

OBS: Nas máquinas com barras de percurso limitado, as compensações de altura do sensor central podem precisar ser inseridas inferiores ao valor medido do sensor ao solo a fim de garantir que os cilindros das barras tenham uma pressão suficiente durante a operação.

PERCEPÇÃO

1. Coloque uma mão ao nível do solo abaixo de um sensor de barra e levante-o lentamente (aproximadamente um pé [30 cm] por segundo) para aproximadamente 12 polegadas [30 cm] da superfície do sensor.

OBS: A barra deve reagir imediatamente e elevar-se aproximadamente à mesma velocidade de sua mão.

2. Ajuste a configuração da Percepção conforme necessário para tornar a barra mais ou menos reativa aos movimentos da mão.

OBS: Se a configuração padrão for 15. Se a percepção estiver muito alta, a barra estará instável e trêmula, reagindo às menores mudanças na altura alvo ou no movimento da plantação. A configuração da percepção que melhor funciona na maioria das máquinas é 13–17. Durante a operação de rotina, o AutoBoom não deve responder às mudanças de altura de 2"–3" [5–8 cm], mas deve reagir rapidamente a mudanças de 5" [12 cm] ou mais.

Para situações de plantação em linha, ou quando as condições da plantação estiverem escassas e não estiverem cobrindo totalmente o solo, talvez seja benéfico reduzir a percepção para que a barra seja menos reativa a mudanças bruscas na altura da plantação e com menos probabilidades de causar movimentos abruptos que reduzem o desempenho.

VELOCIDADE

A configuração da velocidade controla a velocidade na qual a barra irá se distanciar de um obstáculo, e quanto a barra excede a altura alvo. A configuração da velocidade deve ser definida para que o movimento da barra seja suave e que a máquina não oscile. Ajuste a configuração da velocidade conforme necessário para que as taxas de elevação das barras correspondam com as taxas da movimentação manual, e também para que as barras não reajam com excesso e se tornem instáveis.

1. Coloque uma mão ao nível do solo abaixo de um sensor de barra e levante-o rapidamente (aproximadamente dois pés [60 cm] por segundo) para aproximadamente 12 polegadas [30 cm] da superfície do sensor.

OBS: A barra deve reagir imediatamente e se ajustar a uma velocidade de elevação que corresponda ao movimento da mão, excedendo a nova altura alvo em um pé [30 cm] ou menos.

2. Ajuste a configuração da velocidade conforme necessário.

OBS: A configuração padrão é 25. A configuração da velocidade deve ser definida para que o movimento da barra seja suave e que a máquina não oscile. A configuração de velocidade que melhor funciona na maioria das máquinas é 22–27, mas pode ser mais alta dependendo das pressões estáticas da barra, a geometria da barra e as configurações da percepção.

ESTABILIDADE

1. Coloque uma mão ao nível do solo abaixo de um sensor de barra e levante-o rapidamente (aproximadamente dois pés [60 cm] por segundo) para aproximadamente 12 polegadas [30 cm] da superfície do sensor, e ao mesmo tempo observando o movimento da barra oposta.

OBS: A barra oposta deve se elevar ligeiramente (normalmente não mais de que seis polegadas [15 cm]) simultaneamente.

2. Ajuste a configuração da estabilidade para minimizar o movimento da barra oposta.

OBS: Reduza o valor da estabilidade para tornar a barra oposta mais rígida, mas mantenha o número alto o suficiente para permitir o movimento natural da barra sem afetar o rolo do chassi.

% PRESSÃO MÍN.

OBS: Nas máquinas com barras de percurso limitado, funcione o sistema AutoBoom com o controle do suporte central ativado ou com o sensor central na altura alvo ou pouco abaixo da altura alvo para evitar que as barras entrem continuamente no modo % Pressão Min. Este modo é somente para proteção de emergência das barras e o sistema AutoBoom não deve ser executado neste modo durante a operação de rotina.

1. Eleve a seção do suporte central para a altura alvo, de modo que as barras e o suporte central estejam na horizontal.
2. Ative o sistema AutoBoom.
3. Localize a configuração de % Pressão Min. nos menus Controle do AutoBoom.

OBS: A configuração padrão é 65.

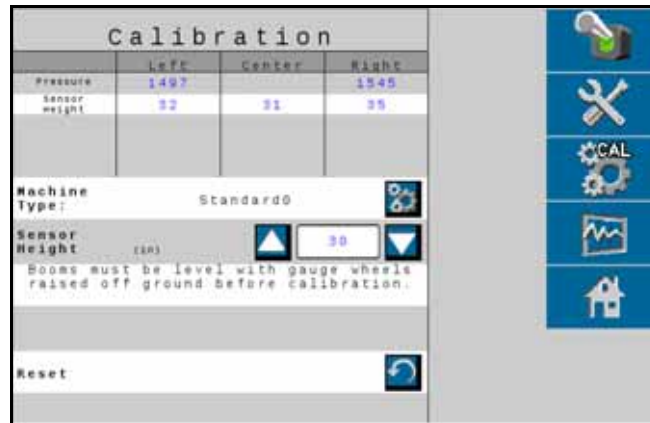
4. Aumente o valor de % Pressão Min. para aproximadamente 80.
5. Coloque uma mão ao nível do solo abaixo de um sensor de barra e levante-o lentamente (aproximadamente um pé [30 cm] por segundo) para aproximadamente 12 polegadas [30 cm] da superfície do sensor, ou até que a barra percorra aproximadamente três pés (1 m) acima do alvo original.
6. Retire a mão e verifique se as barras se abaixam lentamente após um pequeno atraso.

OBS: Se as barras não se abaixarem, reduza o valor de configuração do % Pressão Min. em um e repita os passos acima. Continue realizando o teste do % de Pressão Min. até que as barras comecem a abaixar.

REDEFINIÇÃO DOS PADRÕES

Apesar de não ser necessário normalmente, poderá haver circunstâncias durante as quais seja necessário redefinir os padrões do sistema. A redefinição dos padrões apaga todas as configurações do sistema AutoBoom, bem como os ajustes que foram realizados. A calibragem do sistema será necessária após os padrões terem sido redefinidos.

1. Toque em CAL na tela do terminal ISO. A tela a seguir será apresentada:



2. Selecione o ícone redefinir A tela a seguir será apresentada:



NODO

O nodo de controle CAN do AutoBoom CAN tem vários diodos emissores de luz verdes (LEDs) que podem ser utilizados para diagnosticar problemas no sistema AutoBoom.

OBS: Se os LEDs não estiverem exibidos conforme indicado na figura abaixo ou todos estão continuamente acesos, verifique as conexões CAN e as conexões do cabo de controle no nodo. Se o problema persistir, entre em contato com o revendedor Raven local para obter um suporte técnico adicional.

FIGURA 1. LEDs do Nodo de Controle CAN do AutoBoom



DIAGNÓSTICOS DA PRÉ-CALIBRAGEM DO AUTOBOOM

Problema	Possível Causa	Ação Corretiva
Ícone do AutoBoom não aparece no visor VT.	O nodo do AutoBoom não está sendo detectado.	Verifique as conexões elétricas ao nodo incluindo os circuitos de energia e de comunicação CAN.
	Os circuitos de energia não estão conectados corretamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique os circuitos de energia. • Verifique a corrente alta, lógica e se os sistemas de energia CAN estão conectados à bateria e comutados corretamente.
	Sistema CAN funcionando mal/conectado incorretamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o sistema CAN está instalado corretamente. • Verifique se os terminadores, cabos e conexões estão funcionando.
As pressões/alturas não estão sendo exibidas nas unidades de medição corretas.	Iniciação do sistema executada incorretamente.	Desligue e em seguida ligue a energia do sistema CAN.
	Unidades de medição programadas incorretamente.	Re programe o visor VT para exibir as unidades de medição corretas.
As pressões para as barras esquerda e direita não são exibidas no lado correto.	As conexões do transdutor de pressão esquerda e direita estão invertidas.	Inverta as conexões do transdutor esquerda e direita.
	As conexões das mangueiras esquerda e direita estão invertidas.	Inverta as conexões dos cilindros esquerdo e direito na válvula AutoBoom.
As alturas dos sensores ultrassônicos estão exibindo locais incorretos.	As conexões dos sensores ultrassônicos esquerdo e direito estão invertidas.	Inverta as conexões dos sensores esquerdo e direito no cabo de chicote AutoBoom.
	Os sensores externos estão conectados aos conectores dos sensores internos.	Desconecte os sensores do cabo de chicote do AutoBoom e conecte os conectores dos sensores externos aos sensores.
As funções de elevação/abaxamento esquerdo, direito e central não são percebidas quando as funções da máquina estão sendo utilizadas.	Os cabos/conexões de percepção das barras estão conectados às bobinas incorretas da máquina.	Verifique as conexões às bobinas da máquina e rastreie a fiação para certificar-se de que as conexões estão realizadas nas bobinas corretas.
A seção central não se eleva/abaixa manualmente com as funções da máquina.	Os cabos de percepção da barra do suporte central das barras não estão conectados à função controle/percepção central correta.	Verifique as conexões às bobinas da máquina e rastreie a fiação para certificar-se de que as conexões estão realizadas nas bobinas corretas.

CALIBRAGEM DO AUTOBOOM

Problema	Possível Causa	Ação Corretiva
As barras não se movem durante a calibragem.	As conexões proporcionais/ bloqueador estão invertidas ou conectadas incorretamente.	Verifique as conexões na válvula AutoBoom para certificar-se de que as conexões do cabo de chicote estão conectadas às portas corretas.
	As conexões hidráulicas estão conectadas incorretamente.	Verifique as conexões hidráulicas.
	As barras estão apoiadas nos seus limitadores ou os cilindros estão totalmente estendidos.	Eleve as barras e abaixe o suporte central para garantir que a pressão é suficiente nas barras para a calibragem.
	A conexão ou transdutor de pressão está com defeito.	Verifique as conexões do transdutor ao cabo de chicote do AutoBoom.
	Há insuficiência de energia de corrente alta.	Verifique as conexões de energia e aterramento na bateria e nodo do AutoBoom.
As barras estão totalmente elevadas durante a calibragem e não se abaixam.	As conexões dos sensores interno e externo estão invertidas.	Verifique as conexões dos sensores interno e externo e inverta as mesmas se necessário.
	Os sensores ultrassônicos estão fornecendo leituras insatisfatórias.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique o cabeamento dos sensores. • Verifique se a superfície dos sensores está limpa. • Verifique se não há obstruções ou componentes das barras interferindo com as leituras dos sensores.
	As conexões hidráulicas estão conectadas incorretamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique as conexões hidráulicas. • Inverta a direção da alavanca hidráulica nos pulverizadores do tipo arrasto.
	As conexões elétricas à válvula AutoBoom estão invertidas.	Verifique as conexões às válvulas proporcionais e bloqueadores e inverta se necessário.
	A configuração da velocidade é muito alta.	Reduza a configuração da velocidade.
	A configuração da percepção é muito alta.	Reduza a configuração da percepção.
	O fluxo hidráulico é muito alto (somente os pulverizadores do tipo arrasto).	Reduza o fluxo hidráulico no remoto do circuito do AutoBoom. O fluxo deve ser de 3–5 gpm [11–19 lpm] ou 20–30%.



Problema	Possível Causa	Ação Corretiva
As barras caem ao solo durante a calibragem	As conexões da válvula proporcional estão invertidas na válvula AutoBoom.	Verifique as conexões na válvula AutoBoom para certificar-se de que as conexões do cabo de chicote estão conectadas às portas corretas.
	As conexões hidráulicas estão conectadas incorretamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique as conexões hidráulicas. • Inverta a direção da alavanca hidráulica nos pulverizadores do tipo arrasto.
	Mau funcionamento da válvula proporcional.	<p>Aperte o parafuso de fixação na válvula proporcional para verificar se as barras se elevam durante a calibragem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se as barras se elevarem, diagnostique o sistema elétrico e/ou o nodo do AutoBoom. • Se as barras não se elevarem, diagnostique o sistema hidráulico e/ou o nodo do AutoBoom.
	Os componentes hidráulicos não são ativados (somente pulverizadores tipo arrasto).	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se os componentes hidráulicos estão ativados. • Certifique-se de que o fluxo hidráulico está indo para a válvula AutoBoom.
As barras reagem em excesso ou oscilam durante a calibragem.	Há objetos abaixo dos sensores que causam leituras erradas.	Tente calibrar o sistema em um solo aberto ou uma copa de culturas consistente.
	As conexões dos sensores interno e externo estão invertidas.	Verifique as conexões dos sensores interno e externo e inverta se necessário.
	Leituras erradas nos sensores ultrassônicos.	Verifique os sensores e o cabeamento e substitua se necessário.
	A configuração da velocidade é definida como muito alta.	Reduza a configuração da velocidade.
	A configuração da percepção é muito alta.	Reduza a configuração da percepção.
	O fluxo hidráulico é muito alto (somente os pulverizadores do tipo arrasto).	Reduza o fluxo hidráulico ao remoto do circuito do AutoBoom.

OPERAÇÃO DO AUTOBOOM

Problema	Possível Causa	Ação Corretiva
As barras não serão habilitadas com o toque para baixo das funções da máquina.	Os cabos do adaptador de percepção das barras estão danificados ou não estão conectados.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique o cabeamento. • Use o menu Diagnósticos para determinar a instalação correta da fiação.
	Há uma tensão inadequada no sistema.	Use um multímetro para verificar se +12 V estão sendo fornecidos às bobinas da máquina quando a função é ativada.
	O sistema AutoBoom não está calibrado.	Calibre o sistema AutoBoom.
	O cabo de chicote do AutoBoom está danificado.	Inspeção o cabo quanto a danos e repare ou substitua conforme necessário.
	O nodo do AutoBoom está com defeito.	Substitua o nodo do AutoBoom.
O alarme de pressão está sempre ligado.	A configuração do alarme de pressão no modo PowerGlide Plus está definida como muito baixa.	Aumente a configuração do alarme de pressão.
	As mangueiras de pressão e do tanque estão invertidas.	Verifique as mangueiras e inverta-as se necessário.
	O transdutor de pressão está com defeito.	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeção o transdutor e verifique a leitura da pressão na tela Diagnóstico. • Substitua o transdutor de pressão se necessário.
	Os transdutores de pressão não estão conectados ao cabo de chicote do AutoBoom.	Verifique os transdutores de pressão ao cabo de chicote do AutoBoom.
	O cabo de chicote do AutoBoom está danificado.	Inspeção o cabo quanto a danos e repare ou substitua conforme necessário.
	As barras estão apoiadas nos seus limitadores ou os cilindros estão totalmente estendidos.	Eleva as barras, abaixe a seção central e reative o AutoBoom.
Objetos abaixo de uma barra fazem com que o lado oposto reaja.	As conexões dos sensores esquerdo e direito estão invertidas.	Verifique as conexões dos sensores esquerdo e direito e inverta as mesmas se necessário.
	As conexões da válvula proporcional estão invertidas ou um lado não está conectado.	Verifique as conexões na válvula AutoBoom para certificar-se de que as conexões do cabo de chicote estão conectadas às portas corretas.
	A configuração da estabilidade é muito baixa.	Aumente a configuração da estabilidade de modo incremental até que o lado oposto mal se eleve.
	A válvula proporcional está com defeito.	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeção a válvula proporcional. • Limpe e/ou substitua se necessário.



Problema	Possível Causa	Ação Corretiva
As barras oscilam ou reagem com excesso quando a máquina está estacionária.	A configuração da percepção é muito alta.	Reduza a configuração da percepção em um incremento até que a oscilação da barra pare.
	O vento está afetando as leituras dos sensores.	Reduza a configuração da percepção em um incremento até que a oscilação da barra pare.
	A configuração da velocidade é muito alta.	Reduza a configuração da velocidade em um incremento até que a oscilação da barra pare.
	A seção central está instável.	Reduza a configuração da estabilidade para equilibrar o movimento das barras em ambos os lados da seção central.
	Leituras esporádicas nos sensores ultrassônicos.	Inspecione o cabeamento dos sensores quanto a danos e repare ou substitua conforme necessário.
As barras se elevam, mas não se abaixam ou se abaixam muito lentamente durante a operação.	A frequência incorreta de PWM foi inserida.	Verifique a configuração da frequência de PWM no console/ computador de campo Raven. (60 Hz para as válvulas de bobina quadrada, 250 Hz para válvulas de bobina redonda).
	A configuração da velocidade é muito baixa.	Aumente a configuração da velocidade.
	A configuração da % da Pressão Mínima é muito alta.	Reduza a configuração da % da pressão mínima em um incremento até que as barras se abaixem na taxa desejada.
	A pressão definida é muito alta (somente PowerGlide Plus).	Reduza a pressão definida em 10 até que as barras se abaixem na taxa desejada.
	As conexões dos sensores interno e externo estão invertidas.	Verifique as conexões dos sensores interno e externo e inverta as mesmas se necessário.
	Leituras erradas nos sensores ultrassônicos.	Verifique os sensores e o cabeamento e substitua se necessário.
	Os orifícios ou as restrições de circuito estão restringindo o fluxo de retorno dos cilindros de inclinação.	Inspecione os componentes hidráulicos do AutoBoom e remova os orifícios ou restrições no circuito se necessário.

Problema	Possível Causa	Ação Corretiva
As barras se elevam lentamente ou não respondem às mudanças de altura.	A configuração da velocidade é muito baixa.	Aumente a configuração da velocidade.
	A configuração da percepção é muito baixa.	Aumente a configuração da percepção.
	Velocidade excessiva no solo.	Reduza a velocidade no solo.
	Compensações das alturas dos sensores incorretas foram inseridas.	Verifique a compensação de altura correta e ajuste as configurações conforme necessário. Consulte o capítulo apropriado neste manual no que diz respeito ao controlador/computador de campo Raven que está sendo utilizado para determinar o cálculo das configurações das compensações das alturas.
As barras se elevam, mas não se abaixam quando da partida da máquina ou quando os componentes hidráulicos são ativados (pulverizadores do tipo arrasto) com AutoBoom ativado.	Os orifícios ou as restrições de circuito estão restringindo o fluxo de retorno dos cilindros de inclinação.	Inspeccione os componentes hidráulicos do AutoBoom e remova os orifícios ou restrições no circuito se necessário.
	A base de PWM é muito alta.	Ative os componentes hidráulicos do AutoBoom e deixe que a base de PWM seja reduzida e as barras se abaixem automaticamente.
Impossível computar do modo PowerGlide Plus para UltraGlide.	O sistema está fora de calibragem.	Re-calibre o sistema AutoBoom.
	Os sensores ultrassônicos não estão sendo detectados.	<ul style="list-style-type: none"> • Conecte os sensores ultrassônicos • Verifique o cabeamento aos sensores e nodo e repare ou substitua se necessário.
	Os sensores ultrassônicos são conectados aos conectores do sensor interno em um sistema de sensor não-duplo.	Conecte os sensores ultrassônicos aos conectores do sensor externo.
	O nodo do UltraGlide não está conectado ao barramento CAN.	Verifique se o nodo está conectado ao barramento CAN.

I

Informações Importantes de Segurança 1

- Segurança Elétrica 2
- Segurança Hidráulica 2

Introdução 5

- Atualizações 5
- Conexões da Fiação 7
- Pré-Instalação 6

- Ícones do AutoBoom 21
- Operação de Rotina 32
- Operando em Modo PowerGlide Plus 34
- Redefinição dos Padrões 41

P

PowerGlide Plus

- Conteúdo do Kit 9
- Operação de Rotina 9
 - Ajustes das Barras ao se Aproximar de Promontórios 16
 - Ajustes de Sistema 18
 - Ativando o AutoBoom via o Terminal ISO 16
 - Controle do Suporte Central 17
 - Ferramentas de Instalação 10
 - Funções do Joystick 15
 - Ícones do AutoBoom 9
 - Operação de Rotina 15
 - Redefinição dos Padrões 18

S

- Segurança Elétrica 2**
- Segurança Hidráulica 2**

U

UltraGlide

- Conteúdo do Kit 21
- Operação de Rotina 21
 - Ajustes das Barras ao se Aproximar de Promontórios 33
 - Ajustes de Sistema 38
 - % Pressão Mín. 40
 - Compensações de Altura do Sensor Ultrassônico 38
 - Estabilidade 40
 - Percepção 39
 - Velocidade 40
 - Alarmes 12, 26
 - Ativando o AutoBoom via o Viper Pro 32
 - Calibragem 14, 29
 - Calibragem do Controle do Suporte Central 15, 32
 - Calibragem do Controle XT 32
 - Controle do Suporte Central 33
 - Diagnósticos da Pré-Calibragem do AutoBoom 13, 28
 - Ferramentas de Diagnóstico 26
 - Ferramentas de Instalação 22
 - Funções do Joystick 32

GARANTIA LIMITADA

O QUE ESTA GARANTIA COBRE?

Esta garantia cobre todos os defeitos na mão de obra ou material no seu produto da Raven Applied Technology Division sob o uso normal, a manutenção e serviço quando utilizados para a finalidade proposta.

QUAL É O PERÍODO DE COBERTURA DA GARANTIA?

Os produtos da Raven Applied Technology são cobertos por esta garantia por um período de 12 meses a partir da data da venda no varejo. Em nenhuma circunstância o período da garantia limitada irá exceder 24 meses a partir da data em que o produto foi emitido pela Raven Industries Applied Technology Division. A cobertura desta garantia estende-se apenas ao proprietário original e não é transferível.

COMO POSSO OBTER O SERVIÇO?

Leve a parte com defeito e o comprovante de compra para o revendedor Raven. Se o revendedor aprovar a reclamação de garantia, ele irá processar a reclamação e irá enviar a mesma para a Raven Industries para a aprovação final. O custo do frete até a Raven Industries será responsabilidade do cliente. O número da Return Materials Authorization (RMA) (Autorização de Retorno de Material) deve estar indicado na caixa e toda a documentação (inclusive o comprovante da compra) devem estar incluídas na caixa a ser enviada à Raven Industries.

O QUE A RAVEN INDUSTRIES FARÁ?

Na confirmação da reclamação de garantia, a Raven Industries irá (de acordo com a sua discricão) reparar ou substituir o produto defeituoso e pagar para frete de retorno padrão, independente do método de despacho interno. O frete de urgência está disponível às custas do cliente.

O QUE NÃO É COBERTO POR ESTA GARANTIA?

A Raven Industries não irá assumir qualquer despesa ou responsabilidade pelos reparos realizados fora de nossas instalações sem a autorização por escrito. A Raven Industries não será responsabilizada pelos danos a qualquer equipamento ou produto associado e não terá nenhuma responsabilidade pelos lucros cessantes ou demais danos. A obrigação desta garantia está em lugar de todas as demais garantias, expressas ou implícitas e nenhum indivíduo ou organização está autorizado a assumir qualquer responsabilidade em nome da Raven Industries.

Danos causados pelo desgaste ou ruptura normal, uso errôneo, abuso, negligência, acidente ou instalação e manutenção inadequadas não são cobertos por esta garantia.

GARANTIA ESTENDIDA

O QUE ESTA GARANTIA COBRE?

Esta garantia cobre todos os defeitos na mão de obra ou material no seu produto da Raven Applied Technology Division sob o uso normal, a manutenção e serviço quando utilizados para a finalidade proposta.

PRECISO REGISTRAR O MEU PRODUTO PARA TER DIREITO À GARANTIA ESTENDIDA?

Sim. Os produtos/sistemas devem ser registrados dentro do prazo de 30 dias a contar a partir da venda no varejo para receber a cobertura sob a garantia estendida. Se o componente não tiver uma etiqueta com o número de série, o conjunto (kit) no qual o mesmo veio deverá ser registrado no lugar.

ONDE DEVO REGISTRAR O MEU PRODUTO PARA OBTER A GARANTIA ESTENDIDA?

Para registrar, vá para o site www.ravenhelp.com e selecione Product Registration (Registro de Produto).

QUAL É O PERÍODO DE COBERTURA DA GARANTIA ESTENDIDA?

Os produtos da Raven Applied Technology que foram registrados online são cobertos por um período adicional de 12 meses além a garantia limitada o que resulta em uma cobertura total por um período de 24 meses a partir da venda no varejo. Em nenhuma circunstância o período da garantia estendida irá exceder 36 meses a partir da data em que o produto foi emitido pela Raven Industries Applied Technology Division. A cobertura desta garantia estendida se aplica apenas ao proprietário original e não é transferível.

COMO POSSO OBTER O SERVIÇO?

Leve a parte com defeito e o comprovante de compra para o revendedor Raven. Se o revendedor aprovar a reclamação de garantia, ele irá processar a reclamação e irá enviar a mesma para a Raven Industries para a aprovação final. O custo do frete até a Raven Industries será responsabilidade do cliente. O número da Return Materials Authorization (RMA) (Autorização de Retorno de Material) deve estar indicado na caixa e toda a documentação (inclusive o comprovante da compra) devem estar incluídas na caixa a ser enviada à Raven Industries. Além disso, as palavras "Garantia Estendida" devem aparecer na caixa e em toda a documentação caso a falha ocorrer entre 12 a 24 meses a partir da data da venda no varejo.

O QUE A RAVEN INDUSTRIES FARÁ?

Na confirmação do registro do produto na garantia estendida e a própria reclamação, a Raven Industries irá (de acordo com a sua discricão) reparar ou substituir o produto defeituoso e pagar para frete de retorno padrão, independente do método de despacho interno. O frete de urgência está disponível às custas do cliente.

O QUE NÃO É COBERTO PELA GARANTIA ESTENDIDA?

A Raven Industries não irá assumir qualquer despesa ou responsabilidade pelos reparos realizados fora de nossas instalações sem a autorização por escrito. A Raven Industries não será responsabilizada pelos danos a qualquer equipamento ou produto associado e não terá nenhuma responsabilidade pelos lucros cessantes ou demais danos. Cabos, mangueiras, melhorias nos software itens remanufaturados não são cobertos por esta garantia estendida. A obrigação desta garantia está em lugar de todas as demais garantias, expressas ou implícitas e nenhum indivíduo ou organização está autorizado a assumir qualquer responsabilidade em nome da Raven Industries.

Danos causados pelo desgaste ou ruptura normal, uso errôneo, abuso, negligência, acidente ou instalação e manutenção inadequadas não são cobertos por esta garantia.