

Programmierbarer Skipline Regler für RoadLazer™ RoadPak™ Linienmarkierungssystem

3A5959A

DE

*Zum Auftragen von reflektierenden Straßenmarkierungsmaterialien.
Anwendung nur durch geschultes Personal.*

Modell 24S169 - Nur Regler

Modell 24M711 - Regler, Kabel, freistehender Schalter und Halterung

Modell 25D887 - OEM Regler und elektrische Komponenten



Wichtige Sicherheitshinweise

Alle Warnhinweise und Anweisungen in diesem Handbuch, damit zusammenhängenden Handbüchern und auf dem Gerät gründlich lesen. Machen Sie sich mit den Einstellungen und der richtigen Verwendung des Geräts vertraut. Bewahren Sie diese Anleitungen sorgfältig auf.



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2	Einrichtung der Systemverzögerung	28
Warnhinweise	3	Fehlerbehebung	29
Bauteile und Funktionen	4	Informationssystem	30
Reglervorderseite	4	Teile	31
Bauteile und Funktionen	5	OEM-Satz (25D887) und Steuersatz (25M711)	31
Reglerrückseite	5	Schaltplan	32
Installation	6	Diagramm - OEM-Komponenten	32
Programmierbaren Skipline-Regler montieren ..	6	Installation des OEM	33
Steuerkabel anschließen	6	Zusätzliches Zubehör und elektrische Optionen	33
Navigationsschema	7	Technische Spezifikationen	34
Hauptmenü	8	Graco Standardgarantie	35
Fernabzug	9	Informationen über Graco	36
Schnell-Setup-Menü	10		
Menü Seite 1/3	10		
Menü Seite 2/3	10		
Schnell-Setup-Menü (Fortsetzung)	11		
Menüseite 3/3			
(NUR 2 Pistolen-Standardeinheiten)	11		
Menü Zählerkanäle	12		
Pistolen	12		
Fehler	12		
Spritzbild	12		
Pumpen	13		
Summen	13		
Optionen	13		
Einrichtungsmenü	14		
Einrichtung/System/Allgemein	15		
Einrichtung/System/Kalibrierungen	16		
Einheiten	18		
Pumpeneinrichtung	18		
Lebensdauer Gesamt	18		
Pistolenfarbe	19		
Pistolenbreite	19		
Farb- und Perlenpistolen-Offsets	20		
Farb- und Perlenpistolen- Verzögerungen	20		
Durchgezogene Linien ausrichten (Ausrichten			
von durchgezogenen Linien [kein			
Durchgang] mit unterbrochenen Linien) ...	21		
Schatten	22		
Marker-Layout	23		
Midspot	24		
Zipper	25		
Drehzahlbereich	26		
Schaltertest	26		
Eingangstest	26		
Tastentest	26		
Impulszähler	27		
GPS-Status	27		

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und die Gefahrensymbole beziehen sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung oder auf Warnschildern erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

WARNUNG



MISSBRÄUCLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS

Die missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.

- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Genauere Angaben sind unter **Technische Daten** in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten zu finden.
- Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Genauere Angaben sind unter **Technische Daten** in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten zu finden. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt (SDB) fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht.
- Schalten Sie das Gerät komplett aus und befolgen Sie die **Anweisungen zur Druckentlastung** des Geräts, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.
- Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. Änderungen am Gerät können behördliche Zulassungen aufheben und Sicherheitsrisiken schaffen.
- Sicherstellen, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenden Sie sich mit eventuellen Fragen bitte an den Vertriebshändler.
- Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen von Geräten verwendet werden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern halten.
- Alle gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.

Bauteile und Funktionen

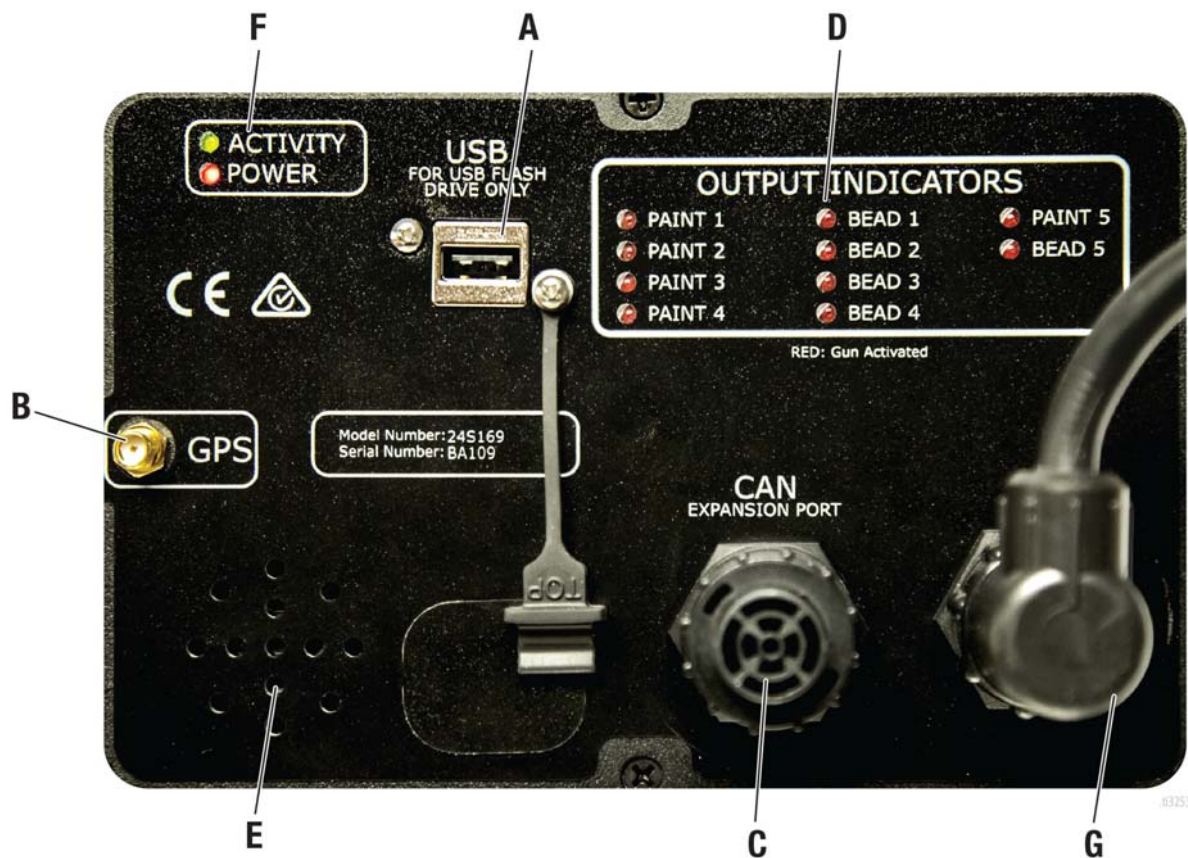
Reglervorderseite



	Schalter / Anzeige	Erläuterung
A - D	Programmierbare Schnellwahltasten	Zugang zu menüspezifischen Befehlen als Anzeige auf dem LCD-Display. Siehe Seite 7.
E	Ein-/Ausschalter für die Stromversorgung	ON aktiviert den Batterie-Gleichstrom zur Skipline Steuerung. OFF trennt die Stromversorgung von der Steuerung und erdet die Zündkerze des Motors. Der Motor startet nicht, wenn sich dieser Schalter in der Position OFF (AUS) befindet. HINWEIS: Dieser Schalter wird auch zur Notabschaltung des gesamten Systems verwendet.
F	Farbpistolen-Schalter 1, 2, 3, 4 und 5.	Ein- und Ausschalten der Farbpistolen 1, 2, 3, 4 und 5. Nach oben. Unterbrochene Linie. Mitte: Aus. Nach unten. Durchgezogene Linie
G	RESET/HOLD-Schalter	HOLD: Deaktiviert Farbpistolen 1, 2, 3, 4 und 5 und setzt den internen Zykluszähler zurück. RESET: Setzt den internen Zykluszähler zurück, wirkt sich jedoch nicht auf die kontinuierliche Linienaktivität aus. Wird der Schalter in Position RESET gehalten, beginnt ein neuer Zyklus erst, wenn man den Schalter loslässt.
J	Joystick	Zum Navigieren zwischen Menüs, Einstellen und Rückstellen von Werten.
K	Fernabzug	Ermöglicht dem Benutzer, den Betrieb von Pistolen im Hand-, Automatik- oder Halbautomatik-Modus.

Bauteile und Funktionen

Reglerrückseite



	Schalter / Anzeige	Erläuterung
A	USB-Port	Wird für die Datenextraktion und Softwareaktualisierung verwendet.
B	GPS-Stecker	Möglichkeit, GPS-Koordinaten aufzuzeichnen einschl. Datenextraktion.
C	CAN-Erweiterungsport	Ermöglicht das Anschließen zusätzlicher Geräte an den SkipLine-Controller, z. B. einen Drucker.
D	Ausgangs-Anzeigen	Wenn die LED leuchtet, ist die zugehörige Farb- oder Perlenpistole aktiviert.
E	Lautsprecher	Bietet Audio für Geschwindigkeitsalarme und Warnungen.
F	Aktivitäts/ Leistungsanzeige	LEDs zeigen die Funktionalität der Steuerung an.
G	E/A-Kabelanschluss	Das Steuerkabel wird hier und am Markierungssystem angeschlossen. Das Kabel bringt auch 12 VDC vom Markierungssystem mit. Siehe Seite XX.

Installation

Programmierbaren Skipline-Regler montieren

Skipline Regler an einer Stelle montieren, wo er gut sichtbar ist und Ihre Sicht auf die Straße nicht beeinträchtigt. Es sollte nicht länger dauern, auf den Regler zu schauen, als auf einen Rückspiegel zu schauen.

Den Regler an einer bequemen und bedienerfreundlichen Stelle platzieren. Wenn Sie sich für die Montage des Reglers entscheiden, eine 13 mm (0,50") breite Montagehalterung an einem festen Ort montieren.

Steuerkabel anschließen

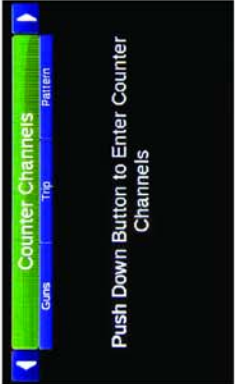

Alle Leitungen vor dem Anschluss an das System von Schmutz, Graten und Feuchtigkeit befreien.

Navigationsschema

Navigationsschema



- Der Joystick navigiert den Benutzer durch die vier Menüs der obersten Ebene und nach unten in jeden Bildschirm, um Werte oder Einstellungen anzupassen.
- Die Position des Cursors wird immer grün markiert.
- Um zwischen den vier Menüs der obersten Ebene zu navigieren, muss sich der Cursor oben auf dem Bildschirm befinden.
- Wenn Sie in einem Menü sind, drücken und halten Sie den Joystick in der oberen Position, um mit dem Cursor zum Beginn des Menüs zu springen.

HAUPTMENÜ	SCHNELL-SETUP	ZÄHLERKANÄLE	EINRICHTUNG
 <p>Siehe Seite 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>Siehe Seite 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>Siehe Seite 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>Siehe Seite 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>

Hauptmenü

Das Hauptmenü ist der erste Bildschirm der obersten Ebene, der einen schnellen Zugriff auf die wichtigsten täglichen Betriebsparameter bietet. Das Hauptmenü ist

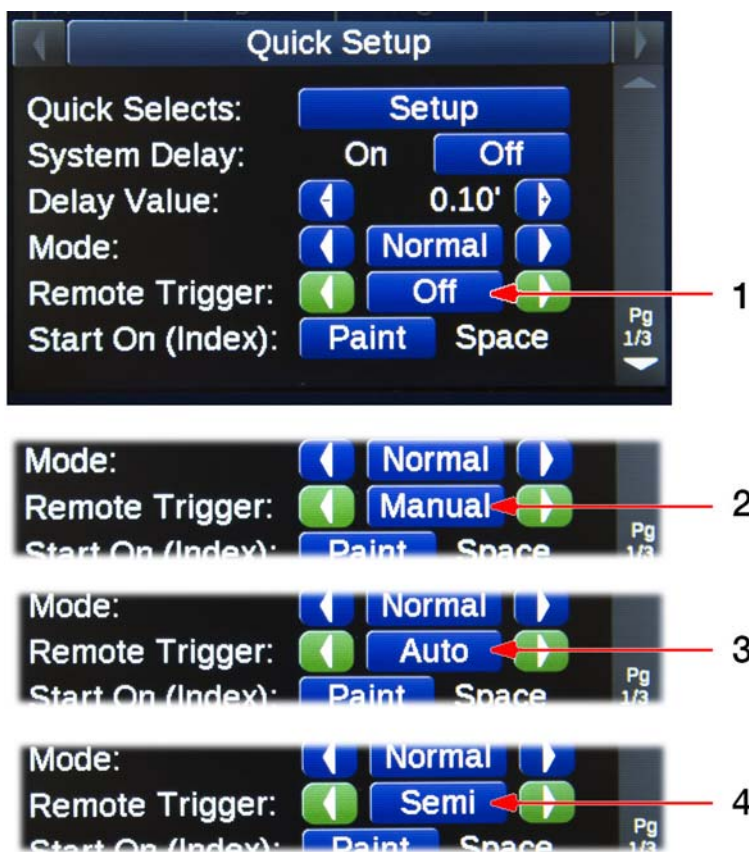
der Bildschirm, dessen Verwendung während der Markierarbeiten empfohlen wird.



Pos.	Bezeichnung
1	Schnellauswahlen A B C D Vier programmierbare „Favoriten“, die leicht vom Hauptmenü aus zugänglich sind. Alle Setup-Optionen des Schnell-Setup-Menüs können in eine Schnellwahltaste programmiert werden. Siehe Seite 9.
2	Spritzbildvoreinstellungen: Bei Auswahl als Schnellwahloption können 8 verschiedene Farb-/Abstandswerte als Spritzbildvoreinstellungen programmiert werden. Diese Funktion funktioniert wie die Radio-Voreinstellungen in einem Auto. Um ein Voreinstellung festzulegen, die gewünschten Werte für Farbe und Abstand eingeben und dann die Schnellwahltaste drücken und gedrückt halten, um die Werte zu setzen. Um das Spritzen eines vorgeinstellten Spritzbilds auszuwählen, zum gewünschten Spritzbild navigieren und die Taste drücken. Die Farb-/Abstandswerte werden mit den voreingestellten Werten gefüllt.
3	Perleneinstellungen: Feineinstellung des Ein- und Ausschaltens der Perlenpistolen, um sicherzustellen, dass die Farblinie vollständig umbördelt ist und um zu verhindern, dass Perlen auf nicht gespritzten Stellen verschwendet werden.
4	Tachometer: Misst und zeigt die Geschwindigkeit des Fahrzeugs an.
5	Auftragsrate: Anzeige des aufgetragenen Mil-Aufbaus. Für die richtige Berechnung muss die Pistolenbreite eingegeben werden.
6	Spritzbildvorschau: Vorschau des aktuellen Spritzbilds, das von den Pistolen basierend auf den vom Benutzer eingegebenen Einstellungen ausgegeben wird.
7	Vorschau der Pistoleneinrichtung: Bei einigen Zipper- und Schatten-Spritzbildern sind die Farbpistolen aufeinander abgestimmt. Dies kann in den Regler eingegeben und am Pistolenlokalisierer in der Spritzbildvorschau angezeigt werden. Wenn eine Pistole spritzt, leuchtet die Pistolennummer weiß auf und wenn nicht, bleibt sie grau.

Pos.	Bezeichnung
8	Distanz: Zeigt die durchfahrene Distanz seit der Einschaltung des Startschalters (ON) an. Wird jedes Mal zurückgesetzt, wenn der Schalter in die ON-Position gedreht wird. Kilometerzähler: Zeigt die Gesamtdistanz an, die bei eingeschaltetem Startschalter unabhängig von den Positionen des Pistolenschalters seit dem letzten Löschen des Zählerkanals zurückgelegt wurde.
9	 Startschalter ON (EIN): Der Startschalter ist nicht eingeschaltet. Pistolen für durchgezogene Linien können eingeschaltet sein, aber Pistolen für unterbrochene Linien sind ausgeschaltet.  Skip-Watch: Der Startschalter ist nicht eingeschaltet, und die Farbpistolen sind im unterbrochenen Bereich des Spritzbilds (im Gegensatz zum Zwischenraum-Bereich).  GPS: Das GPS-Symbol zeigt den Status des GPS an. Animierte Signalbalken zeigen an, dass das GPS nach einer Satellitenverbindung sucht. Die Abwesenheit von Balken zeigt einen Verbindungsfehler an (Antenne überprüfen).  USB-Stick angeschlossen: Ein USB-Laufwerk ist am Aussetz-Timer angeschlossen. In der Regel sollten USB-Laufwerke nicht angeschlossen bleiben, nachdem der Zählerkanal-Export abgeschlossen ist.  USB-Fehler: Ein USB-Gerät ist angeschlossen, ist aber entweder kein USB-Laufwerk oder nicht kompatibel.

Fernabzug

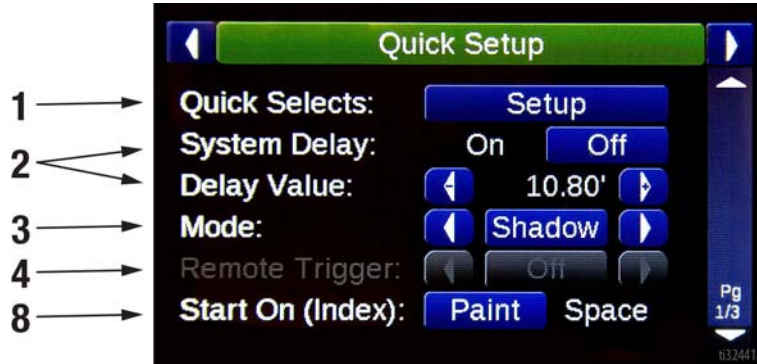


Pos.	Bezeichnung
1	OFF: Der Fernabzug wird ignoriert und die Steuerung funktioniert so, als ob der Fernabzug nicht vorhanden wäre.
2	Manuell: Der Benutzer muss den Startschalter in Stellung ON (EIN) stellen und dann die Fernabzugtaste drücken und gedrückt halten, um alle Pistolen zu aktivieren, die auf „Durchgezogen“ oder „Unterbrochen“ eingestellt sind. Wenn der Benutzer die Fernabzugtaste loslässt, hören die Pistolen auf zu spritzen. Wenn nicht gespritzt wird, den Startschalter in Position OFF (AUS) stellen, um ein versehentliches Drücken der Tasten zu vermeiden, das die Pistolen aktivieren würde.
3	Automatik: Der Benutzer muss den Startschalter in Stellung ON (EIN) stellen und dann die Fernabzugtaste drücken und loslassen, um alle Pistolen zu aktivieren, die auf „Durchgezogen“ oder „Unterbrochen“ eingestellt sind. Diese Pistolen spritzen weiter, bis der Benutzer die Fernabzugtaste erneut betätigt. Wenn nicht gespritzt wird, den Startschalter in Position OFF (AUS) stellen, um ein versehentliches Drücken der Tasten zu vermeiden, das die Pistolen aktivieren würde.
4	Halbautomatik: Der Benutzer muss den Startschalter in Stellung ON (EIN) stellen. Wenn eine Pistole auf „Unterbrochen“ gestellt ist, wird bei Betätigung des Fernabzugs ein einziges „unterbrochene Linie“ generiert. Wenn Pistolen nur auf „Durchgezogen“ gestellt sind, werden sie durch einmaliges Drücken des Fernabzugs eingeschaltet und durch erneutes Drücken des Fernabzugs ausgeschaltet. Eine durchgezogene Linie kann gespritzt werden und dann wird ein Pistolenschalter auf Unterbrochen umgeschaltet. Jedes Mal, wenn die Fernabzugtaste betätigt wird, beginnt der Fernabzug ein „unterbrochene Linie“ zu generieren, während immer noch die durchgezogene Linie gespritzt wird. Die Pistolen können ausgeschaltet werden, indem man den Startschalter in Stellung OFF (AUS) stellt.

Schnell-Setup-Menü

Menü Seite 1/3

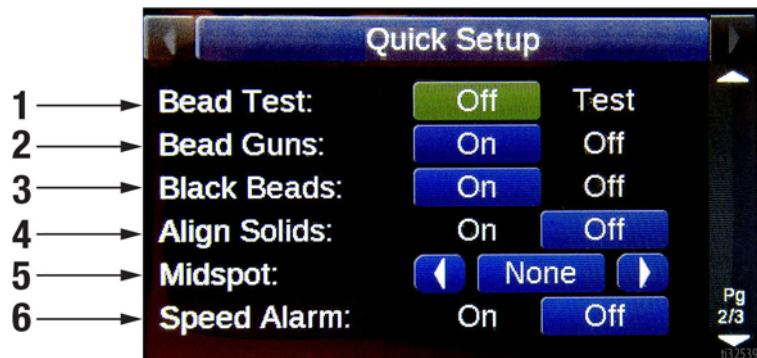
Das Schnell-Setup-Menü ermöglicht schnellen Zugriff zum Aktivieren und Deaktivieren von Funktionen, die im täglichen Betrieb verwendet werden können. Das Schnell-Setup-Menü besteht aus 3 Seiten.



Pos.	Bezeichnung
1	Setup der Schnellauswahlen: Das Setup-Menü aufrufen, um die vier Optionen auszuwählen, die mit den Tasten A, B, C und D auf dem Hauptbildschirm auswählbar sein sollen.
2	Systemverzögerung: Verzögert Ein- und Ausschalten der Pistolen im Durchgezogen- oder Unterbrochen-Modus um eine in „Verzögerungswert“ eingegeben Distanz. Ermöglicht die Ein-Mann-Bedienung, da man nicht mehr zurückschauen muss, um die Pistole zur richtigen Zeit auszulösen. Siehe Seite 28.
3	Modi: Legt das Verhalten des Aussetz-Timers fest: <ul style="list-style-type: none"> • Normal: Normales Aussetz-Timingverhalten. • Test: Die Pistolen schalten sich automatisch ein. So können die Bediener Pistolen unabhängig von Offsets oder anderen Einstellungen testen.

Pos.	Bezeichnung
3	<ul style="list-style-type: none"> • Schatten: Schatten-Spritzbild sind aktiviert und können über die gewählte Konfiguration im Menü Einrichtung/Extras/Schatten gespritzt werden. • Marker: Marker-Layout-Spritzbilder sind aktiviert und können über die gewählte Konfiguration im Menü Einrichtung/Extras/Schatten gespritzt werden. • Zipper: Zipper-Layout-Spritzbilder sind aktiviert und können über die gewählte Konfiguration im Menü Einrichtung/Extras/Schatten gespritzt werden.
4	Fernabzug: Legt fest, ob der Fernabzug den Steuerkasten aktiviert. Aus/Hand/Automatik/Halbautomatik. Siehe Seite 29.
5	Start mit (Index): Auswahl, ob das Unterbrochen-Spritzbild zuerst mit Farbe oder Zwischenraum beginnt.

Menü Seite 2/3



Pos.	Bezeichnung
1	Perlentest: Den Joystick nach rechts drücken und gedrückt halten, um den ordnungsgemäßen Durchfluss beliebiger Perlenpistolen zu testen, die nicht ausgeschaltet sind (Position OFF).
2	Perlenpistolen: Option, Perlenpistolen zu aktivieren, wenn die Farbpistolen aktiviert werden.
3	Schwarze Perlen: Option, Perlenpistolen zu aktivieren oder nicht, wenn die Farbe der Farbpistole auf Schwarz eingestellt ist.
4	Feste ausrichten: Einstellungen für die Ausrichtung einer Durchgezogen-Pistole für eine unterbrochene Linie können über die Konfiguration im Menü Einrichtung/Extras/Ausrichtung aktiviert oder deaktiviert werden.

Pos.	Bezeichnung
5	Midspot: Auswahl, ob ein oder mehrere Midspots zwischen jede ungerade oder gerade Skipline bzw. zwischen beide Skiplines gespritzt werden sollen. Die Anzahl der Midspots und der Punktlänge der Midspots wird im Menü Einrichtung/Extras/Midspot eingestellt.
6	Drehzahlalarm: Geschwindigkeitsalarm aktivieren oder deaktivieren. Die Konfiguration des Geschwindigkeitsalarms wird im Menü Einrichtung/Extras/Geschwindigkeitsbereich eingerichtet.

Schnell-Setup-Menü (Fortsetzung)

Menüseite 3/3 (NUR 2 Pistolen-Standardseinheiten)



1 →
2 →



Pos.	Bezeichnung
1	Farbe auswählen, damit die Zählergenauigkeit und der Vorschaubildschirm übereinstimmen.
2	Gleich wie oben, falls eine zweite Pistole zweifarbig ist.

Pistole1 und Pistole2 entsprechen nur den Farbpistolenschaltern 1 und 2.

Menü Zählerkanäle

Das Menü Zählerkanäle bietet Zugriff auf die Abstands- und Volumenauslastungszähler. Das Löschen der Zählerkanäle ist zu Beginn eines neuen Auftrags üblich.



Mit dem Joystick die folgenden Zählerkanäle-Seiten aufrufen: Pistolen, Fehler, Spritzbilder, Pumpen, Gesamtmengen und Optionen.

Pistolen



Die Pistolen.-Zählerkanäle erlauben dem Benutzer, Breiten- und/oder Farbänderungen individuell für jede Pistole aufzuzeichnen: Dies sorgt für bessere Aufzeichnungen und Auftragsverfolgung. Zählerkanäle werden sich dynamisch ausgefüllt, nachdem einer Pistole der Abstand zugeordnet wurde. Pistolen, die nicht benutzt wurden, erscheinen nicht auf dem Bildschirm.

Fehler



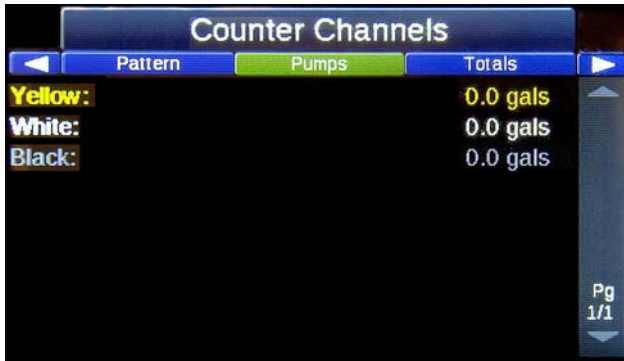
Die Fehler-Zählerkanäle funktionieren wie Tageskilometerzähler bei Fahrzeugen. Sie können jeden Tageszähler einzeln löschen, aber die normalen Pistolenzähler bleiben intakt, so dass Ihre Arbeitsabläufe und die Auftragsraten erhalten bleiben. Diese Funktion kann zum Verfolgen eines Abschnitts eines Auftrags nützlich sein.

Spritzbild



Der Spritzbild-Zählerkanal verfolgt verschiedene Spritzbilder, die nur mit Pistolenschalter 1 und dem Pistolenschalter 2 gespritzt werden. Diese Funktion kann für Auftragnehmer nützlich sein, die Aufträge nach dem Spritzbildabstand abrechnen.

Pumpen



Der Pumpenzähler-Kanal verfolgt die Gallonen, die für jede Farbe gepumpt werden. Pumpen müssen im Menü Setup/System/Pumpen-Setup mit der richtigen Farbe eingerichtet werden.

Summen



Der Summen-Zählerkanal verfolgt den Gesamtabstand der gespritzten Fest-Linie, den Gesamtabstand der gespritzten unterbrochenen Linie und der aufgezeichnete Abstand des Gesamtkilometerzählers.

Optionen



Dieser Skipline-Controller verfügt über Datenprotokollierungsfunktionen und kann auf einem USB-Flash-Laufwerk extrahiert oder ausgedruckt werden.

Speichern und Löschen:

Speichert die Zählerkanäle im internen Speicher und löscht die Zähler dann. Diese Daten können auf einen USB-Stick extrahiert und zu einem späteren Zeitpunkt in Excel angezeigt werden.

Löschen ohne Speichern:

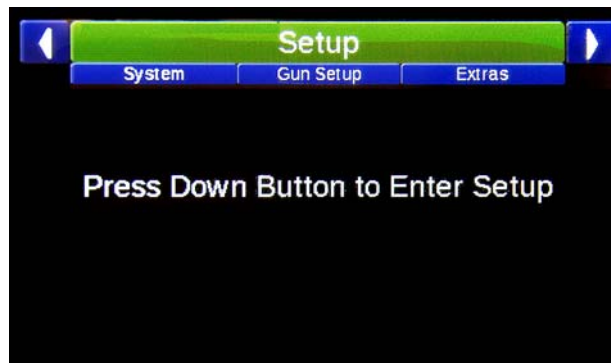
Die Zählerkanäle werden nicht gespeichert. Dies ist nützlich, um die Auslastung oder Abstände aus Tests oder Setups zu löschen, ohne dass Unordnung in den sinnvollen Daten entsteht.

Zähler drücken:

Wenn ein Papierkassettendrucker gekauft wurde, können die Daten für diesen Auftrag sofort ausgedruckt werden.

Einrichtungsmenü

Das Einrichtungsmenü enthält mehrere Unterabschnitte für die schnelle und einfache Navigation erweiterter Systemkonfigurationen



Mit dem Joystick die folgenden Seiten aufrufen:

Einrichtung/System/

- Allgemein, Seite 15.
- Kalibrierungen, Seite 16.
- Einheiten, Seite 18.
- Pumpeneinrichtung, Seite 18.
- Life Tools, Seite 18.

Einrichtung/Pistoleneinrichtung

- Pistolenfarbe, Seite 19.
- Pistolenbreite, Seite 19.
- Farb- und Perlenpistolen-Offsets, Seite 20.
- Farb- und Perlenpistolen-Verzögerungen, Seite 20.

Einrichtung/Extras/

- Ausrichtung, Seite 21.
- Schatten, Seite 22.
- Marker-Layout, Seite 23.
- Midspot, Seite 24.
- Zipper, Seite 25.
- Geschwindigkeitsbereich, Seite 26.

Einrichtung/Hilfe

- Schaltertest, Seite 26.
- Eingangstest, Seite 26.
- Tastentest, Seite 26.
- Impulszähler, Seite 27.
- GPS-Status, Seite 27.

Einrichtung/System/Allgemein

Mit der Registerkarte Allgemein kann der Benutzer die Grundeinstellungen des Systems einstellen.



ti32547a

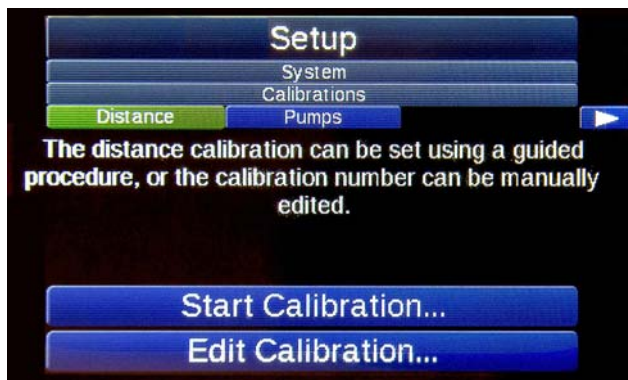
Pos.	Bezeichnung
1	Sprache: Englisch, Französisch, Spanisch, Deutsch, Chinesisch, Russisch
2	Bildschirmhelligkeit
3	Volumen
4	Thema
5	Warnton: Ein/Aus

Pos.	Bezeichnung
6	Zyklus/Zwischenraum: Auswahl, ob Farbe und Zyklus und Abstände für Unterbrochen-Spritzbilder verwendet werden, oder Auswahl, ob Farbe und Zyklus und Abstände für Unterbrochen-Spritzbild verwendet werden
7	Vorl/Verz: Ein/Aus.
8	Zeitzone: Einstellung der Zeitzone für die genaue GPS-Verfolgung.

Einrichtung/System/Kalibrierungen

Der Aussetz-Timer muss richtig für Abstand und Pumpenvolumen kalibriert werden.

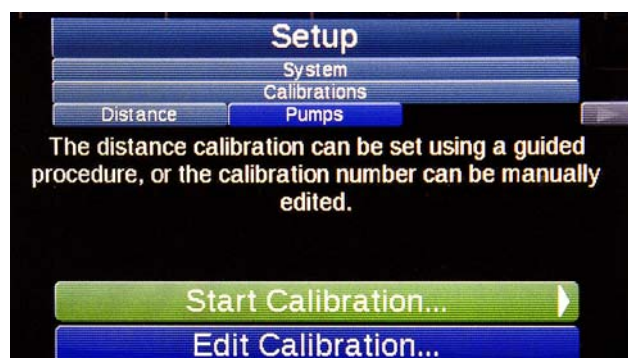
Abstandskalibrierung



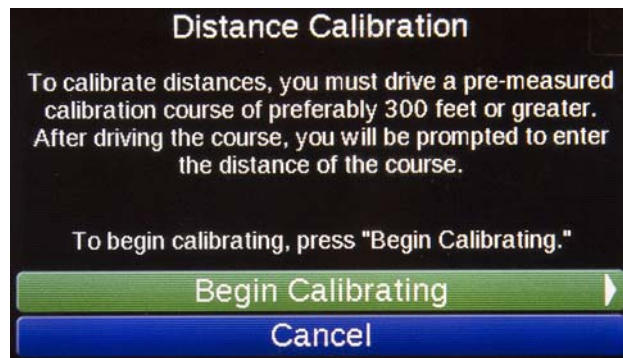
HINWEIS: Der Sensor muss regelmäßig neu kalibriert werden, da die Räder verschlissen sind und wenn das Rad des Spritzpistolenarms ausgewechselt wird. Der Reifendruck kann sich ebenfalls auf die Kalibrierung auswirken.

HINWEIS: Sich vor der Kalibrierung vergewissern, dass das Rad des Spritzpistolenarms auf 40 psi aufgepumpt ist, und überprüfen, dass die Steuerung die Impulse vor dem Kalibrieren zählt.

1. Einen genauen Abstand bis zu 1000 Fuß abmessen und abkleben. Der empfohlene Abstand beträgt 300 Fuß. Jeder bei dieser Messung aufgetretene Fehler führt zu ungenauen Linienlängen.
2. „Kalibrierung starten...“ wählen, um den geführten Kalibrierungsprozess zu beginnen. Dies ist der empfohlene Prozess für die Kalibrierung. Alternativ „Kalibrierung bearbeiten ...“ wählen, um die Kalibrierungsnummer anzuzeigen oder direkt zu ändern.



3. Das Fahrzeug bei Beginn eines Kalibrierkurses ausrichten. Dann „Kalibrierung beginnen“ wählen.



4. Abstand des Kurses durchfahren. Bei Ankunft am Ziel „Beenden“ wählen.

HINWEIS: Der „Alte Kalibrierabstand“-Zahl ist wahrscheinlich falsch. Dies ist nützlich, um sicherzustellen, dass Bewegungsimpulse empfangen werden.

5. Den gemessenen Abstand zum tatsächlich zurückgelegten Abstand korrigieren und „Kalibrierung speichern“ wählen.

Beispiel: Wenn der Kurs 300 Fuß lang war und der gemessene Abstand 281 'betrug, würden man 281' in 300' auf dem Bildschirm ändern.

6. Wenn ein Fehler aufgetreten ist, vergewissern Sie sich, dass der Bewegungssensor korrekt installiert ist und die richtigen Impulse erhält.

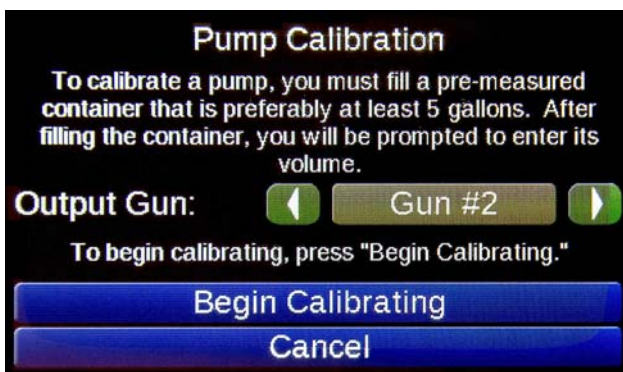
Pumpenkalibrierung/OEM-Setup

Die RoadPak-Pumpen sind vorkalibriert und sollten nicht ausgetauscht werden. Bei Verwendung einer anderen Pumpe sind die nachstehenden Anweisungen einzuhalten.

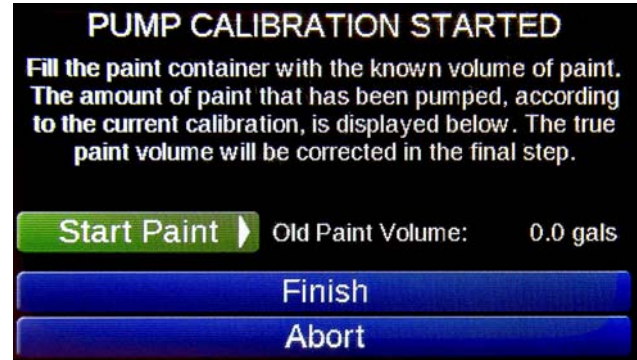


Pumpenkalibrierungen sind von der Farbe des Farbmaterials in jeder Pumpe abhängig.

1. Mit der Auswahl einer Pumpenfarbe zum Kalibrieren beginnen. Gelb, weiß oder schwarz.
2. „Kalibrierung starten...“ wählen, um den geführten Kalibrierungsprozess zu beginnen. Dies ist der empfohlene Prozess für die Kalibrierung. Alternativ „Kalibrierung bearbeiten ...“ wählen, um die Kalibrierungsnummer anzuzeigen oder direkt zu ändern.
3. Eine Pistole für die Kalibrierung auswählen und „Kalibrierung starten“ wählen. Nur eine Pistole wählen, die mit der Pumpe verbunden ist, die kalibriert wird.

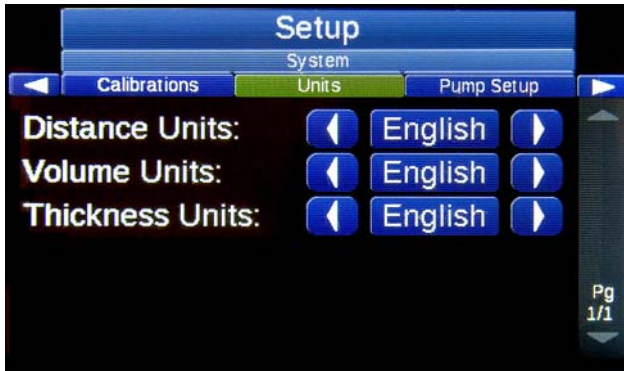


4. Einen Behälter mit bekanntem Volumen unter diese Pistole stellen. Den Pumpendruck senken, um ein Übersprühen zu minimieren.
5. Sobald sich der vorgemessene Behälter unter der ausgewählten Pistole befindet, „Farbe starten“ drücken, um mit der Kalibrierung zu beginnen. Die Schaltfläche wechselt zu „Farbe anhalten“.



6. Sobald der vorgemessene Behälter bis zu seiner vorgemessenen Kapazität gefüllt ist, „Farbe anhalten“ drücken. Wenn er noch nicht gefüllt ist, „Farbe starten“ / „Farbe anhalten“ solange verwenden, bis der Farbfüllstand die richtige Höhe ht.
7. Danach „Beenden“ drücken.
8. Die angezeigte Zahl gemäß dem Volumen des vorgemessenen Behälters einstellen.

Einheiten



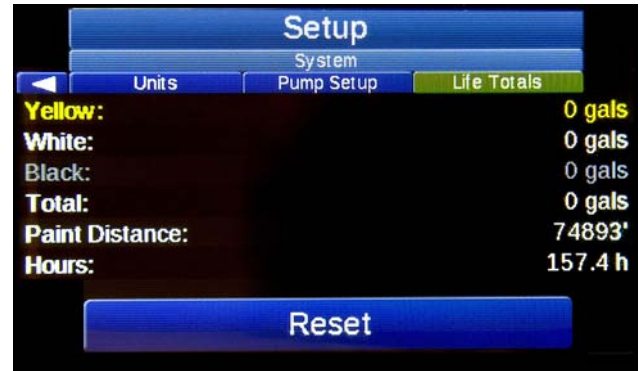
Einheit für Abstand, Volumen und Dicke auf Englische oder Metrische Einheiten einstellen.

Pumpeneinrichtung



Eingeben, welche Farbe für die Einrichtung jeder Pumpe verwendet wird. Das ist für die richtige Datenprotokollierung für die gepumpten Gallonen notwendig.

Lebensdauer Gesamt



Lebensdauer Gesamt zeigt die Gesamtzahl des gespritzten Abstands und der gepumpten Gallonen für jede Farbe. Diese Zahl bleibt auch nach Resets der Zählerkanäle erhalten. Der Hauptzweck der Lebensdauer besteht darin, dem Bediener zu helfen, zu wissen, wann er Pumpen und andere Ausrüstung warten muss.

Die Lebensdauer Gesamt wird oft bei der Wartung oder bei Umbauten zurückgesetzt.

Pistolenfarbe



Farbe für jede Pistole einstellen. Die richtige Farbeinstellung ist wichtig für die Genauigkeit der Mil-Dickenberechnungen, Datenprotokollierung, Berichtsausdrucke und die Spritzbildvorschau auf dem Hauptbildschirm.

HINWEIS: Wenn eine Pistolenfarbe auf „Keine“ gesetzt ist, wird die Spritzpistole deaktiviert und wird nicht ausgelöst, auch wenn sich der Schalter in einer Unterbrochen- oder Durchgezogen-Position befindet. Die Pistolenanzahl in der Spritzbildvorschau verschwindet auf dem Hauptbildschirm, wenn diese deaktiviert ist.

Pistolenbreite



Die Pistolenbreiten auf die tatsächliche Auftragsbreite des Materials auf der Straße einstellen. Das Einstellen der richtigen Pistolenbreiten ist wichtig für die Genauigkeit der Mil-Dicke, Berechnungen, Datenprotokollierung und Berichtsausdrucke.

Farb- und Perlenpistolen-Offsets

Farbpistolen-Offsets



Perlenpistolen-Offsets



Pistolen-Offsets berücksichtigen Abstandsverzögerungen beim Markieren des Spritzbilds. Die Pistolen-Offsets für alle Objekte in der Pistolenlinie einstellen.

Pistolen-Offsets sind der Abstand von der vordersten Pistole zur aktuellen Pistole. Die vorderste Pistole muss auf 0,00' eingestellt werden.

WICHTIG: Zeitfaktoren nicht mit dem Abstand korrigieren. Nur Abstandsfaktoren sollten mit dem Abstand korrigiert werden, da sonst die Aussetz-Timer bei verschiedenen Fahrzeuggeschwindigkeiten nicht so genau in der Lage sind, Farbe und Perlenmaterialien übereinander zu legen.

Farb- und Perlenpistolen-Verzögerungen

Farbpistolen-Verzögerungen



Perlenpistolen-Verzögerungen



Pistolenverzögerungen korrigieren die mechanische Ansprechverzögerung der Pistole. Die meisten Materialapplikatoren haben eine Zeitverzögerung zwischen dem Zeitpunkt, an dem das elektrische Signal vom Aussetz-Timer anliegt, bis zum Zeitpunkt, an dem die Pistole tatsächlich öffnet und Material fließen kann.

Einige Applikatoren brauchen länger zum Ausschalten (Drücken gegen hohen Druck) als zum Einschalten (Drücken mit hohem Druck). Dies könnte zum Beispiel bewirken, dass ein 10,0' Linienmarkierer länger ist, d.h. 10,5' oder 11,0'.

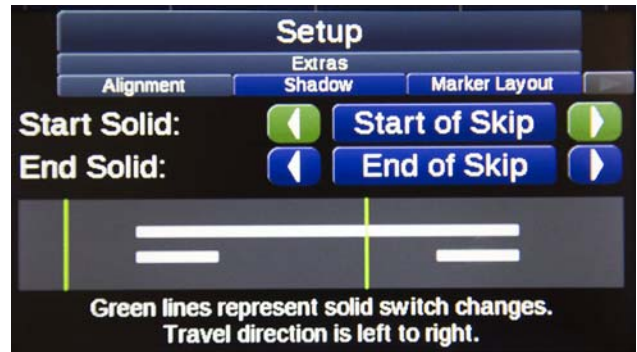
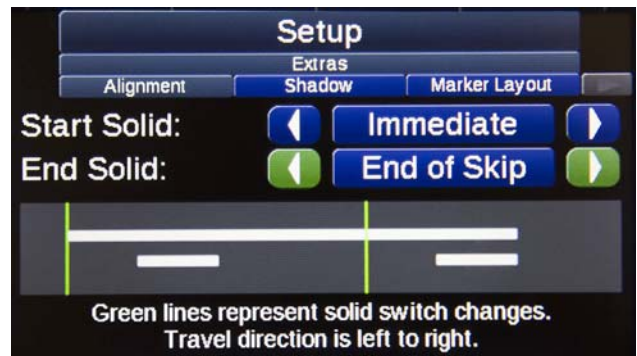
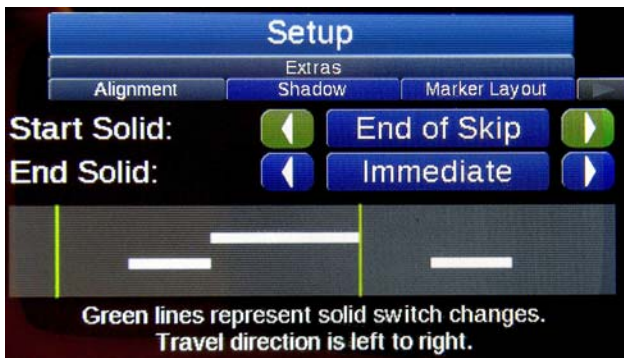
Wenn die Pistolenoffsets bereits richtig eingestellt sind, den Pistolenfaktor anpassen, um die Linienlängen zu korrigieren.

Durchgezogene Linien ausrichten (Ausrichten von durchgezogenen Linien [kein Durchgang] mit unterbrochenen Linien)

In der Registerkarte „Ausrichtung“ kann der Benutzer auswählen, wo die durchgezogenen Linien (Linien „nicht überfahren“) in Bezug zu den unterbrochenen Linien beginnen und enden. Diese Einstellung wird auf der Seite Schnell-Setup aktiviert oder deaktiviert.

HINWEIS: Diese Funktion kann in der Spritzbildvorschau angezeigt werden.

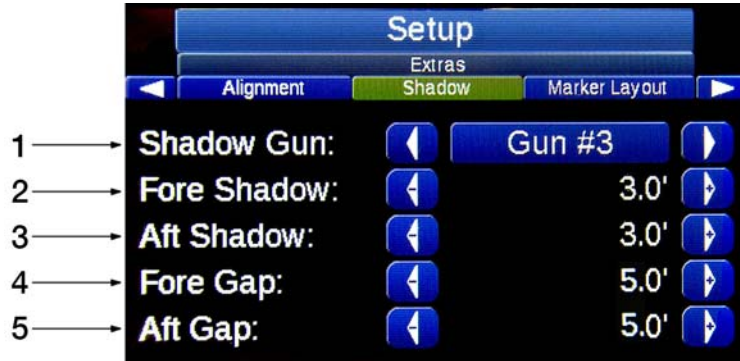
Die erste grüne Linie stellt den Punkt dar, an dem eine durchgezogene Linie aktiviert ist. Die zweite grüne Linie stellt den Punkt dar, an dem eine durchgezogene Linie deaktiviert oder abgeschaltet ist.



Schatten

Der Schatten-Modus kann im Menü „Schnell-Setup“ aktiviert werden.

Im Schatten-Modus wird Farbe vor und/oder nach dem Streifen aufgetragen. Wenn die Schattenpistole im „Unterbrochen“-Modus ist, werden die Schatten-/Nach-Schatten-Längen wie im Setup-Menü eingegeben aufgetragen.



Pos.	Bezeichnung
1	Schattenpistole
2	Vorderer Schatten: Die Länge der Farbe, die vor dem Beginn der Linie aufgetragen werden soll.
3	Hinterer Schatten: Die Länge der Farbe, die nach dem Ende der Linie aufgetragen werden soll.
4	Vorderer Zwischenraum: Der Abstand zwischen vorderem Schatten und Linie.
5	Hinterer Zwischenraum: Der Abstand zwischen hinterem Schatten und Linie.

HINWEIS: Die Schattenpistole ist in einer Linie mit der Pistole für das Unterbrochen-Spritzbild und das richtige Farbpistolen-Offset muss in die Steuerung eingegeben werden.

HINWEIS: Wenn die schwarze Pistole im Durchgezogen-Modus ist, füllt sie die Zwischenräume (d.h. schwarze Farbe wird für die gesamte Lücke zwischen dem Ende der letzten Linie und dem Beginn der nächsten aufgetragen).

Beispiel einer Schattenlinie



Marker-Layout

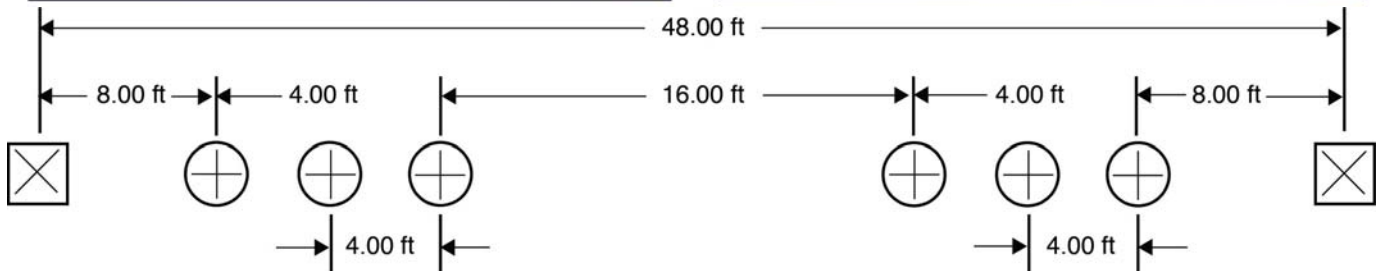
Der Marker-Layout-Modus kann im Menü „Schnell-Setup“ aktiviert werden. Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Parameter des Linienmarkiergeräts auf dem Hauptbildschirm ignoriert und die Marker-Layout-Spritzbilder werden für die Pistolen aktiviert. Der Spritzbildvorschaubereich zeigt die aktuellen Einstellungen für das Marker-Layout für das Spritzbild-Setup an. Eine Spritzpistole wählen und den Schalter in Stellung „Unterbrochen“ stellen.

Die gewünschten Spritzbilder erstellen, indem Sie den Abstand zwischen den Markierungen im Setup-Menü des Marker-Layouts festlegen.



Pos.	Bezeichnung
1	Dreißig verschiedene Punkt-Spritzbilder können gespeichert und auf dem Hauptbildschirm aufgerufen werden.
2	Jedes Punkt-Spritzbild kann bis zu 40 aufeinanderfolgende Messungen haben. Bei Eingabe von null springt der Marker-Layout-Modus in einer Endlosschleife zur nächsten Abmessung. Menüseite 1 und 2 siehe unten.

Beispiel für MarkerLayout-Modus:



Die Punktgröße kann im Midspot-Menü eingestellt werden. Siehe Seite XX.

Midspot

Midspot kann im Bildschirm Schnell-Setup aktiviert oder deaktiviert werden. Die Midspot-Parameter können in der Registerkarte „Midspot-Menü“ unten eingestellt werden. Alle Midspots können in der Spritzbildvorschau angezeigt werden.



Pos.	Bezeichnung
1	Punkteanzahl: Die Anzahl der Punkte, die zwischen den unterbrochenen Linien aufzutragen sind. Diese werden zentriert und haben gleichmäßige Abstände.
2	Punktabstand: Abstand zwischen jedem Punkt.
3	Punktlänge: Einstellung der Länge. Dies steuert die Punktlänge der Midspot- und Marker-Layouts.

Beispiel Midspot:



Zipper

Der Zipper-Modus kann im Menü „Schnell-Setup“ aktiviert werden. Zipper-Spritzbilder müssen in der Registerkarte des Zipper-Menüs eingerichtet werden und können in der Spritzbildvorschau auf dem Hauptmenü-Bildschirm angezeigt werden.



Einstellung eines Zipper-Spritzbilds:

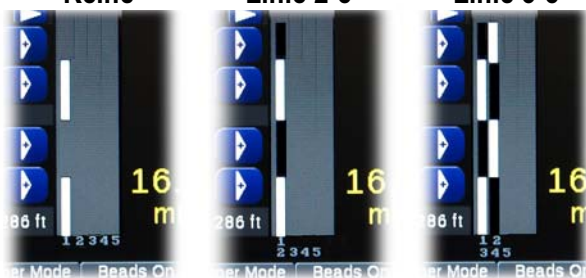
- Pistolenfarben einstellen
- Zweite Reihe einstellen
- Standard oder Zwischenräume füllen einstellen
- Pistolenoffsets einstellen
- Zipper-Modus einstellen
- Spritzbildvorschau prüfen

Zweite Reihe

Zweite Reihe ist, wenn eine oder mehrere Spritzpistolen einen Abstand hinter den anderen Pistolen haben. Siehe Beispiel in der nachfolgenden Tabelle:

Bezeichnung
Zweite Reihe: Keine Stellen Sie sich 5 nebeneinander positionierte Pistolen vor. Da alle 5 Pistolen in einer Reihe sind, gibt es keine zweite Reihe.
Zweite Reihe: Linien 2-5 Pistole 1 ist vorn. Pistolen 2, 3, 4 und 5 sind in einer Reihe, aber in einem Abstand hinter Pistole 1.
Zweite Reihe: Linien 3-5 Pistolen 1 und 2 sind vorn. Pistolen 3, 4 und 5 sind in einer Reihe, aber in einem Abstand hinter Pistole 1 und 2.

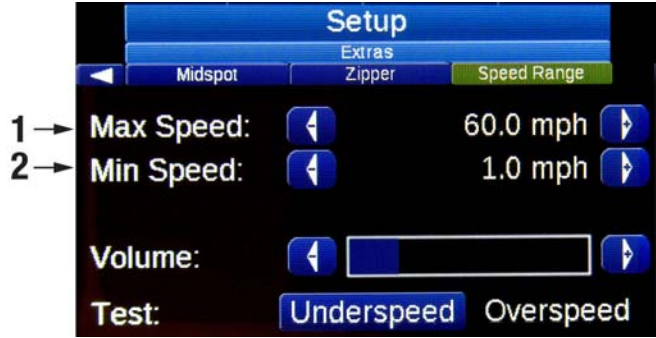
Zweite Reihe: Keine **Zweite Reihe: Linie 2-5** **Zweite Reihe: Linie 3-5**



Die zweite Reihe kann so eingestellt werden, dass sie nur im Zipper-Modus oder in allen Modi auf Seite 2 spritzt.

Drehzahlbereich

Drehzahlalarme werden ausgelöst, wenn der START-Schalter eingeschaltet ist.



Pos.	Bezeichnung
1	Maximale Drehzahl: Wenn die Drehzahl über diesen Wert ansteigt, wird der Überdrehzahlalarm ausgelöst.
2	Minimale Drehzahl: Wenn die Drehzahl unter diesen Wert absinkt, wird der Unterdrehzahlalarm ausgelöst.

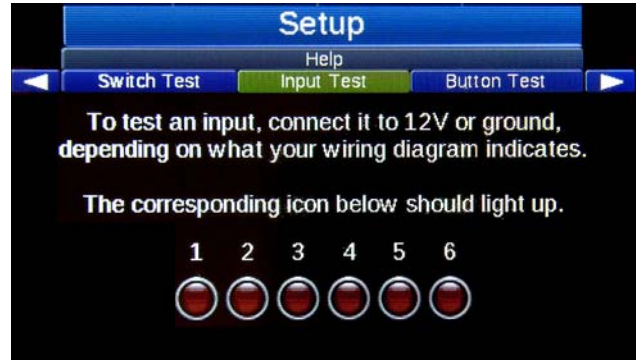
Schaltertest

Die Schalterfunktion, indem Sie die Schalter umlegen und kontrollieren, dass sie sich auf dem Bildschirm bewegen. Wenn sich ein Schalter nicht auf dem Bildschirm bewegt, wird das Signal nicht gesendet. Die Schalttafel muss höchstwahrscheinlich ausgetauscht werden.



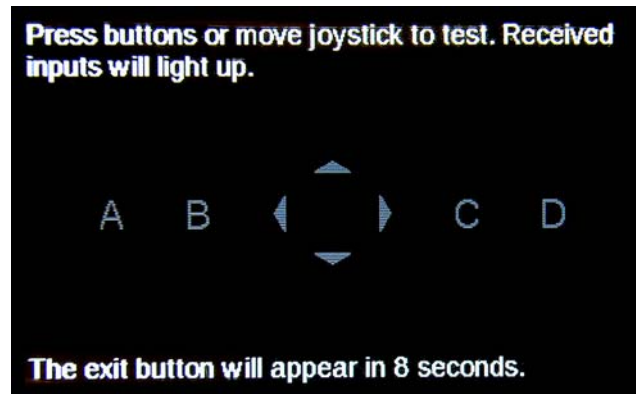
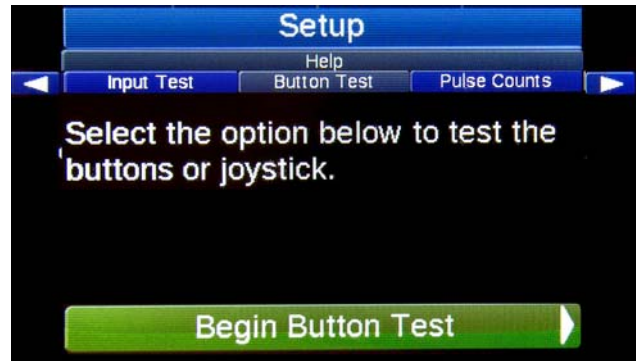
Eingangstest

Eine Eingangsmasse anschließen. Das entsprechende Symbol sollte aufleuchten, um die korrekte Funktion anzuzeigen.



Tastentest

Tasten A, B, C, D und den Joystick-Befehl prüfen. Wenn das entsprechende Symbol auf dem Bildschirm nicht aufleuchtet, müssen eventuell die Tastenplatte oder der Joystick ausgetauscht werden.



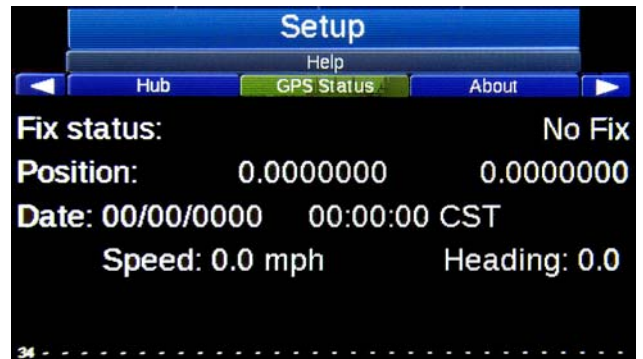
Impulszähler

Abstandszähler und Pumpenzähler können auf diesem Bildschirm auf Funktion überprüft werden. Eine Umdrehung sollte 50 +/-2 Zahnzähler für den Abstandssensor ergeben. Jeder Pumpenzyklus muss 1 Pumpenimpuls für die verschiedenen Pumpen sein.



GPS-Status

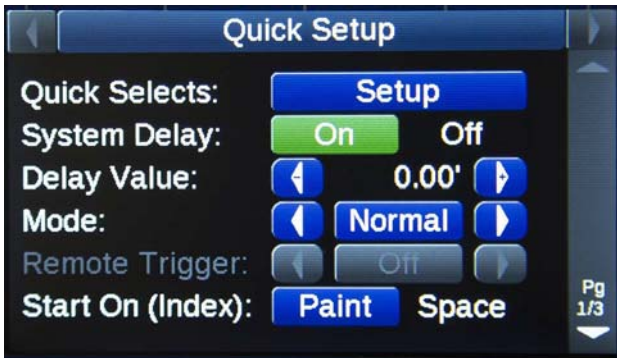
Um sicherzustellen, dass die GPS-Antenne richtig funktioniert



Einrichtung der Systemverzögerung

Das Ein- und Ausschalten der Pistolen bei durchgezogenen oder unterbrochenen Linien kann um einen bestimmten Abstand verzögert werden. Die Ein-Bediener-Systemverzögerung™ wurde entwickelt, um den Markierauftrag zu einer Ein-Personen-Aufgabe zu machen, da es nicht mehr notwendig ist, zu den Pistolen zurückzuschauen, um sie zur richtigen Zeit auszulösen. Wenn die Systemverzögerung eingestellt ist, wird die gesamte Pistolenaktivität über den mechanischen Pointer-Referenzpunkt auf der Straße vor dem Fahrzeug gesteuert.

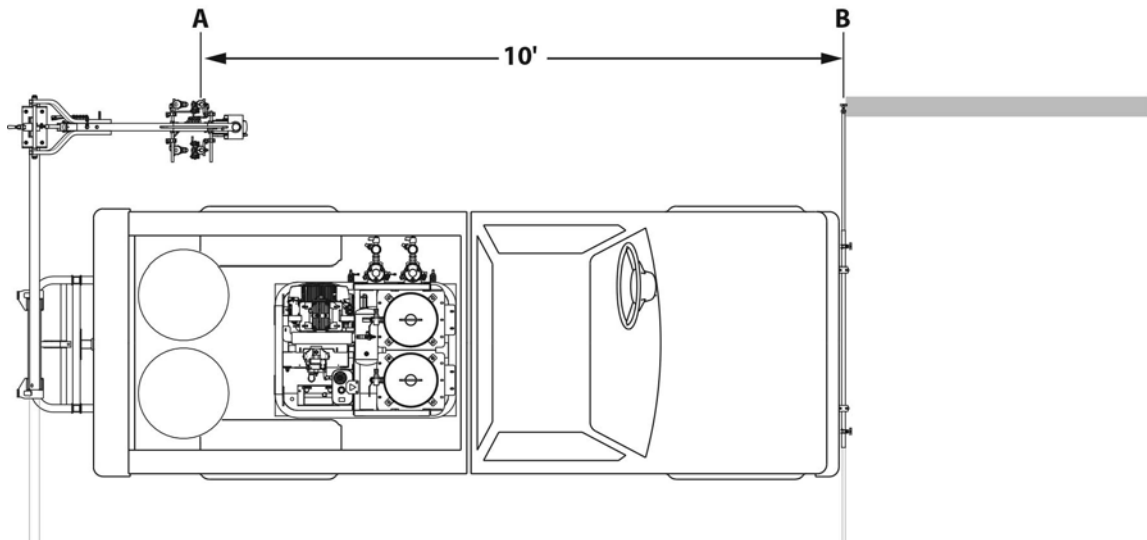
1. Die Systemverzögerung im Schnell-Setup aktivieren.



2. Den mechanischen Pointer mit Beginn der Farblinie (B) anvisieren.
3. Den Verzögerungsabstand vom Beginn der Farblinie bis zur Pistole messen. Von (A) nach (B) messen.
4. Den gemessenen Verzögerungsabstand eingeben.



Wenn die Systemverzögerung eingeschaltet ist, werden alle Pistolenschalter einschließlich HOLD/RESET um den in der Systemverzögerung eingestellten Abstand verzögert.



Fehlerbehebung

Problem	Ursache	Lösung
Steuerung schaltet sich nicht ein.	12 VDC Stromversorgung niedrig oder unterbrochen.	E/A-Kabel anschließen. RoadLazer-Batterie aufladen. Batterieanschlüsse überprüfen.
Pistolen spritzen nicht.	Verschiedene Gründe:	RESET an der Steuerung umschalten. Farbversorgung überprüfen. Die Kugelventile der Farbspritzpistole prüfen. Siehe Betriebsanleitung 306861. RoadLazer- und Motorsicherungen prüfen. Siehe Handbuch 308611 oder 3A1214 und separate Motoranleitung.
Die MPH-Anzeige ist null oder widersprüchliche Ablesung.	Falsche Sensorausrichtung.	Der Sensor muss 0,03 Zoll vom Steuerrad entfernt und zentriert sein.
Glasperlen verpassen beim Einschalten einen Teil eines Streifens.	Farb- und Perlenpistolenverzögerungen sind nicht richtig eingestellt.	Werte der Farb- und Perlenpistolenverzögerungen richtig einstellen.
Glasperlen bleiben länger als die Farbpistolen eingeschaltet; Verschwendung von Perlen.	Perlenabschaltverzögerung zu hoch.	Wert für die Perlenabschaltverzögerung verringern.
Skipline ist länger als der programmierte Istabstand.	Die Pistolenmagnetventile brauchen länger zum Ausschalten als zum Einschalten.	Wert der Farbpistole bei Verzögerung erhöhen.
Pistolen hören nicht auf zu spritzen.	Die Systemverzögerung ist eingeschaltet (ON), während das Fahrzeug angehalten ist. Pistolennadel und Sitz sind verschlissen.	Hauptschalter des Skipline Reglers ausschalten. Austauschen. Siehe Betriebsanleitung 308613.

Informationssystem

Das Informationssystem-Menü bietet ein beschreibendes Warnsystem, das Ihnen hilft, aktuelle Aktivitäten, Warnungen und kritische Fehler zu verstehen, die Aufmerksamkeit verlangen.

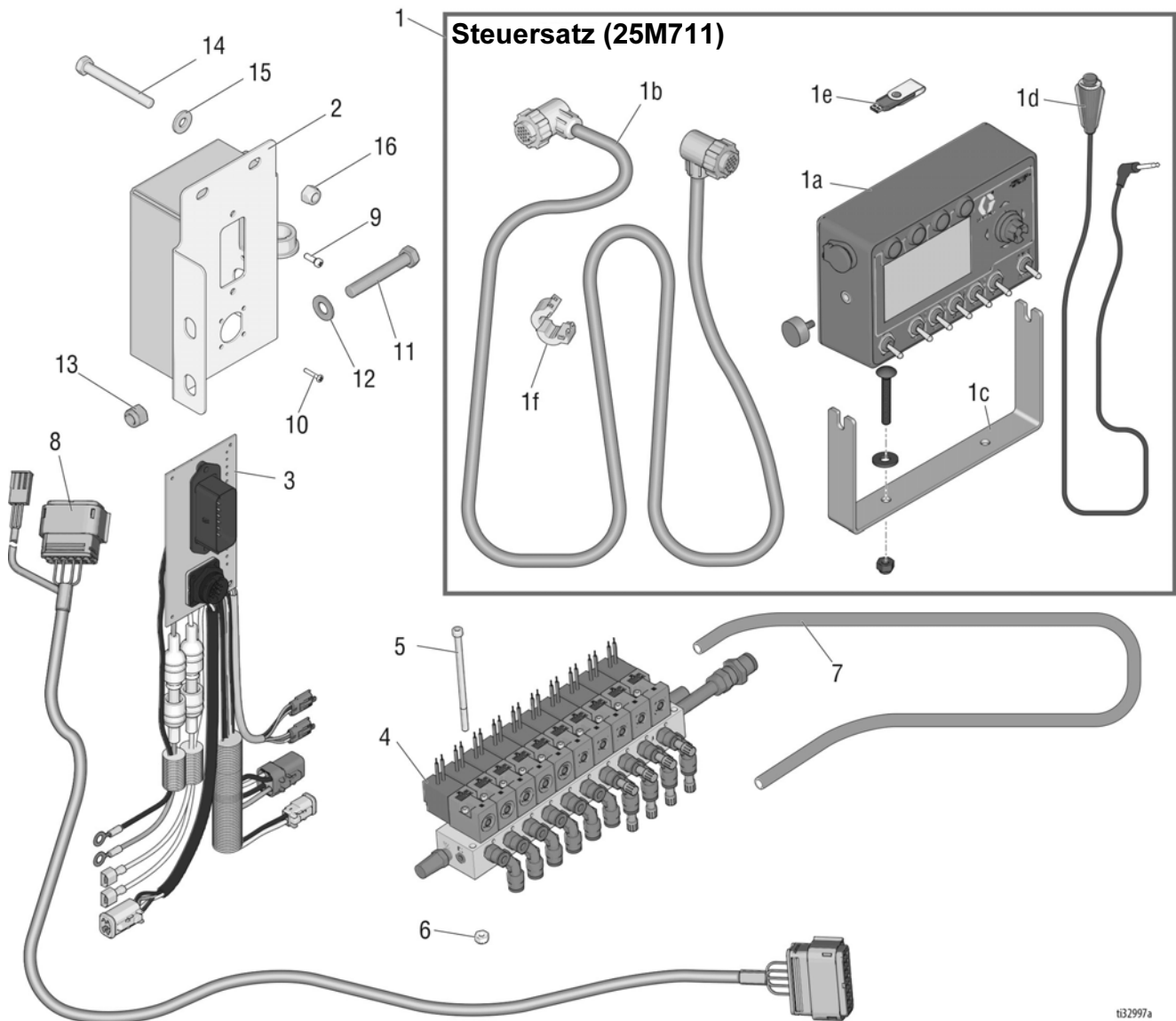
Informationsnachrichten unterstützen den Bediener beim Verstehen bestimmter Verhaltensweisen oder Bedingungen, die beabsichtigt sein können, jedoch aufgrund von Konfigurationseinstellungen verwirrend sein oder als falsches Verhalten interpretiert werden könnten.



Bezeichnung
Alarm löschen: Joystick zur Schaltfläche „Löschen“ in der Nachricht nach unten scrollen. Die meisten Nachrichten werden ausgeblendet, wenn der dazugehörige Fehler nicht mehr erkannt wird.
Akustisches Warnsignal: Jede Nachrichtenstufe (Info, Warnung, Fehler) hat einen besonderen Warnton. Dadurch erkennt der Bediener akustisch, wenn ein Problem vorliegt.
Warn- und Fehlermeldungen werden automatisch ausgeblendet, nachdem das Problem nicht mehr erkannt wurde.
Informationsnachrichten werden für das gleiche Ereignis nicht mehr angezeigt , wenn sie vom Bediener gelöscht werden. Warnungen und kritische Fehlermeldungen werden jedoch zwei Minuten nach dem Löschen durch den Bediener erneut angezeigt, wenn das Problem weiterhin vom System erkannt wird.

Teile

OEM-Satz (25D887) und Steuersatz (25M711)

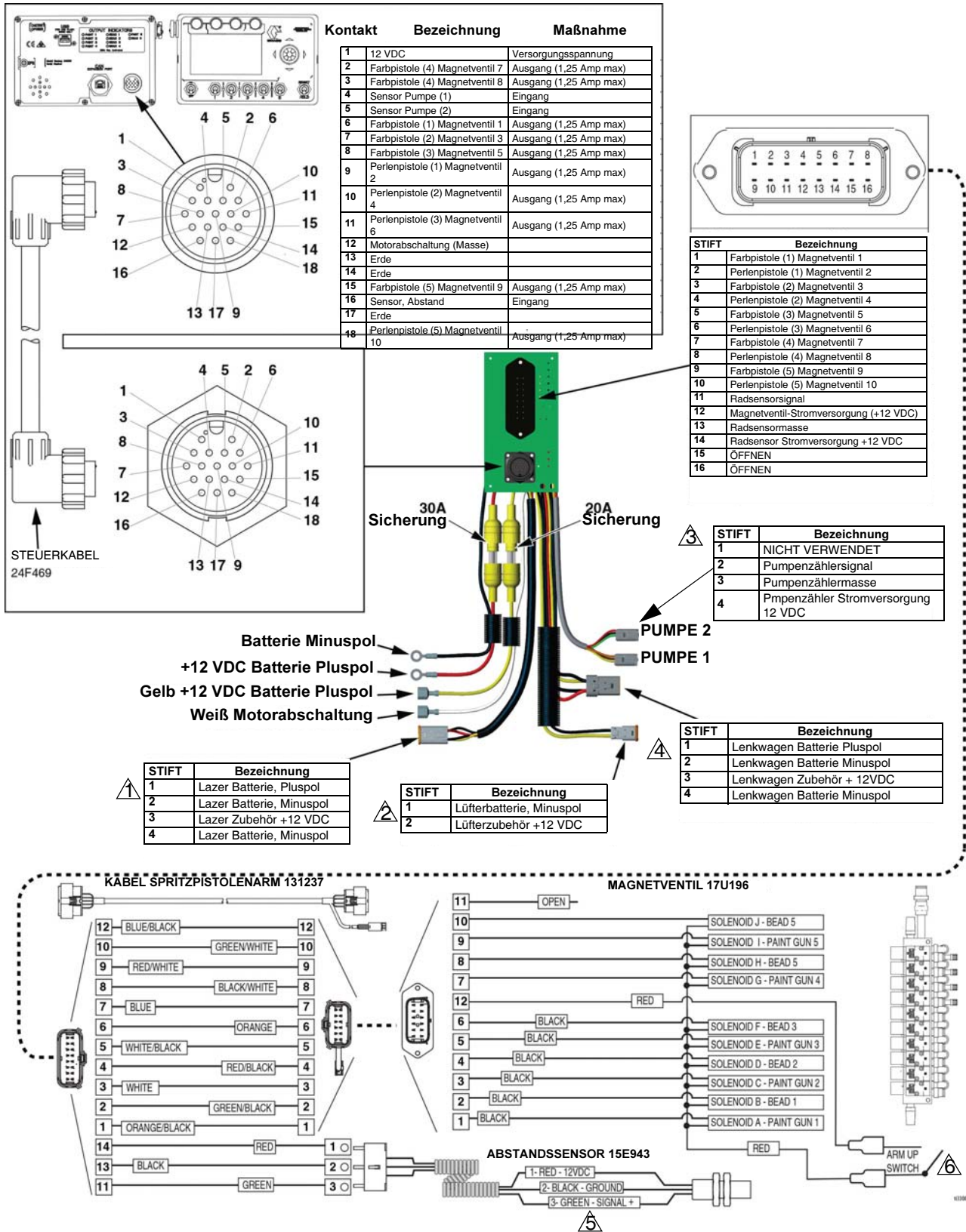


t32997a

Pos.	Teil	Bezeichnung	St.	Pos.	Teil	Bezeichnung	St.
1	25M711	STEUERSATZ, RoadPak/HD	1	6	116969	SICHERUNGSMUTTER, 10-24	2
1a	24S169	STEUERUNG, RoadPak/HD, SkipLine	1	7	16G833	SCHLAUCH, Luft-	1
1b	24F469	KABEL, 18 Steuerung, 30 ft	1	8	131237	KABEL, Magnetventile, 23 ft	1
1c	17V199	HALTERUNG, Steuerung, SkipLine	1	9	120463	SCHRAUBE, Maschinen-; 8-32 x 5"	2
1d	113617	SCHALTER, freistehend	1	10	111714	SCHRAUBE, Maschinen-; #4-40 x 6,25"	4
1e	17L724	USB-Speicherstick; 2.0	1	11	516595	SCHRAUBE, Sechskant-, 3/8-16 x 2,5"	2
1f	17V688	ENTSTÖRER, Ferrit	1	12	100731	UNTERLEGSCHIBE; 3/8"	4
2	17U066	ANSCHLUSSKASTEN, RoadPak/HD	1	13	101566	MUTTER, Konter, 3/8-16	2
3	25M795	STEUERSATZ, RoadPak/HD	1	14	113664	SCHRAUBE, Abdeckung; 5/16"-18 x 2,75"	2
4	17U196	MAGNETVENTIL, LUFT, 10 Stellungen	1	15	100527	UNTERLEGSCHIBE; 5/16"	4
5	124983	KOPFSCHRAUBE, 10-24 x 3,75"	2	16	111040	MUTTER, Konter, 5/16-18	2

Schaltplan

Diagramm - OEM-Komponenten Steuerkabel-Diagramm für RoadPak-System



Installation des OEM

Zusätzliches Zubehör und elektrische Optionen

- ① Einschub für LazerGuide 3000 Long-Line Laser PN 17U930
- ② Einschub für optionalen Kühllüfter oder Verwendung für anderes, nicht von Graco geliefertes Zubehör
- ③ Einschub für Pumpenzähler Teile-Nr.16J511
- ④ Einschub für lenkbaren Wagen Teile-Nr.25M712 (Verwendung nur mit RoadPak Spritzpistolenarmen)
Verwendung in Verbindung mit Rücksitz-Satz Teile-Nr. 25M716
- ⑤ Einschub für Abstandssensor Teile-Nr. 15E943 oder Sensorsatz 287968
- ⑥ Schalter „Arm nach oben“
 - Option 1: Bypass durch Zusammenspleißen von Drähten
 - Option 2: Schalter Teile-Nr. 116833 kaufen und Schalter zum Aktivieren montieren, wenn der Pistolenwagenverstaute ist, um eine vorzeitige Betätigung der Spritzpistole während des Transports zu verhindern

Technische Spezifikationen

Skipline-Controller		
	USA	Metrisch
Elektrische Anforderungen		
Regler		12Vdc
Sendereingang		12Vdc
Erde		Minuspol
Pistolenausgangsschalter zu Masse		2A max
Verpolung und rauschende Funken		Geschützt
Betriebsdrehzahlbereich		
	Bis zu 20 MPH	Bis zu 32 KMH
Betriebstemperatur		
	32 - 130° F	0 - 54° C
Lagertemperatur		
	10 - 160° F	-12 - 71° C
Gewicht		
	3 lbs.	1,4 kg
Abmessungen		
	7,25 Zoll x 4,50 Zoll x 2,25 Zoll	184 mm x 114 mm x 57 mm

Graco Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Fahrlässigkeit, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Originalteile von Graco sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der angegebene Schaden bestätigt, so wird jedes schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Verarbeitungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport enthalten kann.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEDLICHEN ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

Graco's einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Verletzung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum anzuzeigen.

GRACO GIBT KEINERLEI GARANTIEN – WEDER EXPLIZIT NOCH IMPLIZIT – IM HINBLICK AUF DIE MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK DER ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN AB, DIE VON GRACO VERKAUFT, NICHT ABER VON GRACO HERGESTELLT WERDEN. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruchs, einer Fahrlässigkeit von Graco oder Sonstigem.

Informationen über Graco

Die neuesten Informationen zu Graco Produkten finden Sie auf www.graco.com.

Für Informationen zu Patenten siehe www.graco.com/patents.

FÜR BESTELLUNGEN wenden Sie sich bitte an Ihren Graco-Vertragshändler oder rufen Sie Graco unter 1-800-690-2894 (USA) an, um sich über einen Händler in Ihrer Nähe zu informieren.

Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 3A5387

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis
Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

GRACO INC. UND TOCHTERNUNTERNEHMEN • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • USA
Copyright 2017, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com
Ausgabe A, April 2018