

Controlador Skipline programável para Sistema RoadLazer™ RoadPak™ de marcação de baias 3A5967C

PT

*Para a aplicação de marcação na estrada e materiais refletores.
Apenas para utilização profissional.*

Modelo 24S169 — Apenas controlador

Modelo 25M711— Controlador, cabo, interruptor remoto e suporte

Modelo 25D887 — Controlo OEM e componentes elétricos



Instruções de segurança importantes

Leia todas as advertências e instruções contidas neste manual, em manuais associados e no equipamento. Familiarize-se com os controlos e a correta utilização do equipamento. Guarde estas instruções.



Índice

Advertências	3	Menu de configuração	14
Identificação e funcionamento dos componentes 4		Configuração/Sistema/Geral	15
Parte frontal do controlador	4	Configuração/Sistema/Calibrações	16
Identificação e funcionamento dos componentes 5		Unidades	18
Parte traseira do controlador	5	Configuração da bomba	18
Instalação	6	Totais de vida útil	18
Montagem do controlo Skipline programável ...	6	Cor da pistola	19
Ligação do cabo de controlo	6	Largura da pistola	19
Resumo da navegação	7	Desvios da pistola de tinta e esferas	20
Menu Principal	8	Atrasos da pistola de tinta e esferas	20
Gatilho remoto	9	Alinhar linhas contínuas (alinhar linhas contínuas [proibido transpor] com linhas descontínuas) 21	
Menu de configuração rápida	10	Sombreado:	22
Página de menu 1/3	10	Disposição de marcador	23
Página de menu 2/3	10	Linha intermédia	24
Menu de configuração rápida (continuação) ...	11	Zipper	25
Página de menu 3/3 (APENAS 2 unidades de pistolas standard)	11	Intervalo de velocidade	26
Menu de canal de contador	12	Teste do interruptor	26
Pistolas	12	Teste de entrada	26
Disparo	12	Teste de botões	26
Padrão	12	Contagem de impulsos	27
Bombas	13	Estado do GPS	27
Totais	13	Configuração do atraso do sistema	28
Opções	13	Resolução de problemas	29
		Informação do sistema	30
		Peças	31
		Kit OEM (25D887) e kit de controlo (25M711) ..	31
		Esquema das ligações elétricas	32
		Esquema — Componentes OEM	32
		Instalação OEM	33
		Acessórios adicionais e opções elétricas	33
		Especificações técnicas	34
		Garantia Padrão da Graco	35
		Informações da Graco	36

Advertências

Seguem-se advertências relativamente à preparação, utilização, ligação à terra, manutenção e reparação deste equipamento. O ponto de exclamação alerta para uma advertência geral e os símbolos de perigo referem-se aos riscos específicos dos procedimentos. Quando estes símbolos aparecerem ao longo deste manual ou em etiquetas de Advertência, tenha em conta estas Advertências. Os símbolos e advertências dos produtos referidos como perigosos não abrangidos nesta secção, podem aparecer ao longo deste manual, sempre que aplicáveis.

ADVERTÊNCIA



PERIGO DE UTILIZAÇÃO INCORRETA DO EQUIPAMENTO

A utilização incorreta pode resultar em morte ou ferimentos graves.

- Não utilize a unidade se estiver cansado ou sob a influência de drogas ou de álcool.
- Não exceda a pressão máxima de trabalho ou o nível de temperatura do componente do sistema com a classificação mais baixa. Consulte os **Dados técnicos** em todos os manuais do equipamento.
- Utilize produtos e solventes compatíveis com as peças do equipamento em contacto com o produto. Consulte os **Dados técnicos** em todos os manuais do equipamento. Leia as advertências do fabricante do líquido e do solvente. Para obter mais informações relativas ao material que utiliza, solicite a Ficha de Dados de Segurança (FDS) ao distribuidor ou ao revendedor.
- Não deixe a área de trabalho enquanto energiza ou pressuriza o equipamento.
- Desligue todo o equipamento e siga o **Procedimento de descompressão** quando o equipamento não está a ser utilizado.
- Verifique diariamente o equipamento. As peças danificadas ou com sinais de desgaste devem ser imediatamente substituídas por peças Graco genuínas.
- Não altere nem modifique este equipamento. As alterações ou modificações podem anular as aprovações da agência e originar perigos de segurança.
- Certifique-se de que todo o material está classificado e aprovado para o ambiente onde o vai utilizar.
- Utilize o equipamento apenas para o fim a que se destina. Se precisar de informações, contacte o seu distribuidor.
- Afaste os tubos flexíveis e cabos de áreas com movimento, arestas afiadas, peças em movimento e superfícies quentes.
- Não dê nós nem dobre os tubos flexíveis, nem os utilize para puxar o equipamento.
- Mantenha crianças e animais afastados da área de trabalho.
- Cumpra todas as normas de segurança aplicáveis.

Identificação e funcionamento dos componentes

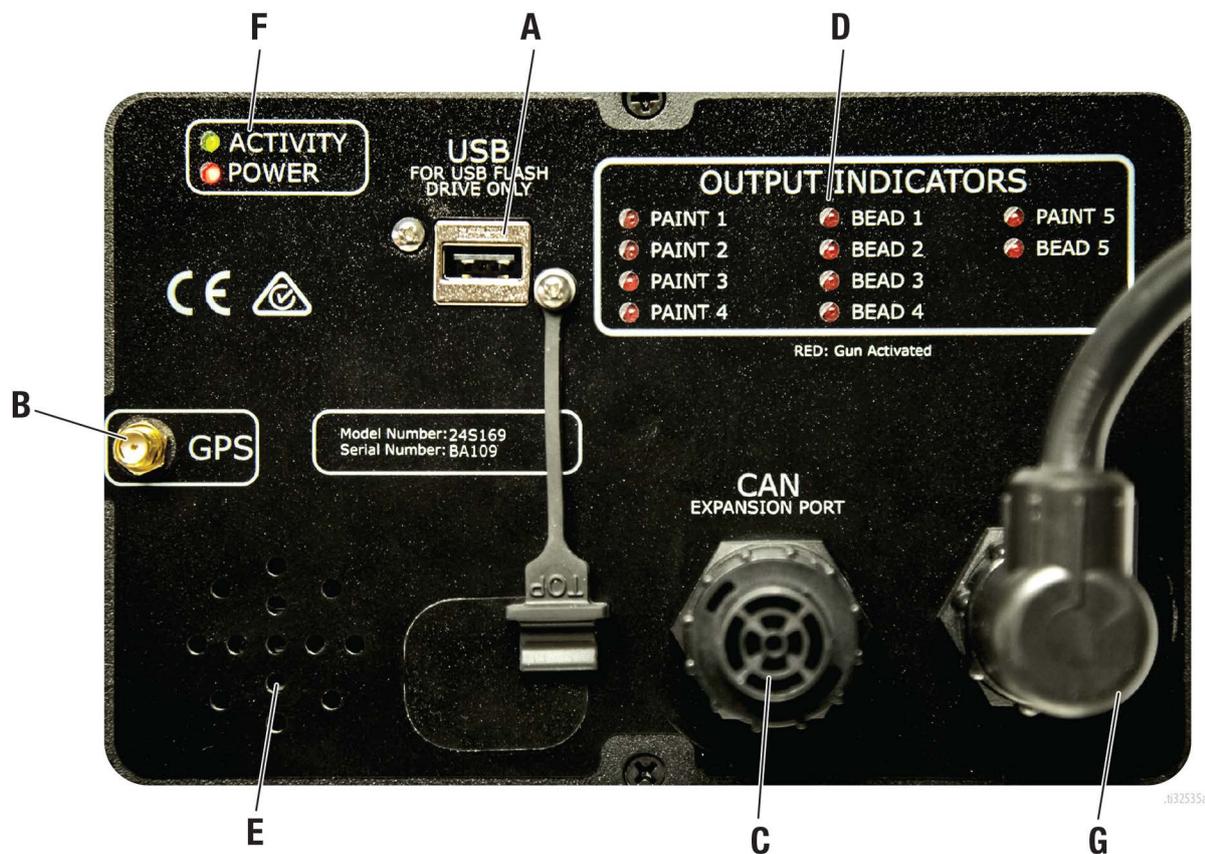
Parte frontal do controlador



	Interruptor / Indicador	Explicação
A - D	Botões de seleção rápida programáveis	Permite associar comandos específicos de menus, conforme exibido no ecrã LCD. Consulte a página 7.
E	Interruptor de alimentação ON/OFF (ligado/desligado)	ON (ligado) ativa a alimentação CC para o controlador Skipline. OFF (desligado) desativa a alimentação do controlo e liga a vela de ignição do motor à terra. O motor não pode arrancar quando este interruptor está na posição OFF (desligado). NOTA: Este interruptor é utilizado ainda para realizar uma paragem de emergência de todo o sistema.
F	Interruptores da pistola de tinta 1, 2, 3, 4 e 5	Ativa/desativa as pistolas de tinta 1, 2, 3, 4 e 5. Cima: Linha descontínua. Centro: Desligado. Baixo: Linha contínua.
G	Interruptor RESET/HOLD (REPOR/MANTER)	HOLD (MANTER): Desativa as pistolas de tinta 1, 2, 3, 4 e 5 e repõe o contador de ciclos interno. RESET (REPOR): Repõe o contador de ciclos interno, mas não afeta a atividade da linha contínua. Se o interruptor for mantido na posição RESET (REPOR), não começará um novo ciclo até que o interruptor seja libertado.
J	Alavanca de comando	Utilizada para a navegação entre menus, ajustando e repondo valores.
K	Gatilho remoto	Permite que o utilizador utilize as pistolas no modo manual, semiautomático ou automático.

Identificação e funcionamento dos componentes

Parte traseira do controlador



	Interruptor / Indicador	Explicação
A	Porta USB	Utilizada para a extração de dados e atualizações de software
B	Conector GPS	Capacidade para registo de coordenadas GPS com extração de dados.
C	Porta de expansão CAN	Permite que sejam ligados dispositivos adicionais ao controlador SkipLine, como uma impressora
D	Indicadores de saída	Se o LED estiver iluminado, a pistola de tinta ou de esferas associada está ativada.
E	Altfalante	Fornece áudio para alarmes de velocidade e avisos.
F	Indicador de atividade/alimentação	LED para indicar a funcionalidade do controlo.
G	Porta do cabo I/O	O cabo de controlo liga aqui e no sistema de marcação de baias. O cabo também transmite 12 VDC a partir do sistema de marcação de baias. Ver na página XX.

Instalação

Montagem do controlo Skipline programável

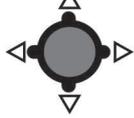
Monte o controlador Skipline num local onde seja facilmente visível e não interfira com a sua visão para a estrada. Não deve demorar mais tempo a olhar para o controlador do que a olhar para o retrovisor num automóvel.

Coloque o controlo numa posição confortável e fácil de utilizar. Se decidir montar o controlo, monte o suporte de montagem com 0,50 pol. (13 mm) de largura num local estável.

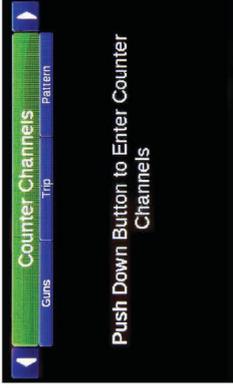
Ligação do cabo de controlo

Limpe todas as ligações, de modo a que não haja sujidade, rebarbas e humidade antes de efetuar a conexão ao sistema.

Resumo da navegação



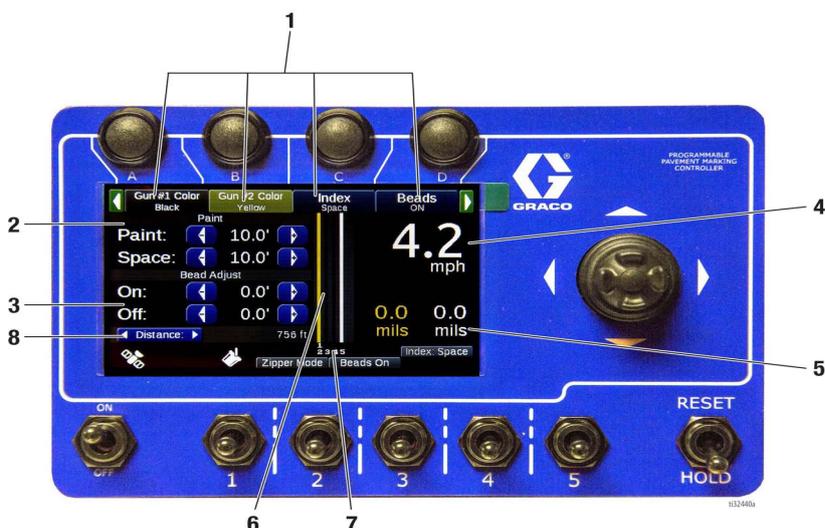
- A alavanca de comando orienta o utilizador pelos quatro menus de nível superior e até todos os ecrãs para ajustar valores ou definições.
- A localização do cursor é sempre realçada a verde.
- Para navegar entre os quatro menus de nível superior, o cursor deve localizar-se na parte superior do ecrã.
- Quando estiver num menu, prima e mantenha premida a alavanca de comando na posição para cima para fazer o cursor deslocar-se para a parte superior do menu.

<p>MENU PRINCIPAL</p> 	<p>CONFIGURAÇÃO RÁPIDA</p> 	<p>CANAIS DO CONTADOR</p> 	<p>CONFIGURAÇÃO</p> 
<p>Ver a página 8</p> <p>Programmable Quick Selects: A, B, C, D</p> <p>Pattern Preview</p> <p>Speed Display</p> <p>Mill Build Display</p> <p>Adjustable Paint & Space Values</p> <p>Global Bead Adjustment</p> <p>Odometer</p> <p>Distance Measurement</p>	<p>Ver a página 9</p> <p><i>Enable or Disable the following:</i></p> <p>Quick Selects Setup: A, B, C, D</p> <p>System Delay: On/Off</p> <p>Modes: Normal/Test/Shadow/Marker/Zipper</p> <p>Remote Trigger: Off/Manual/Auto/Semi</p> <p>Start On: Paint/Space</p> <p>Bead Test</p> <p>Bead Guns: On/Off</p> <p>Black Beads: On/Off</p> <p>Align Solids: On/Off</p> <p>Midspot: None/Odd/Even/Both</p> <p>Speed Alarm: On/Off</p> <p>Gun #1 Color: Yellow/White/Black</p> <p>Gun #2 Color: Yellow/White/Black</p>	<p>Ver a página 11</p> <p>Gun Counters</p> <p>Gun Trip Counters</p> <p>Pattern Counters</p> <p>Pump Gallon Counters</p> <p>Total Solid & Skip Line</p> <p>Options: Save/Clear/Print</p>	<p>Ver a página 13</p> <p>System:</p> <ul style="list-style-type: none"> • General: Language, Adv/Retard, Space/Cycle • Calibration: Distance/Pump • Units: English/Metric • Pump Setup: Yellow/White • Life Totals <p>Gun Setup:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Color & Width • Paint & Bead Gun Offsets • Paint & Bead Gun Delays <p>Extras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alignment • Shadow • Marker Layout • Midspot • Zipper • Speed Range <p>Help:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Switch Test • Input test • Button Test • Pulse Count • GPS Status <p>ti3244a</p>

Menu Principal

O menu principal diz respeito ao primeiro ecrã de nível superior que proporciona acesso rápido aos parâmetros diários mais importantes da operação. O menu principal

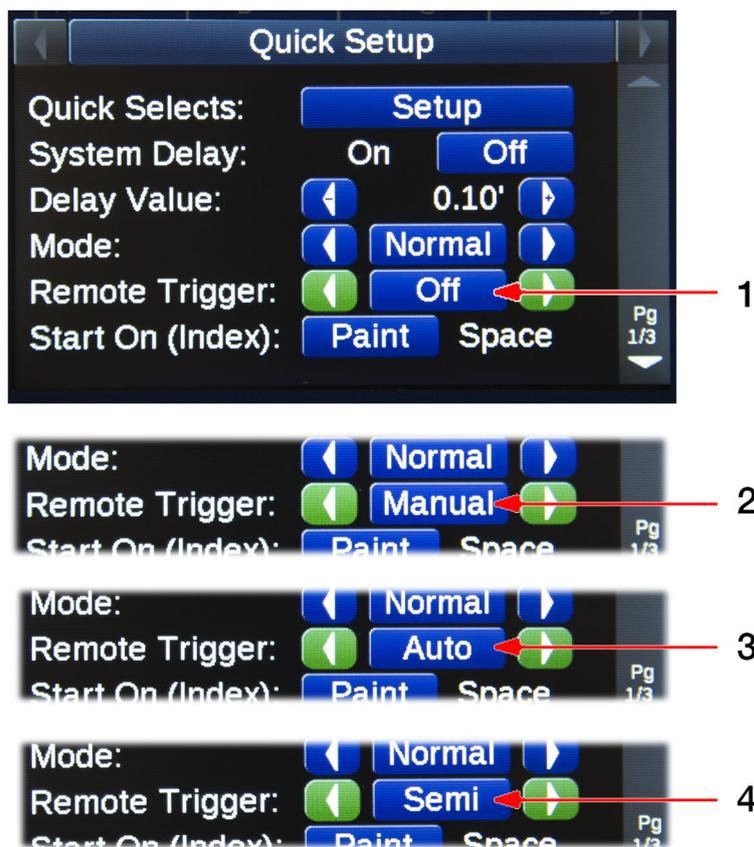
é o ecrã recomendado para ser utilizado durante a marcação de baias.



Ref. ^a	Descrição
1	Seleção rápida A, B, C, D: Quatro programas “favoritos” aos quais pode aceder facilmente a partir do menu principal. Quaisquer opções de configuração a partir do menu de Configuração rápida podem ser programadas num botão de seleção rápida. Consulte a página 9.
2	Padrões predefinidos: Se for escolhido como opção de seleção rápida, podem ser programados 8 valores de tinta/espacamento como padrões predefinidos. Esta funcionalidade funciona como as frequências de rádio predefinidas num automóvel. Para configurar uma predefinição, introduza os valores de tinta e espaçamento pretendidos e prima e mantenha premido o botão de seleção rápida para definir. Para pintar com um padrão predefinido, navegue até ao padrão desejado e prima o botão. Os valores de tinta/espacamento serão preenchidos com os valores predefinidos.
3	Ajustes de esferas: Ajuste as pistolas de esferas ligando e desligando, a fim de garantir que a linha de tinta possui esferas e de evitar o desperdício de esferas ou áreas por pintar.
4	Velocímetro: Mede e mostra a velocidade do veículo.
5	Velocidade de aplicação: Apresenta a acumulação de mil que está a ser aplicada. Deve ser introduzida a largura da pistola para obter cálculos corretos.
6	Pré-visualização de padrão: Faculta uma pré-visualização do padrão atual que será emitido das pistolas com base nas definições introduzidas pelo utilizador.
7	Pré-visualização da configuração da pistola: Para determinados padrões <i>zipper</i> e sombreado, as pistolas de tinta estarão alinhadas umas com as outras. Isto pode ser introduzido no controlador e exibido no localizador da pistola na pré-visualização de padrões. Quando uma pistola é acionada, o número da pistola ilumina-se a branco e quando não é acionada, permanecerá a cinzento.

Ref. ^a	Descrição
8	Distância: Apresenta a distância percorrida desde que o interruptor de arranque foi colocado na posição ON (ligado). Será repostado sempre que o interruptor é colocado na posição ON (ligado). Odómetro: Apresenta a distância total percorrida com o interruptor de arranque, independentemente da posição do interruptor da pistola, desde a última limpeza do contador de canal.
9	 Interruptor de arranque ON (ligado): O interruptor de arranque está ligado. As pistolas de linha contínua poderão estar ligadas, mas as pistolas de linha descontínua estão desligadas.  Skip-Watch: O interruptor de arranque está ligado e as pistolas de tinta encontram-se na parte descontínua do padrão (por oposição à parte de espaço).  GPS: O ícone de GPS indica o estado do GPS. Barras do sinal animadas indicam que o GPS está a procurar uma ligação a um satélite. A inexistência de barras indica falha na associação (verifique a antena).  Unidade USB inserida: Uma unidade USB foi inserida no temporizador de linha descontínua. Normalmente, as unidades USB não devem permanecer inseridas após o processo de exportação do canal de contador estar concluída.  Erro na unidade USB: Está inserida uma unidade USB, mas não é uma unidade USB ou não é compatível.

Gatilho remoto

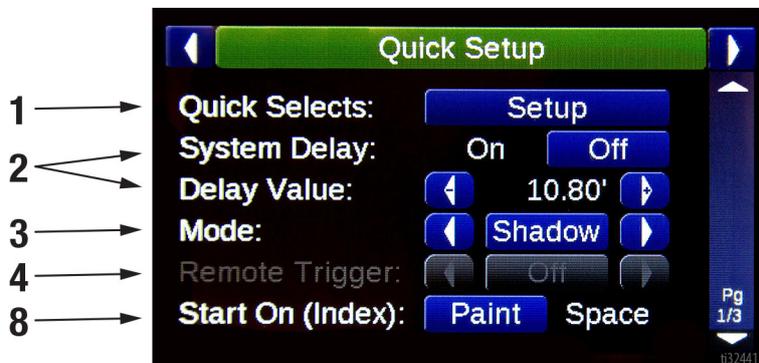


Ref. ^a	Descrição
1	OFF (desligado): O gatilho remoto é ignorado e o controlo funciona como se o gatilho remoto não existisse.
2	Manual: O utilizador deve mudar o interruptor de arranque para a posição ON (ligado) e, em seguida, deve premir e manter premido o botão de gatilho remoto, de forma contínua, para ativar quaisquer pistolas definidas para linha contínua ou descontínua. Quando o utilizador liberta o botão de gatilho remoto, as pistolas deixam de pintar. Quando não estiverem a pintar, mude o interruptor de arranque para a posição OFF (desligado) a fim de evitar que os botões sejam premidos inadvertidamente e ativem as pistolas.
3	Automático: O utilizador deve mudar o interruptor de arranque para a posição ON (ligado) e, em seguida, deve premir e libertar o botão de gatilho remoto para ativar quaisquer pistolas definidas para linha contínua ou descontínua. Estas pistolas continuarão a pintar até que o utilizador prima novamente o botão de gatilho remoto. Quando não estiverem a pintar, mude o interruptor de arranque para a posição OFF (desligado) a fim de evitar que os botões sejam premidos inadvertidamente e ativem as pistolas.
4	Modo semiautomático: O utilizador deve colocar o interruptor de arranque na posição ON (ligado). Se uma pistola for definida para linha descontínua, será pintada uma única linha descontínua quando o botão remoto é premido. Se as pistolas estiverem definidas apenas para linha contínua, premir uma vez o gatilho remoto liga-as e premir novamente o gatilho remoto desliga-as. Pode ser pintada uma linha contínua e o interruptor da pistola muda para linha descontínua. O gatilho remoto começará a pintar uma linha descontínua sempre que o gatilho remoto for premido, ao mesmo tempo que pinta uma linha contínua. As pistolas podem ser desligadas colocando o interruptor de arranque na posição OFF (desligado).

Menu de configuração rápida

Página de menu 1/3

O menu de configuração rápida permite acesso rápido para ativar ou desativar funcionalidades que podem ser utilizadas durante operações diárias. Existem 3 páginas no menu de configuração rápida.



Ref. ^a	Descrição
1	Configuração dos botões de seleção rápida: Entre no menu de configuração para escolher as quatro opções que pretende que sejam selecionadas através dos botões A, B, C, e D no ecrã principal.
2	Atraso do sistema: Atrasa o arranque e a paragem das pistolas em linha contínua ou descontínua de acordo com a distância especificada introduzida em "Valor de atraso". Permite que a operação seja realizada por uma única pessoa, eliminando a necessidade de voltar a olhar para a pistola para a acionar no momento correto. Consulte a página 28.
3	Modos: Determinam a forma como o temporizador de linha descontínua irá atuar: <ul style="list-style-type: none"> Normal: Comportamento normal do temporizador de linha descontínua. Teste: As pistolas acionam imediatamente. Tal permite que os operadores testem as pistolas, independentemente de quaisquer desvios ou outras definições.

Ref. ^a	Descrição
3	<ul style="list-style-type: none"> Sombreado: Os padrões de sombreado são ativados e podem ser pintados de acordo com a configuração no menu Configuração/Extras/Sombreado. Marcador: Os modos de disposição de marcador são ativados e podem ser pintados de acordo com a configuração no menu Configuração/Extras/Disposição de marcador. Zipper: Os modos de disposição zipper são ativados e podem ser pintados de acordo com a configuração no menu Configuração/Extras/Disposição de marcador.
4	Gatilho remoto: Determina a forma como o gatilho remoto irá operar a caixa de controlo. Desligado/Manual/Automático/Semiautomático. Consulte a página 29.
5	Iniciar em (Index) Escolha se o padrão de linha descontínua iniciará com tinta ou espaço em primeiro lugar.

Página de menu 2/3



Ref. ^a	Descrição
1	Teste de esferas: Prima e mantenha premida a alavanca de comando para a direita para testar o fluxo adequado de quaisquer pistolas com esferas não definidas para a posição OFF (desligado).
2	Pistolas de esferas: Opção para ativação de esferas quando as pistolas de tinta são ativadas.
3	Esferas de cor preta: Opção para ativação ou não das pistolas de esferas quando a cor da pistola de tinta é definida para preto.
4	Alinhar linha contínua: Definições para que o alinhamento de uma pistola de linha contínua a uma de linha descontínua possa ser ativado ou desativado segundo a configuração no menu Configuração/Extras/Alinhamento.

Ref. ^a	Descrição
5	Linha intermédia: Pode escolher que seja pintada uma ou mais linhas intermédias entre cada linha descontínua ímpar, linha descontínua par ou ambas as linhas descontínuas. O número de linhas intermédias e o comprimento do ponto da linha intermédia é configurado no menu Configuração/Extras/Linha intermédia.
6	Alarme de velocidade: Ativa ou desativa o alarme de velocidade. A configuração do alarme de velocidade é definida no menu Configuração/Extras/Intervalo de velocidade.

Menu de configuração rápida (continuação)

Página de menu 3/3 (APENAS 2 unidades de pistolas standard)



1 →
2 →



Ref. ^a	Descrição
1	Selecione a cor de modo a que a precisão do contador da bomba e o ecrã de pré-visualização correspondam.
2	Idêntico ao anterior, se uma segunda pistola estiver ligada com duas cores.

A pistola n.º 1 e a pistola n.º 2 correspondem apenas aos interruptores das pistolas de tinta 1 e 2.

Menu de canal de contador

O menu de canal de contador permite acesso aos contadores de distância e de utilização de volume. É frequente efetuar a limpeza dos canais de contadores no início de um novo trabalho.



Utilize a alavanca de comando para aceder às seguintes páginas de canais de contadores: pistolas, disparo, padrão, bombas, totais e opções.

Pistolas

Gun	Solid	Skip
#1 (4.0"):	49628'	110'
#1 (4.0"):	0'	22'
#2 (4.0"):	0'	24832'
#2 (4.0"):	4'	10'
#3 (4.0"):	71'	62'
#4 (4.0"):	71'	6'
#5 (4.0"):	77'	0'

Os canais de contador de pistolas permitem que o utilizador registe as alterações de largura e/ou de cor individualmente para cada pistola, facultando registos melhorados e monitorização de trabalhos. Os canais de contadores preenchem-se dinamicamente após uma pistola ter uma distância associada. As pistolas que não tenham sido utilizadas não surgirão no ecrã.

Disparo

Trip	Solid	Skip
#1:	49439'	0'
#2:	0'	24718'
#3:	0'	0'
#4:	0'	0'
#5:	0'	0'

Os canais de contadores de distância funcionam como um odómetro nos veículos. Pode limpar um contador de disparo individualmente, mas os contadores de pistolas normais continuarão intactos, preservando as metragens do trabalho e as velocidades de aplicação. Esta funcionalidade pode ser útil para monitorizar uma subsecção de um trabalho.

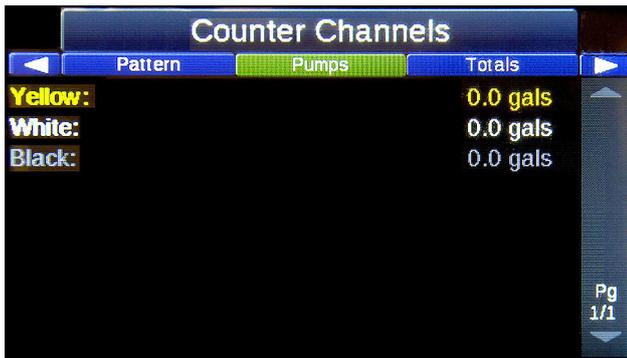
Padrão

Pattern	Value
Skip-Solid:	0'
Solid-Skip:	49608'
Solid-Solid:	0'
Single Skip:	211'
Single Solid:	24'
Other:	37'

Pattern counters only apply to guns 1 and 2.

O canal de contador de padrão irá monitorizar os diferentes padrões pintados apenas com o interruptor de pistola 1 e o interruptor de pistola 2. Esta funcionalidade pode ser útil para empreiteiros que cobram de acordo com a distância do padrão.

Bombas



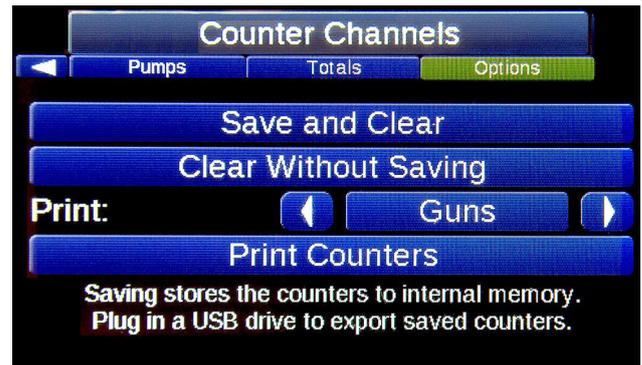
O canal de contador da bomba irá registrar os litros bombeados para cada cor. A bomba deve ser configurada com a cor correta no menu Configuração/Sistema/Configuração da bomba.

Totais



O canal de contador de totais irá monitorizar a distância total da linha contínua pintada, a distância total da linha descontínua pintada e a distância total do odómetro registada.

Opções



Este controlador Skipline tem a capacidade de registrar dados que podem ser extraídos numa unidade USB ou impressos.

Guardar e limpar:

Guarda os canais de contador na memória interna e limpa os contadores. Estes dados podem ser extraídos para uma unidade USB e visualizados posteriormente num ficheiro Excel.

Limpar sem guardar:

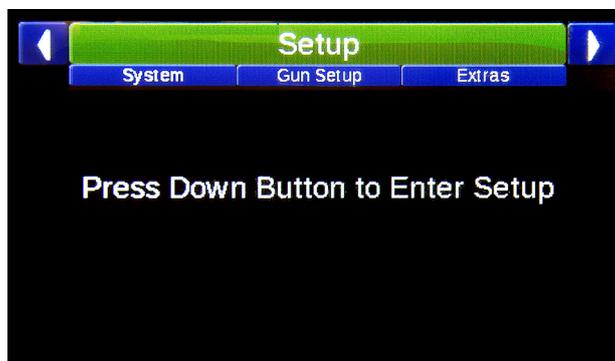
Não irá guardar os canais de contador. É útil para limpar a utilização ou as distâncias de teste ou configuração, sem perturbar dados significativos.

Contadores de impressão:

Caso tenha sido adquirida uma impressora de fita, os dados podem ser imediatamente impressos a partir desse trabalho.

Menu de configuração

O menu de configuração contém diversas subsecções para uma navegação fácil e rápida das configurações avançadas do sistema.



Utilize a alavanca de comando para aceder às seguintes páginas:

Configuração/Sistema/

- Geral, na página 15.
- Calibrações, na página 16.
- Unidades, na página 18.
- Configuração da bomba, na página 18.
- Totais de vida útil, na página 18.

Configuração/Configuração da pistola/

- Cor da pistola, na página 19.
- Largura da pistola, na página 19.
- Desvios da pistola de tinta e esferas, na página 20.
- Atrasos da pistola de tinta e esferas, na página 20.

Configuração/Extras/

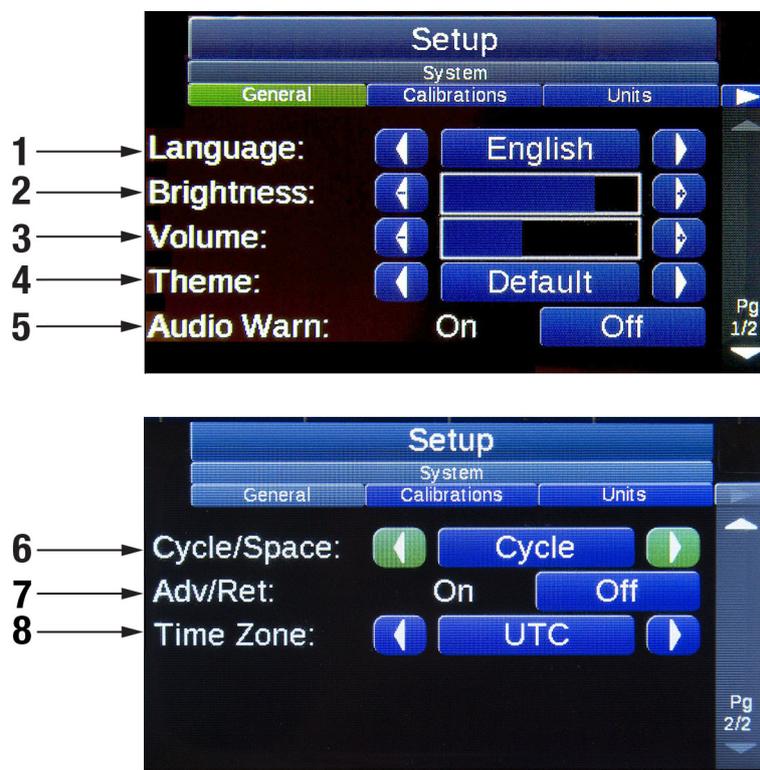
- Alinhamento, na página 21.
- Sombreado, na página 22.
- Disposição de marcador, na página 23.
- Linha intermédia, na página 24.
- *Zipper*, na página 25.
- Intervalo de velocidade, na página 26.

Configuração/Ajuda/

- Teste do interruptor, na página 26.
- Teste de entrada, na página 26.
- Teste de botões, na página 26.
- Contagem de impulsos, na página 27.
- Estado do GPS, na página 27.

Configuração/Sistema/Geral

O separador Geral permite que o utilizador ajuste as definições básicas dos sistemas.



ti32547a

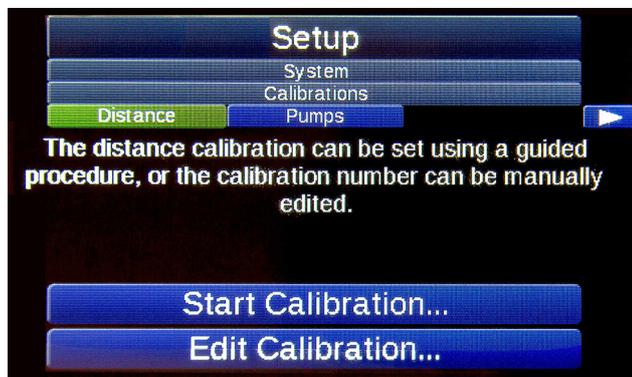
Ref. ^a	Descrição
1	Idioma: inglês, francês, espanhol, alemão, chinês, russo
2	Luminosidade do ecrã
3	Volume
4	Tema
5	Aviso sonoro: Ligar/Desligar (On/Off)

Ref. ^a	Descrição
6	Cycle/Space (Ciclo/Espaço): Opte por utilizar palavras tinta e ciclo e distâncias para padrões de linha descontinua ou opte por utilizar as palavras tinta e espaço e distâncias para padrões de linha descontinua.
7	Adv/Retard (Avan./Atraso): Ligar/Desligar (On/Off).
8	Time zone (Fuso horário): Define o fuso horário para uma monitorização GPS precisa.

Configuração/Sistema/Calibrações

O temporizador de linha descontínua deve ser calibrado corretamente relativamente à distância e ao volume da bomba.

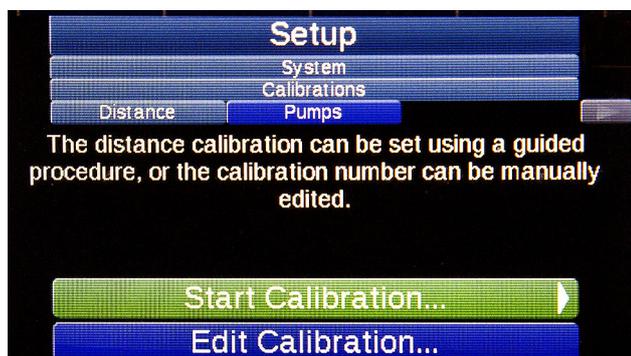
Calibração de distância



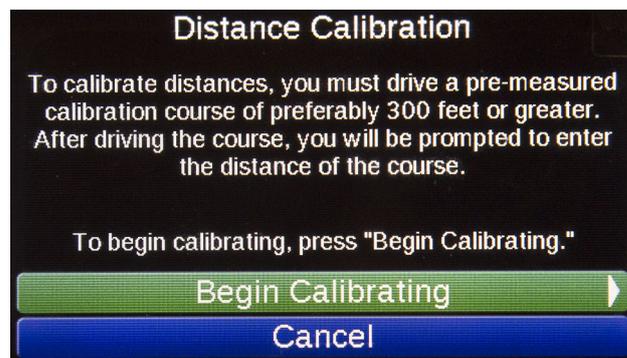
NOTA: O sensor terá de ser recalibrado regularmente devido ao desgaste da roda e sempre que a roda do braço da pistola é substituída. A pressão de ar dos pneus também pode afetar a calibração.

NOTA: Ante da calibração, certifique-se de que a roda do braço da pistola é enchida até 40 psi e verifique se o controlo está a contar os impulsos antes da calibração.

1. Meça e isole com fita uma distância exata até 1000 pés (304,80 m). Distância sugerida de 300 pés (91,44 m). Qualquer erro efetuado nesta medição dá origem a comprimentos de linha imprecisos.
2. Selecione “Start Calibration...” (Iniciar calibração) para iniciar o processo de calibração guiada. Este é o processo recomendado para a calibração. Em alternativa, selecione “Edit Calibration...” (Editar calibração) para visualizar ou modificar diretamente o número de calibração.



3. Alinhe o veículo com o início de um curso de calibração. Em seguida, selecione “Begin Calibrating” (Iniciar calibração).



4. Percorra a distância do curso. Quando chegar ao final, selecione “Finish” (Terminar)

NOTA: O número “Old Calibration Distance” (Distância de calibração antiga) estará, provavelmente, incorreto. É útil verificar de modo a garantir se os impulsos de movimento estão a ser recebidos.

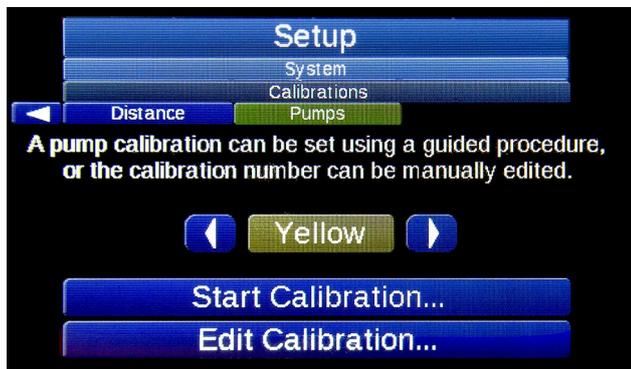
5. Corrija a distância medida para a distância real percorrida e selecione “Save Calibration” (Guardar calibração).

Por exemplo: Se o percurso foi de 300 pés (91,44 m) e a distância medida de 281 pés (85,65 m), alteraria 281 pés (85,65 m) para 300 pés (91,44 m) no ecrã.

6. Caso tenha ocorrido um erro, verifique se o sensor de movimento está instalado corretamente e a receber os impulsos corretos.

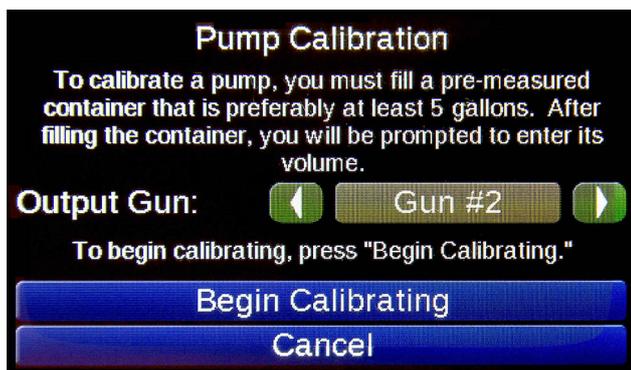
Calibração da bomba/Configuração OEM

As bombas RoadPak são fornecidas previamente calibradas e não precisam de ser mudadas. Se estiver a ser utilizada uma bomba diferente, siga as instruções que se seguem.

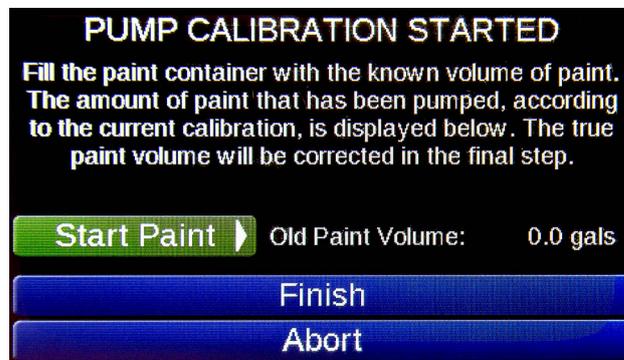


As calibrações das bombas estão correlacionadas com a cor da pistola em cada bomba.

1. Comece por selecionar uma cor da bomba para calibrar. Amarelo, Branco ou Preto.
2. Selecione "Start Calibration..." (Iniciar calibração) para iniciar o processo de calibração guiada. Este é o processo recomendado para a calibração. Em alternativa, selecione "Edit Calibration..." (Editar calibração) para visualizar ou modificar diretamente o número de calibração.
3. Selecione a pistola que utilizará para a calibração e selecione "Begin Calibrating" (Iniciar calibração). Selecione apenas uma pistola que esteja ligada à bomba que está a calibrar.



4. Coloque um recipiente cuja capacidade conheça por baixo desta pistola. Diminua a pressão da bomba para minimizar a hipótese de pulverização excessiva.
5. Quando o recipiente previamente medido estiver por baixo da pistola selecionada, prima "Start Paint" (Iniciar pintura) para iniciar a calibração. O botão irá mudar para "Stop Paint" (Parar pintura).



6. Quando o recipiente previamente medido estiver cheio até à capacidade previamente medida, prima "Stop Paint" (Parar pintura). Se ainda não estiver cheio, utilize a combinação "Start Paint"/"Stop Paint" (Iniciar pintura/Parar pintura) até que o nível de tinta se encontre na altura correta.
7. Prima "Finish" (Terminar) quando tiver concluído.
8. Ajuste o número exibido para corresponder ao volume do recipiente previamente medido.

Unidades



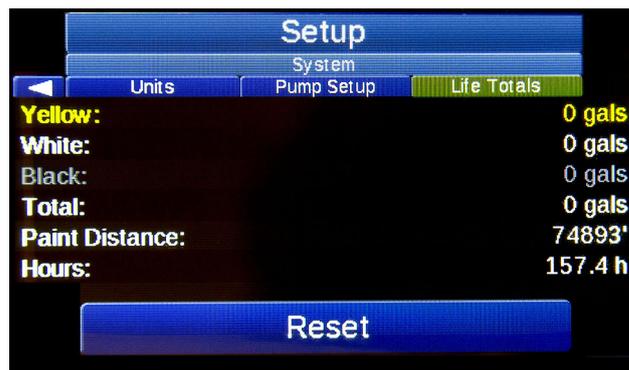
Ajuste as unidades de distância, volume e espessura para exibir unidades no sistema imperial ou métrico.

Configuração da bomba



Introduza a cor com a qual cada bomba está definida. Tal é necessário para um registo de dados adequado dos litros bombeados.

Totais de vida útil



Os totais de vida útil fornecem um número total da distância pintada e dos litros bombeados para cada cor. Este número continua a existir, mesmo após a reposição do canal de contador. A principal finalidade dos totais de vida útil consiste em auxiliar o operador para saber quando as bombas e outro equipamento precisam de assistência.

Os totais de vida útil são frequentemente repostos em momentos de manutenção do equipamento ou de reconstruções.

Cor da pistola



Defina a cor para cada pistola. A definição da cor adequada é importante para a precisão da espessura em mili-polegadas, para os cálculos, para o registo de dados, para a impressão de relatórios e para a pré-visualização de padrões no ecrã principal.

NOTA: Se a cor de uma pistola for definida para “None” (Nenhuma), essa pistola será desativada e não irá disparar, mesmo que o interruptor esteja na posição linha descontinua ou linha contínua. O número do indicador da pistola na pré-visualização do padrão desaparece do ecrã principal quando é desativado.

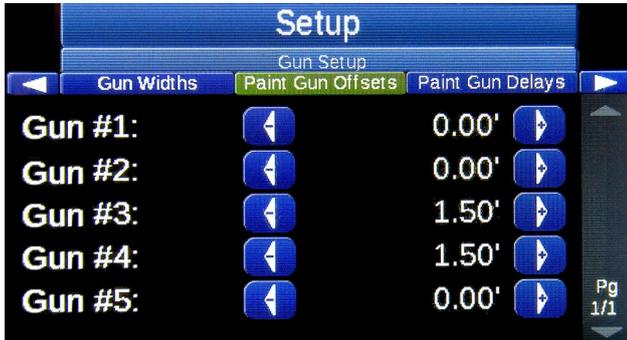
Largura da pistola



Defina a largura da pistola para corresponder à largura real da aplicação do material na estrada. Definir corretamente a largura da pistola é importante para a precisão da espessura em mili-polegadas, para os cálculos, para o registo de dados e para a impressão de relatórios.

Desvios da pistola de tinta e esferas

Desvios da pistola de tinta



Desvios da pistola de esferas



Os desvios da pistola explicam os atrasos de distância quando o padrão é marcado. Defina desvios da pistola para todos os itens na linha da pistola.

Os desvios da pistola dizem respeito à distância desde a pistola mais dianteira à pistola atual. A pistola mais dianteira deve ser definida para 0,00 pés (0 m).

IMPORTANTE: Não corrija fatores de tempo com distância. Apenas os fatores de distância devem ser corrigidos com distância, caso contrário os temporizadores de linha descontínua não serão tão precisos na colocação da tinta e dos materiais de esferas em cima uns dos outros a diferentes velocidades de veículos.

Atrasos da pistola de tinta e esferas

Atrasos da pistola de tinta



Atrasos da pistola de esferas



Os atrasos da pistola corrigem o atraso de resposta mecânica da pistola. A maioria dos aplicadores de material experientes têm um atraso entre o momento em que o sinal elétrico é aplicado ao temporizador de linha descontínua até ao momento em que a pistola abre realmente e o material flui.

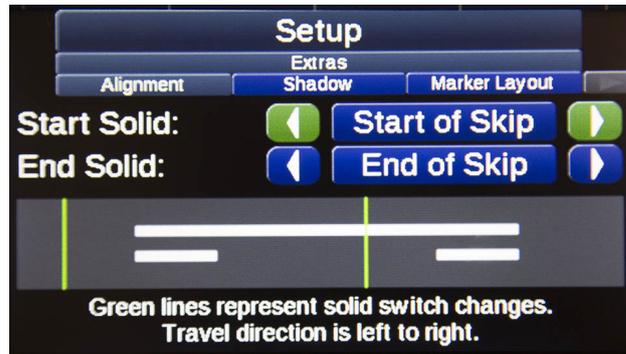
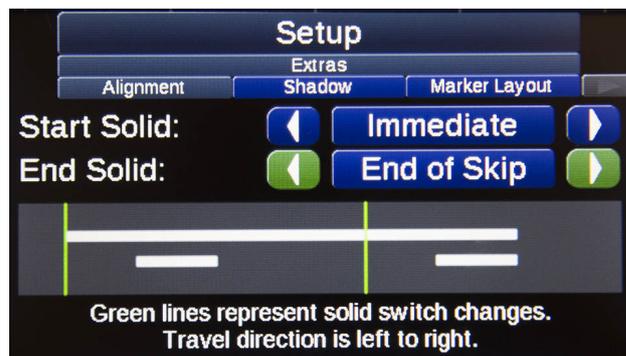
Alguns aplicadores demoram mais tempo a desligar (atrato contra a alta pressão) do que a ligar (atrato com alta pressão). Tal pode fazer com que, por exemplo, uma marcação de linhas de 10,0 pés (3,05 m), seja mais comprida, ou seja, 10,5 pés (3,20 m) a 11,0 pés (3,35 m).

Com os desvios da pistola já definidos corretamente, ajuste o fator da pistola para corrigir os comprimentos da linha.

Alinhar linhas contínuas (alinhar linhas contínuas [proibido transpor] com linhas descontínuas)

O separador de alinhamento permite que o utilizador tenha a possibilidade de escolher onde as linhas contínuas (proibido transpor) terão início e irão terminar em relação à respetiva linha descontínua. Esta definição é ativada ou desativada na página de configuração rápida. **NOTA:** Esta funcionalidade pode ser visualizada na previsualização de padrões.

A primeira linha verde representa o ponto onde uma linha contínua é ativada. A segunda linha verde representa o ponto onde a pistola de linha contínua é desativada ou desligada.



Sombreado:

O modo sombreado pode ser ativado no menu de configuração rápida.

O modo sombreado aplica a tinta antes e/ou após a linha. Quando a pistola de sombreado estiver definida para linha descontínua, o comprimento do sombreado anterior/sombreado posterior será aplicado conforme introduzido no menu de configuração.



Ref. ^a	Descrição
1	Pistola de sombreado
2	Fore Shadow (Sombreado anterior): O comprimento da tinta que será aplicada antes do início da linha.
3	Aft Shadow (Sombreado posterior): O comprimento da tinta que será aplicada após o final da linha.
4	Fore Gap (Espaço anterior): O espaço entre o sombreado anterior e a linha.
5	Aft Gap (Espaço posterior): O espaço entre o sombreado posterior e a linha.

NOTA: A pistola de sombreado estará em linha com a pistola do padrão de linha descontínua e o desvio da pistola de tinta adequado terá de ser introduzido no controlador.

NOTA: Quando a pistola de tinta preta estiver em linha contínua, esta preencherá os espaços (ou seja, a tinta preta estará ativa durante todo o espaço entre o final da última linha e o início da seguinte).

Exemplo de linha de sombreado



Disposição de marcador

O modo de disposição de marcador pode ser ativado no menu de configuração rápida. Quando está ativado, o parâmetro de marcação de linhas do ecrã principal é ignorado e os padrões de disposição de marcador são ativados para as pistolas. A área de pré-visualização do padrão mostrará as definições atuais de disposição de marcador de acordo com a configuração do padrão. Escolha uma pistola de pintura e coloque o interruptor na posição de linha descontinua.

Crie os padrões desejados definindo a distância entre os marcadores no menu de configuração de disposição de marcador.

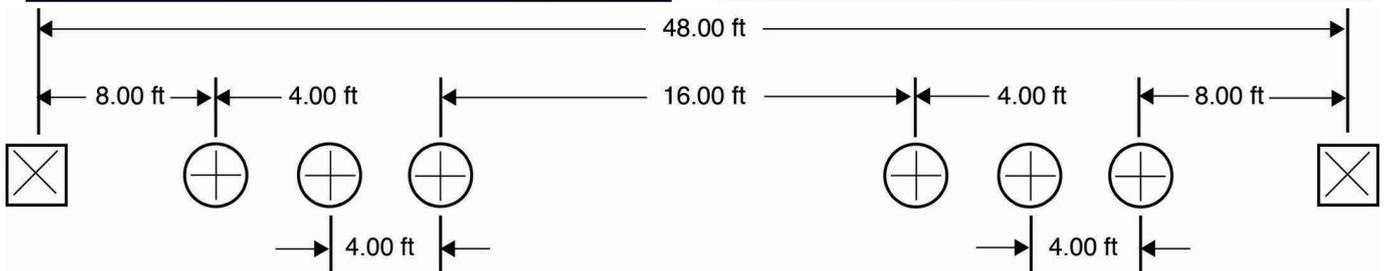


1 →

←

Ref. ^a	Descrição
1	Podem ser guardados e acionados no ecrã principal trinta padrões de pontos.
2	Cada padrão de ponto pode conter até 40 medições consecutivas. Se deixar zeros em qualquer dos espaços, o modo de disposição de marcador avançará para a medição seguinte num ciclo contínuo. Página 1 e 2 do menu apresentadas a seguir.

Exemplo de modo de disposição de marcador



A dimensão do ponto pode ser ajustada no menu Linha intermédia. Ver na página XX.

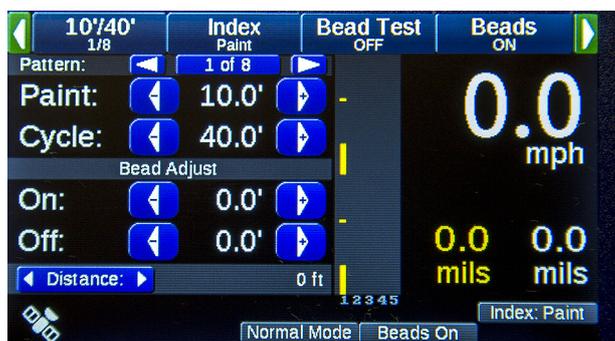
Linha intermédia

A linha intermédia pode ser ativada ou desativada no ecrã de configuração rápida. Os parâmetros da linha intermédia podem ser definidos no separador menu da Linha intermédia abaixo. Todas as linhas intermédias podem ser vistas na pré-visualização de padrões.



Ref. ^a	Descrição
1	Número de pontos: O número de pontos que será colocado entre as linhas descontínuas. Estes serão centrados e espaçados de forma uniforme.
2	Espaçamento do ponto: A distância entre cada ponto.
3	Comprimento do ponto: Define o comprimento. Este controla o comprimento do ponto da linha intermédia e da disposição de marcador.

Exemplo de linha intermédia:



Zipper

O modo *zipper* pode ser ativado no ecrã de configuração rápida. Os padrões *zipper* podem ser definidos no separador do menu *Zipper* e podem ser visualizados na pré-visualização do ecrã do Menu principal.



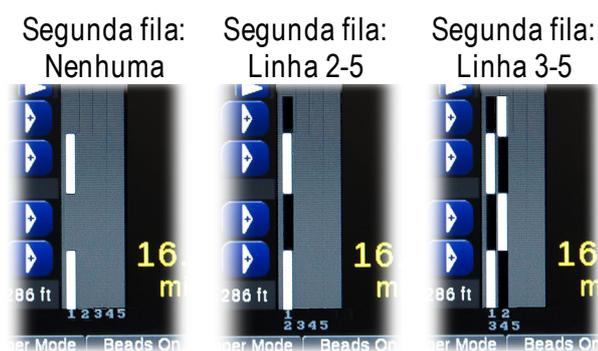
Como configurar o padrão *zipper*:

- Defina as cores da pistola
- Defina a segunda fila
- Defina standard ou preenchimento de espaços
- Defina os desvios da pistola
- Defina o modo *zipper*
- Verifique a pré-visualização do padrão

Segunda fila

Segunda fila verifica-se quando uma ou mais pistolas estão uma distância atrasadas em relação a outras pistolas. Consulte um exemplo no gráfico abaixo.

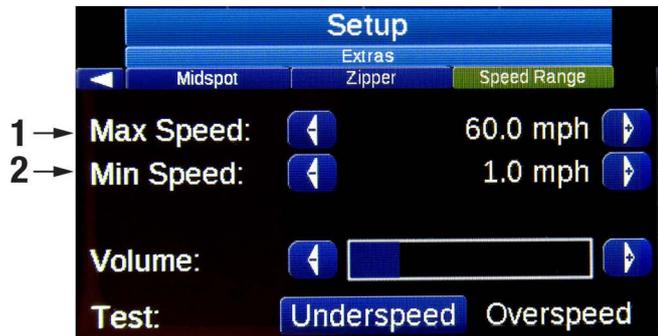
Descrição
Segunda fila: Nenhuma Imagine 5 pistolas alinhadas lado a lado. Dado que as 5 pistolas estão dispostas numa linha, não existe segunda fila.
Segunda fila: Linhas 2-5 A pistola 1 está à frente. As pistolas 2, 3, 4 e 5 estão numa linha, mas a uma distância atrás da pistola 1.
Segunda fila: Linhas 3-5 As pistolas 1 e 2 estão à frente. As pistolas 3, 4 e 5 estão numa linha, mas a uma distância atrás das pistolas 1 e 2.



A segunda fila pode ser definida apenas para aplicações no modo *zipper* ou em todos os modos na página 2.

Intervalo de velocidade

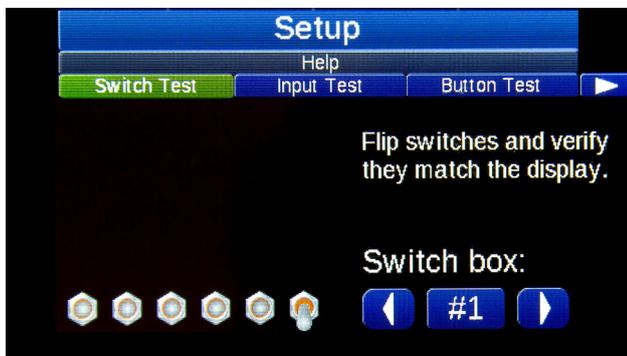
Serão acionados alarmes de velocidade quando é ligado o interruptor de arranque.



Ref. ^a	Descrição
1	Velocidade máxima: Se a velocidade ultrapassar este valor, o alarme de velocidade excessiva será acionado.
2	Velocidade mínima: Se a velocidade ficar abaixo deste valor, o alarme de subvelocidade será acionado.

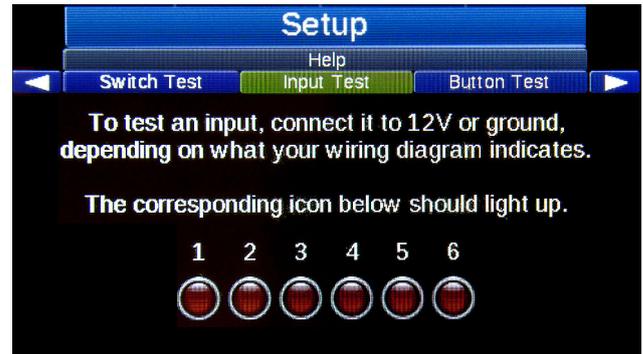
Teste do interruptor

Verifique a funcionalidade dos interruptores mexendo nos mesmos e confirmando se se movem no ecrã. Se um interruptor não se mover no ecrã significa que o sinal não está a ser enviado. É muito provável que seja necessário substituir o quadro de comando.



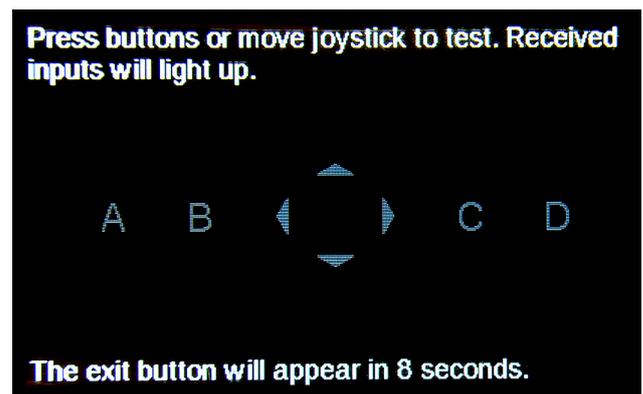
Teste de entrada

Ligue uma entrada de terra. O ícone correspondente deve iluminar-se para demonstrar que está a funcionar.



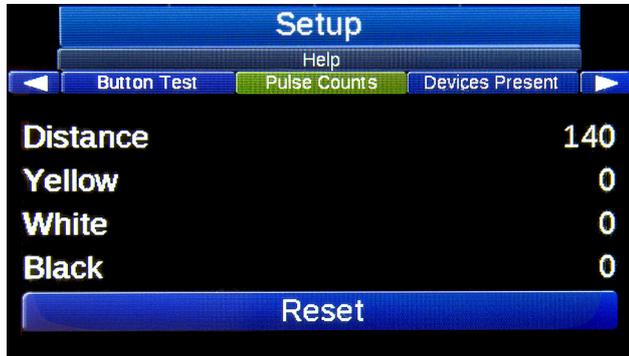
Teste de botões

Teste os botões A, B, C, D e a alavanca de comando. Se o símbolo correspondente no ecrã não se iluminar, poderá ser necessário substituir o quadro de botões ou a alavanca de comando.



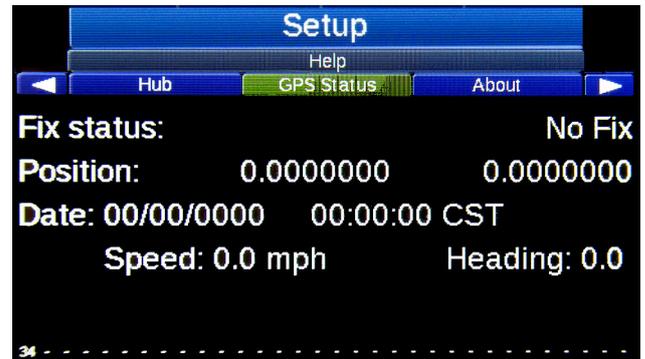
Contagem de impulsos

A funcionalidade do contador de distância e dos contadores da bomba pode ser verificada a partir deste ecrã. Uma revolução deve resultar em 50 +/-2 contagens para o sensor de distância. Cada ciclo da bomba deve ser 1 impulso da bomba para a bomba diferente.



Estado do GPS

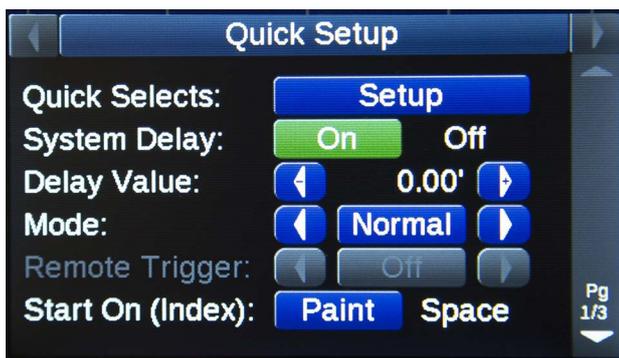
Para garantir que a antena de GPS está a funcionar corretamente



Configuração do atraso do sistema

O início e a paragem das pistolas em linhas contínuas e descontínuas pode ser atrasado numa distância específica. O One Operator System Delay™ foi concebido para tornar a tarefa de colocação de linhas uma operação realizada por uma única pessoa, eliminando a necessidade de olhar para as pistolas para as acionar no momento correto. Com o atraso do sistema definido, toda a atividade das pistolas é controlada utilizando o ponto de referência do ponteiro mecânico na estrada à frente do veículo.

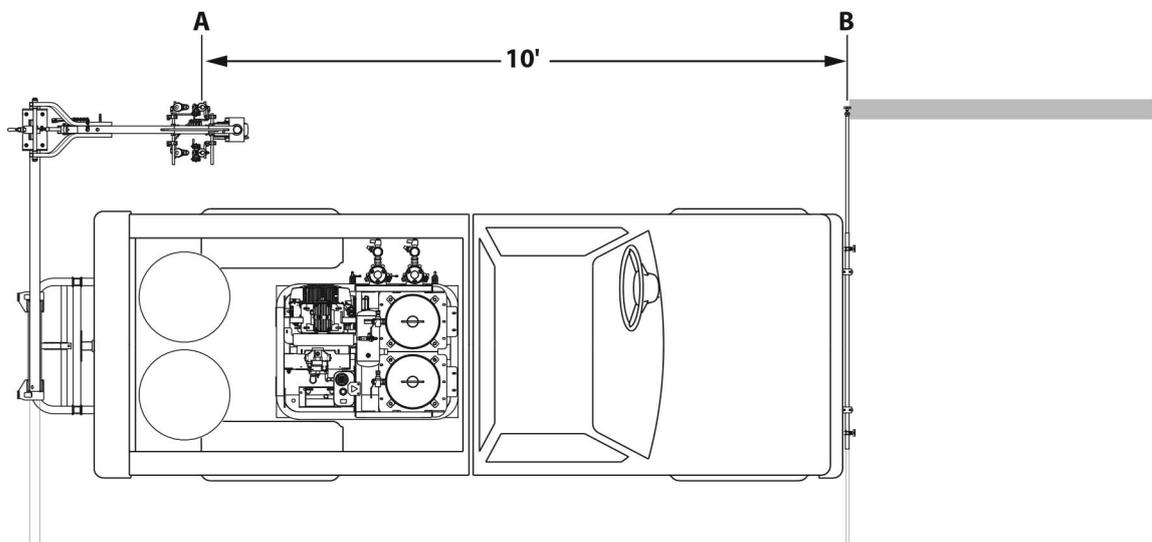
1. Ative o atraso do sistema na configuração rápida.



2. Direcione o ponteiro mecânico para o início da linha (B).
3. Meça a distância de atraso desde o início da linha até à pistola. Meça de (A) a (B).
4. Introduza a distância de atraso medida.



Quando o atraso do sistema estiver ON (ligado), todos os interruptores da pistola, incluindo HOLD/RESET (REPOR/MANTER), serão atrasados de acordo com a distância definida no atraso do sistema.



Resolução de problemas

Problema	Causa	Solução
O controlo não liga.	Fonte de alimentação de 12 VDC é baixa ou foi interrompida.	Ligue o cabo I/O. Carregue a bateria do RoadLazer. Verifique as ligações da bateria.
As pistolas não pintam.	Diversas causas.	Prima RESET (Repor) no controlador. Verifique a alimentação de tinta. Verifique as válvulas esféricas da pistola. Consulte o manual 306861. Verifique o RoadLazer e os fusíveis do motor. Consulte os manuais 308611 ou 3A1214 e o manual do motor em separado.
A leitura de MPH transmite zero ou a leitura é inconsistente.	Alinhamento incorreto do sensor.	Consulte o manual de peças 3A5386 para o ajuste do sensor.
As gotas de vidro falham uma parte de uma linha quando estão ligadas.	Os atrasos da pistola de esferas e de tinta não foram definidos corretamente.	Ajuste os valores do atraso da pistola de esferas e de tinta.
As gotas de vidro ficam ligadas mais tempo do que a tinta, levando aos seu desperdício.	O atraso de esferas desligadas é demasiado elevado.	Diminua o valor do atraso de esferas desligadas.
A linha descontínua é mais comprida do que a distância real programada.	As solenoides da pistola estão a demorar mais tempo a desligar do que a ligar.	Aumente o valor da pistola de tinta em atraso.
As pistolas não param de pintar.	O atraso do sistema está definido para ON (ligado) enquanto o veículo está parado. A agulha da pistola e a sede estão gastas.	Desligue o interruptor principal do controlador de linha descontínua. Substitua. Consulte o manual 308613.

Informação do sistema

O menu de informação do sistema faculta um sistema de alerta descritivo para ajudar a perceber a atividade atual, os avisos e os erros críticos que requerem atenção.

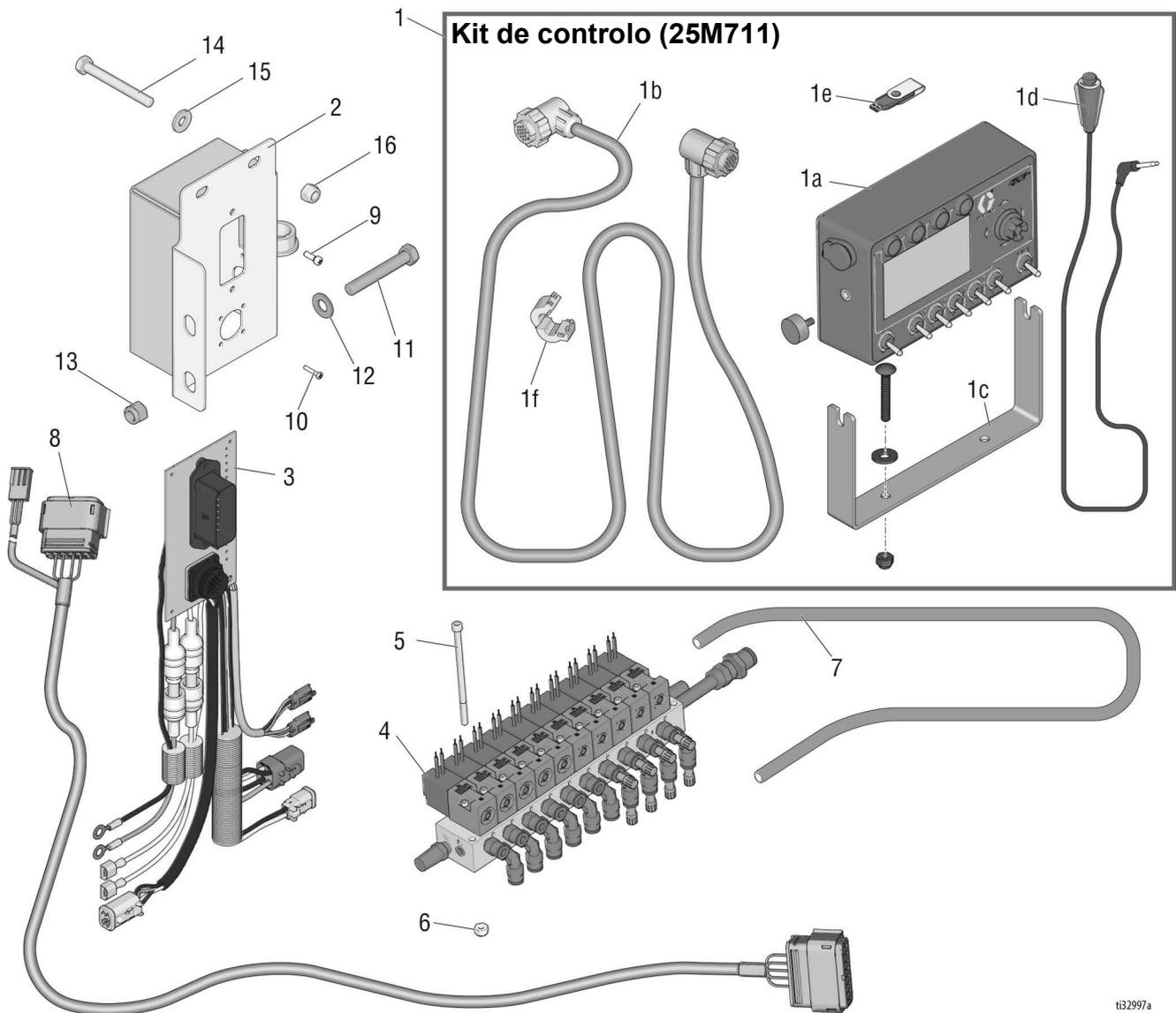
As mensagens de informação ajudam o operador a compreender determinados comportamentos ou condições que podem ser intencionais, mas confusas ou interpretadas como comportamento incorreto devido às configurações.



Descrição
Alerta de limpeza: Coloque a alavanca de comando para baixo até ao botão de comando “Clear” (limpar) na mensagem. A maioria das mensagens desaparece se a condição de erro relacionada deixar de ser detetada.
Sinal sonoro: Cada nível de mensagem (informação, aviso, erro) possui um sinal sonoro distinto. Estes alertam o operador para um problema.
As mensagens de aviso e erro desaparecem automaticamente após o problema deixar de ser detetado.
As mensagens de informação sobre o mesmo evento não voltarão a surgir após serem limpas pelo operador. Contudo, as mensagens de aviso e de erros críticos surgirão novamente passados dois minutos após serem limpas pelo operador, se o problema continuar a ser detetado pelo sistema.

Peças

Kit OEM (25D887) e kit de controlo (25M711)



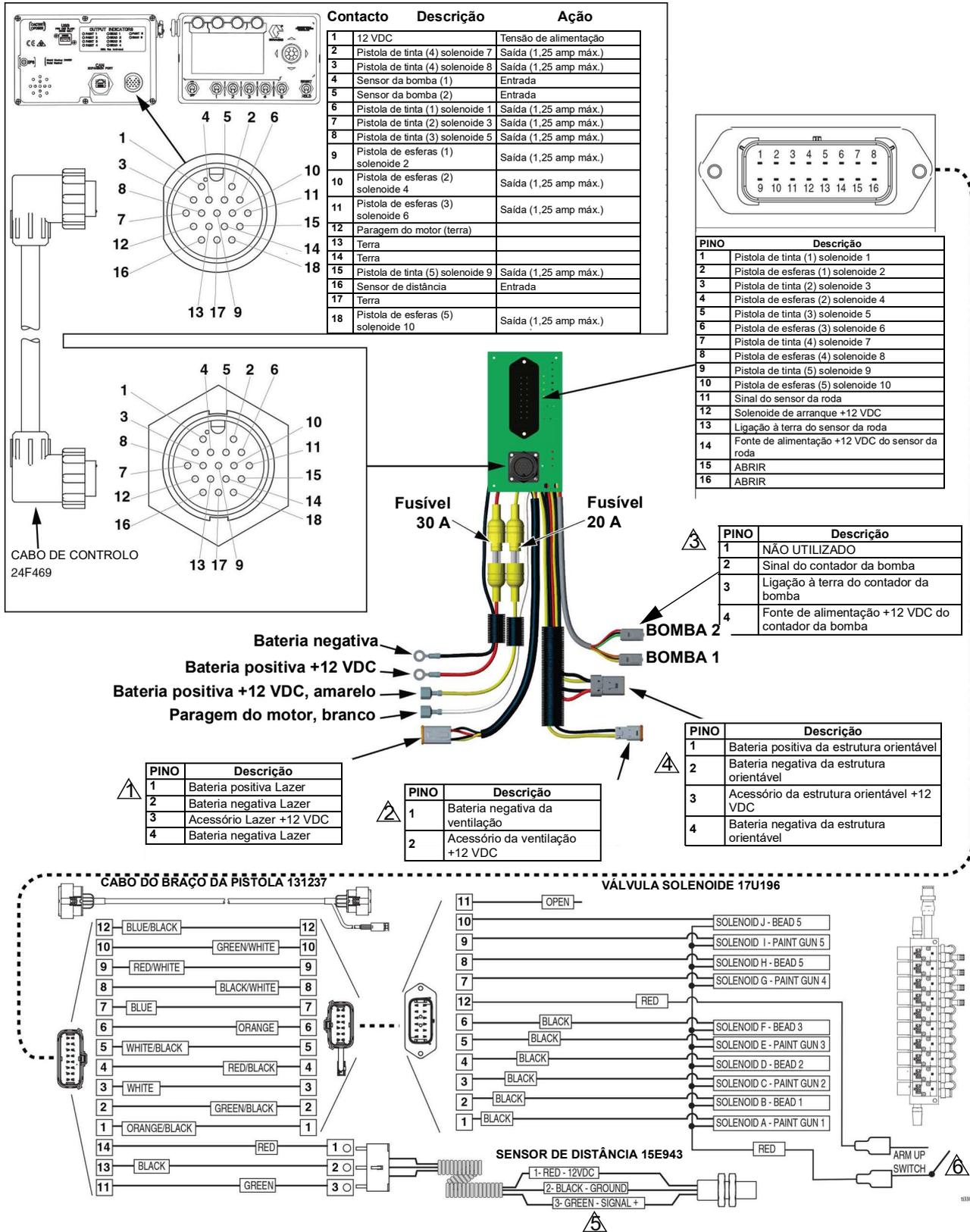
t32997a

Ref. ^a	Peça	Descrição	Qtd.	Ref. ^a	Peça	Descrição	Qtd.
1	25M711	KIT, controlo, RoadPak/HD	1	7	16G833	TUBO, ar	1
1a	24S169	CONTROLO, RoadPak/HD, SkipLine	1	8	131237	CABO, solenoides, 23 pés (7,01 m)	1
1b	24F469	CABO, controlo 18, 30 pés (9,14 m)	1	9	120463	PARAFUSO, máquina; n.º 8-32 x .5 pol.	2
1c	17V199	SUPORTE, controlo, SkipLine	1	10	111714	PARAFUSO, máquina; n.º 4-40 x 6,25 pol.	4
1d	113617	INTERRUPTOR, remoto	1	11	516595	PARAFUSO, sextavado, 3/8-16 x 2,5 pol.	2
1e	17L724	UNIDADE, USB 2.0	1	12	100731	ANILHA, 3/8 pol.	4
1f	17V688	SUPRESSOR, ferrite	1	13	101566	PORCA, bloqueio, 3/8-16	2
2	17U066	CAIXA, junção, RoadPak/HD	1	14	113664	PARAFUSO, tampa, 5/16-18 x 2,75 pol.	2
3	25M795	KIT, controlo, RoadPak/HD	1	15	100527	ANILHA, 5/16 pol.	4
4	17U196	SOLENOIDE, ar, posição 10	1	16	111040	PORCA, bloqueio, 5/16-18	2
5	124983	PARAFUSO, tampa, n.º. 10-24 x 3,75 pol.	2				
6	116969	PORCA, bloqueio, n.º 10-24	2				

Esquema das ligações elétricas

Esquema — Componentes OEM

Diagrama do cabo de controlo do sistema RoadPak



Instalação OEM

Acessórios adicionais e opções elétricas

- △ Conexão Laser para linha comprida LazerGuide 3000 Ref.^a 17U930
- △ Conexão para ventoinha de refrigeração ou utilização com outros acessórios não fornecidos pela Graco
- △ Conexão para contador da bomba Ref.^a 16J511
- △ Conexão para estrutura orientável Ref.^a 25M712 (apenas pode ser utilizado com braços de pistola RoadPak)
Utilizado em conjunto com o kit de assento traseiro Ref.^a 25M716
- △ Conexão para sensor de distância Ref.^a 15E943
- △ Interruptor braço para cima
Opção 1: Derivação juntando os fios
Opção 2: Adquira o interruptor Ref.^a 116833 e instale o interruptor para ser ativado quando a estrutura da pistola é armazenada, de modo a evitar a ativação prematura da pistola durante o transporte

Especificações técnicas

Controlador Skipline		
	E.U.A.	Métrico
Requisitos elétricos		
Controlo		12 VDC
Entrada do emissor		12 VDC
Terra		Negativo
Interruptor de saída da pistola para ligação à terra		2A máx.
Polaridade inversa e ruído de cintilação		Protegido
Intervalo de velocidade de funcionamento		
	Até 20 mph	Até 32 kph
Temperatura de funcionamento		
	32 - 130° F	0 - 54° C
Temperatura de armazenamento		
	10 - 160° F	-12 - 71° C
Peso		
	3 lbs.	1,4 kg
Dimensões		
	7,25 pol. x 4,50 pol. x 2,25 pol.	184 mm x 114 mm x 57 mm

Garantia Padrão da Graco

A Graco garante que todo o equipamento referenciado no presente documento, manufaturado pela Graco e ostentando o seu nome, está isento de defeitos de material e acabamento na data da venda ao comprador original. Com exceção de qualquer garantia especial, prorrogada ou limitada publicada pela Graco, esta irá, durante um período de doze meses a contar da data de venda, reparar ou substituir qualquer peça do equipamento que a Graco considere defeituosa. Esta garantia apenas se aplica quando o equipamento for instalado, operado e mantido em conformidade com as recomendações escritas da Graco.

Esta garantia não cobre e a Graco não será responsável pelo desgaste normal, nem por qualquer avaria, dano ou desgaste causados por uma instalação incorreta, utilização indevida, desgaste por atrito, corrosão, manutenção inadequada ou indevida, negligência, acidente, alteração ilegal ou substituição por componentes de terceiros. A Graco também não será responsável pelo mau funcionamento, danos ou desgaste causados pela incompatibilidade do equipamento Graco com estruturas, acessórios, equipamento ou materiais não fornecidos pela Graco, nem pela conceção, manufatura, instalação, operação ou manutenção inadequadas das estruturas, acessórios, equipamento ou materiais não fornecidos pela Graco.

Esta garantia está condicionada pela devolução pré-paga do equipamento alegadamente defeituoso a um distribuidor Graco autorizado, para verificação do alegado defeito. Caso o alegado defeito seja confirmado, a Graco irá reparar ou substituir gratuitamente quaisquer peças defeituosas. O equipamento será devolvido ao comprador original, sendo as despesas de transporte pré-pagas. Caso a inspeção do equipamento não confirme qualquer defeito em material ou acabamento, a reparação será executada por um preço razoável, que pode incluir o custo das peças, da mão-de-obra e do transporte.

ESTA GARANTIA É EXCLUSIVA E SUBSTITUI QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, A GARANTIA DE QUE O PRODUTO SIRVA PARA O USO A QUE SE DESTINA OU GARANTIA DE ADEQUAÇÃO A DETERMINADO FIM.

A única obrigação da Graco e a única solução do comprador para qualquer violação da garantia serão as definidas anteriormente. O comprador concorda não haver disponível qualquer outro recurso (incluindo, mas não se limitando a, indemnizações por danos diretos ou indiretos por perda de lucros, perda de vendas, danos pessoais ou materiais, ou qualquer outra perda direta ou indireta). Qualquer ação no sentido de invocar a garantia deverá ser apresentada no prazo de dois (2) anos a partir da data de aquisição.

A GRACO NÃO FORNECE QUALQUER GARANTIA, E NEGA QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS, DE COMERCIALIZABILIDADE E ADEQUAÇÃO A DETERMINADO FIM, RELATIVAMENTE A ACESSÓRIOS, EQUIPAMENTO, MATERIAIS OU COMPONENTES COMERCIALIZADOS MAS NÃO FABRICADOS PELA GRACO. Estes artigos vendidos, mas não manufaturados pela Graco (como motores elétricos, interruptores, tubos, etc.), são sujeitos à garantia, caso exista, dos respetivos fabricantes. A Graco prestará ao comprador auxílio razoável para apresentação de qualquer alegação de quebra destas garantias.

Em nenhuma circunstância a Graco será responsabilizada por prejuízos indiretos, acidentais, especiais ou consequentes, resultantes do equipamento indicado fornecido pela Graco, nem pelo fornecimento, desempenho ou utilização de quaisquer produtos ou artigos incluídos, quer devido a uma violação do contrato, uma violação da garantia, ou a negligência da Graco, ou outros motivos.

Informações da Graco

Para obter as informações mais recentes sobre os produtos da Graco, visite www.graco.com.

Para obter informações sobre patentes, consulte www.graco.com/patents.

PARA ENCOMENDAS, contacte o seu distribuidor da Graco ou ligue para 1-800-690-2894 para saber qual o distribuidor mais próximo.

Todos os dados escritos e visuais contidos neste documento refletem as mais recentes informações sobre o produto disponíveis na época da publicação. A Graco reserva-se o direito de efetuar alterações a qualquer momento sem aviso prévio.

Tradução das instruções originais. This manual contains Portuguese. MM 3A5387

Sede da Graco: Minneapolis

Escritórios Internacionais: Bélgica, China, Japão, Coreia

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • EUA
Copyright 2017, Graco Inc. Todos os locais de fabrico Graco estão registados para ISO 9001.

www.graco.com

Revisão C, Julho 2024