

# Програмируем контролер Skipline за системите за полагане на пътна маркировка RoadLazer™ RoadPak™

3A5952A

BG

*За полагане на светлоотразителни материали на пътната маркировка.  
Единствено за професионална употреба.*

**Модел 24S169 - Само контролер**

**Модел 24M711 - Контролер, кабел, дистанционен превключвател и скоба**

**Модел 25D887 - OEM (оригинално оборудване на производителя) -**

**Управление и електрически компоненти**



## Важни инструкции за безопасност

Прочетете всички предупреждения и инструкции в това ръководство, съответните ръководства и тези върху оборудването. Запознайте се с органите за управление и правилната употреба на оборудването. Запазете тези инструкции.



# Съдържание

<b>Съдържание</b> .....	<b>2</b>	<b>Меню Настройка</b> .....	<b>14</b>
<b>Предупреждения</b> .....	<b>3</b>	Настройка/Система/Обща настройка .....	15
<b>Идентификация на компонентите и функциите им</b> 4		Настройка/Система/ Калибрирания .....	16
Предна страна на контролера .....	4	Мерни единици .....	18
<b>Идентификация на компонентите и функциите им</b> 5		Настройка на помпата .....	18
Задна страна на пулта за управление .....	5	Общи отчети .....	18
<b>Монтаж</b> .....	<b>6</b>	Цвят за пистолета .....	19
Монтиране на програмируем блок за управление		Широчина на „факела“ на пистолета .....	19
Skipline .....	6	Измествания на пистолетите за боя и за	
Свържете кабела за управление .....	6	светлоотразителни перли, страница .....	20
<b>Преглед на навигацията</b> .....	<b>7</b>	Забавяния на пистолетите за боя и за	
<b>Основно меню</b> .....	<b>8</b>	светлоотразителни перли .....	20
<b>Дистанционен спусък</b> .....	<b>9</b>	Изравняване на непрекъснати линии (Изравняване	
<b>Меню Бърза настройка</b> .....	<b>10</b>	на непрекъснати [през които не се преминава]	
Меню - страница 1/3 .....	10	линии с прекъснати линии) .....	21
Меню - страница 2/3 .....	10	Засенчващ (режим) .....	22
<b>Меню Бърза настройка (продължение)</b> .....	<b>11</b>	Маркировъчен (режим) .....	23
Меню страница 3/3 (САМО за 2 броя стандартни		Междинно петно .....	24
пистолета) .....	11	Режим Начупена линия .....	25
<b>Меню Брояч на канали</b> .....	<b>12</b>	Обхват на скоростите .....	26
Пистолети .....	12	Тест на превключватели .....	26
Пробег .....	12	Тест на входове .....	26
Рисунък .....	12	Тест на бутони .....	26
Помпи .....	13	Брой на единични импулси .....	27
Общи отчети .....	13	Състояние на GPS-а .....	27
Опции .....	13	<b>Настройка Забавяне на системата</b> .....	<b>28</b>
		<b>Откриване и отстраняване на неизправности</b> ....	<b>29</b>
		<b>Информационна система</b> .....	<b>30</b>
		<b>Части</b> .....	<b>31</b>
		Комплект OEM (оригинално оборудване на	
		производителя) (25D887) и комплект Блок за	
		управление (25M711) .....	31
		<b>Схема на електрическите съединения</b> .....	<b>32</b>
		Схеми - OEM (оригинално оборудване на	
		производителя) - компоненти .....	32
		<b>OEM (оригинално оборудване на производителя) -</b>	
		<b>инсталация</b> .....	<b>33</b>
		Допълнителни принадлежности и електрически	
		опции .....	33
		<b>Технически спецификации</b> .....	<b>34</b>
		<b>Стандартна гаранция на Graco</b> .....	<b>35</b>
		<b>Информация за Graco</b> .....	<b>36</b>

# Предупреждения

Следните предупреждения се отнасят за настройката, използването, заземяването, поддръжката и ремонта на това оборудване. Удивителният знак означава общо предупреждение, а символите за опасност се отнасят за специфичните за дадена процедура рискове. Когато тези символи се появят в текста на настоящото ръководство или върху етикетите с предупреждения, направете повторна справка с тези Предупреждения. Символите и предупрежденията за опасност, специфични за даден продукт, които не са разгледани в този раздел, може да се появят в това ръководство, където са приложими.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



### ОПАСНОСТ ОТ НЕПРАВИЛНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

#### Неправилна употреба може да причини смърт или сериозно нараняване.

- Не работете с оборудването, когато сте изморени или сте под влияние на медикаменти или алкохол.
- Не надвишавайте максималното работно налягане или номиналната температура на компонента от системата с най-ниски параметри. Направете справка в **Технически данни** във всички ръководства за оборудването.
- Използвайте флуиди и разтворители, които са съвместими с мокрещите се части на оборудването. Направете справка в **Технически данни** във всички ръководства за оборудването. Прочетете предупрежденията на производителя на флуида и разтворителя. За повече информация относно използвания материал, изисквайте информационния лист за безопасност на материала (SDS) от дистрибутора или търговеца на дребно.
- Не напускате работната зона, когато оборудването е включено или е под налягане.
- Изключете цялото оборудване и извършете **процедурата за освобождаване на налягането**, когато оборудването не се използва.
- Проверявайте оборудването всекидневно. Незабавно поправете или сменяйте износените или повредени части само с оригинални резервни части на производителя.
- Не променяйте и не видоизменяйте оборудването. Промени или модификации могат да анулират одобрението на съответната агенция и да създадат рискове за безопасността.
- Уверете се, че цялото оборудване е приспособено и одобрено за средата, в която го използвате.
- Използвайте оборудването само по предназначение. За повече информация се обърнете към вашия дистрибутор.
- Прокарвайте маркучите и кабелите далече от местата, в които има движение, далече от остри ръбове, движещи се части и горещи повърхности.
- Не усуквайте маркучите, не ги огъвайте прекомерно и не ги използвайте, за да теглите оборудването.
- Дръжте децата и животните далече от работната площадка.
- Спазвайте всички действащи разпоредби за безопасност.

# Идентификация на компонентите и функциите им

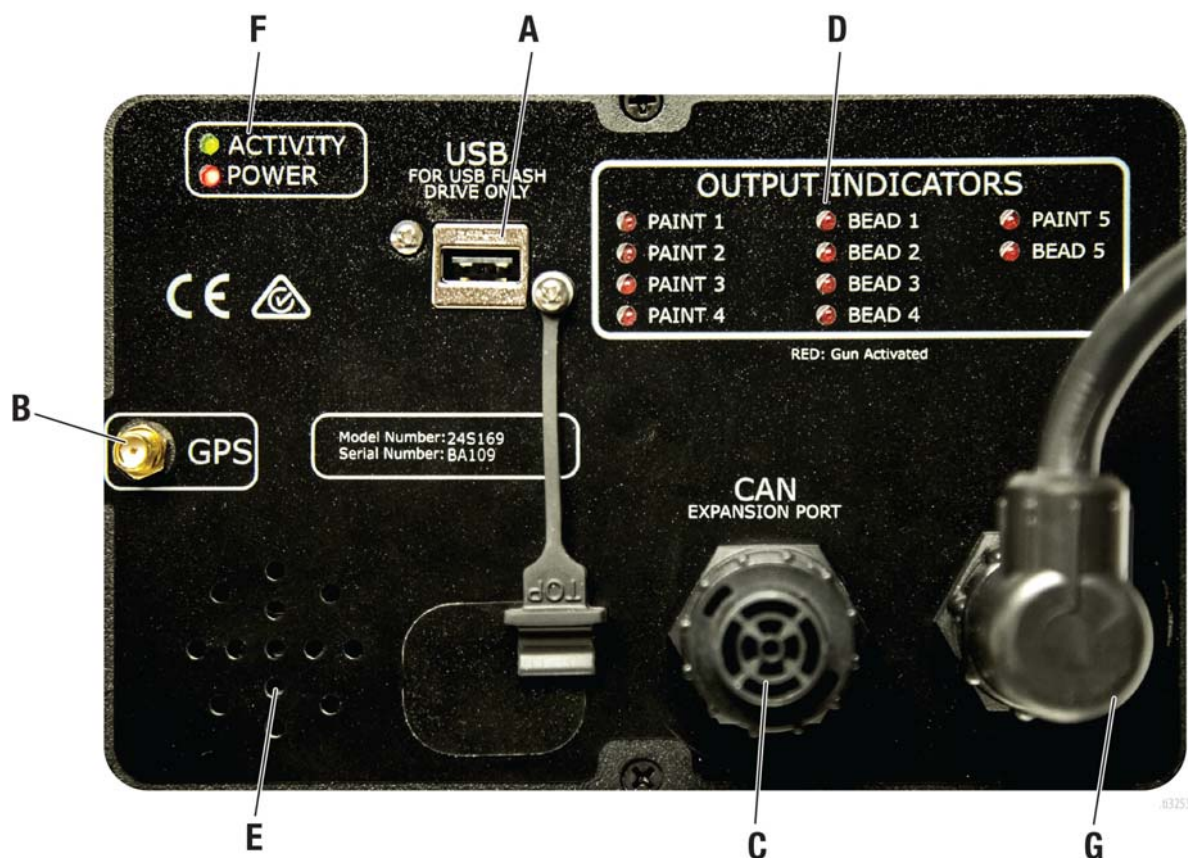
## Предна страна на контролера



	Превключвател / Индикатор	Обяснение
A - D	Програмируеми бутони за Бързо избиране	Предоставят меню със специфични команди за извеждане върху течнокристалния екран. Вижте стр. 7.
E	Превключвател за ON/OFF (Вкл./Изкл.) на захранването	ON (Вкл.) включва акумулаторна батерия за захранване с DC (постоянен ток) към таблото за управление Skipline. OFF (Изкл.) изключва захранването от таблото за управление и дава на маса свещта на двигателя. Двигателят не може да се пусне, когато този превключвател е на позиция OFF (Изкл.). <b>ЗАБЕЛЕЖКА:</b> Този превключвател се използва, също така, и за аварийно изключване на цялата система.
F	Превключватели на пистолетите за полагане на боя 1, 2, 3, 4 и 5	Включват/изключват пистолетите за полагане на боя 1, 2, 3, 4 и 5. Нагоре: Прекъснатата линия. В центъра: Изключен. Надолу: Непрекъснатата линия.
G	Превключвател за RESET/HOLD (Нулиране / Задържане)	HOLD (Задържане): Изключва пистолетите за полагане на боя 1, 2, 3, 4 и 5 и нулира вътрешния брояч на циклите. RESET (Нулиране): Нулира вътрешния брояч на циклите, но не влияе на дейността за полагане на непрекъснатата линия. Ако превключвателят е задържан в позиция RESET (Нулиране), нов цикъл няма да започне, докато превключвателят не бъде освободен.
J	Джойстик	Използва се, за да се придвижвате между менютата, да настройвате стойности и да възстановявате стойности в изходно положение.
K	Дистанционен спусък	Позволява потребителят да работи с пистолетите в ръчен, автоматичен или полуавтоматичен режим.

# Идентификация на компонентите и функциите им

## Задна страна на пулта за управление



	Превключвател / Индикатор	Обяснение
A	Порт за USB-памет	Използва се за изтегляне на данни и актуализиране на софтуера.
B	Съединител за GPS	Дава възможност за записване на GPS-координати с изтегляне на данни.
C	Порт за разширяване на локална мрежа от контролери (CAN-мрежа)	Позволява да се свързват допълнителни устройства към контролера SkipLine, например печатащо устройство.
D	Изходни индикатори	Ако някой от светодиодите светне, съответният пистолет за полагане на боя или на светлоотражателно покритие е активиран.
E	Високоговорител	Предоставя звук за сигнализиране относно скоростта на придвижване или за предупреждения.
F	Индикатор за работна операция/захранване	Светодиодите показват функционирането на управлението.
G	Порт за вход/изход	Кабелът за управление се свързва тук към системата за полагане на пътна маркировка. Също така, кабелът подава 12 VDC от системата за полагане на пътна маркировка. Вижте стр. XX.

## Монтаж

### Монтиране на програмируем блок за управление Skipline

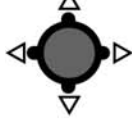
Монтирайте контролера Skipline, където е лесно видим и няма да смущава погледа ви към пътя. Да погледнете в контролера не отнема повече време, отколкото да погледнете в огледалото за обратно виждане.

Разположете управлението на позиция, която е удобна и лесна за използване. Ако вие решите да монтирате управлението, монтирайте широката 0,50" (13 mm) монтажна скоба на стабилно място.

### Свържете кабела за управление

Почистете всички съединения от мръсотия, леярски мустаци и влага, преди да ги свържете към системата.

# Преглед на навигацията



- Двойсвятъкът води потребителя между четирите менюта от най-високо ниво и надолу във всеки екран, за да регулира стойности или настройки.
- Мястото на курсора е осветено винаги в зелен цвят.
- За да се придвижвате между четирите менюта от най-високо ниво, курсорът трябва да бъде на върха на дисплея.
- Когато сте в дадено меню, натиснете и задръжте джойстиката в горната позиция, за да поставите курсора на върха на менюто.

<h3>ОСНОВНО МЕНЮ</h3>	<p><b>Вижте на страница 8</b></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 &amp; Space Values</p> <p>Global Bead Adjustment</p> <p>Odometer</p> <p>Distance Measurement</p>
<h3>БЪРЗА НАСТРОЙКА</h3>	<p><b>Вижте на страница 9</b></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>
<h3>БРОЯЧ НА КАНАЛИ</h3>	<p><b>Вижте на страница 11</b></p> <p>Gun Counters</p> <p>Gun Trip Counters</p> <p>Pattern Counters</p> <p>Pump Gallon Counters</p> <p>Total Solid &amp; Skip Line</p> <p>Options: Save/Clear/Print</p>
<h3>НАСТРОЙКА</h3>	<p><b>Вижте на страница 13</b></p> <p>System:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• General: Language, Adv/Retard, Space/Cycle</li> <li>• Calibration: Distance/Pump</li> <li>• Units: English/Metric</li> <li>• Pump Setup: Yellow/White</li> <li>• Life Totals</li> </ul> <p>Gun Setup:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Color &amp; Width</li> <li>• Paint &amp; Bead Gun Offsets</li> <li>• Paint &amp; Bead Gun Delays</li> </ul> <p>Extras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alignment</li> <li>• Shadow</li> <li>• Marker Layout</li> <li>• Midspot</li> <li>• Zipper</li> <li>• Speed Range</li> </ul> <p>Help:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch Test</li> <li>• Input test</li> <li>• Button Test</li> <li>• Pulse Count</li> <li>• GPS Status</li> </ul> <p>ti3244a</p>






## ОСНОВНО МЕНЮ

Основното меню е първия екран от високо ниво, който предоставя бърз достъп до най-важните ежедневни

параметри за работа. Основно меню е препоръчвания екран за използване по време на маркировъчни работи.

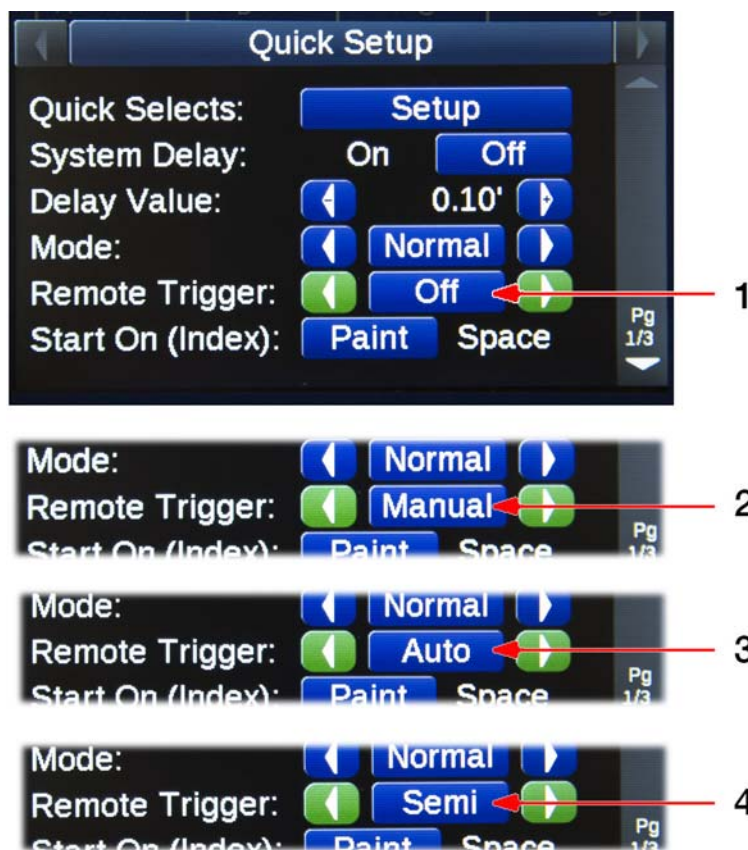


Позиция №	Описание
1	<b>Бързо избираеми А, В, С, D:</b> Четири програмируеми „фаворити“, които са лесно достъпни от основното меню. Която и да е опция от менюто Бърза настройка може да се програмира чрез бутон Бързо избирание. Вижте стр. 9.
2	<b>Предварително настроени рисунъци:</b> Ако са избрани като опция Бързо избирание, 8 различни стойности Боядисване/Интервал може да се програмират като предварително настроени рисунъци. Тази функция работи както предварително избраните станции на радиото в колата ви. За да настроите предварително избрана стойност, въведете желаните стойности за Боядисване и Интервал и после натиснете и задръжте бутона за бързо избирание, за да я запазите. За да изберете пръскане на предварително избран рисунък, придвижете се към избрания рисунък и натиснете бутона. Стойностите Боядисване/Интервал ще се попълнят с предварително избраните стойности.
3	<b>Фини настройки за светлоотразителни перли:</b> Fino регулиране на пистолетите за светлоотразителни перли за включване и изключване гарантира боядисана напълно наситена с перли линия при избягване на преразход от перли и небоядисани зони.
4	<b>Скоростомер:</b> Измерва и извежда на екрана скоростта на транспортното средство.
5	<b>Изразходван материал при нанасяне:</b> Извежда наслагването в милове. Факелът на пистолета трябва да бъде въведен за правилно изчисление.
6	<b>Преглед на рисунъка:</b> Предоставя преглед на текущия рисунък, който ще бъде излъчен от пистолетите, на основата на настройките, които потребителят е въвел.
7	<b>Преглед на настройката на пистолета:</b> За някои рисунъци на начупена линия и на засенчване пистолетите за боя ще бъдат един до друг в една редица. Това може да бъде въведено в контролера и изведено на екрана на указателя на пистолета в прегледа на рисунъка. Когато даден пистолет работи, номерът на пистолета свети в бяло, когато не работи остава сив.

Позиция №	Описание
8	<b>Разстояние:</b> Показва изминатото разстояние от момента, в който Пусковият превключвател е поставен на позиция ON (Вкл.). То се нулира всеки път, когато ключът е превключен на позиция ON (Вкл.). <b>Километражен брояч:</b> Показва общото изминато разстояние с контактен ключ, независимо от позициите за включване на пистолет, от момента на последното изчистване на каналния брояч.
9	 <b>Пусков превключвател на позиция ON (Вкл.):</b> Пусковият превключвател е включен. Пистолетите за непрекъсната линия може да бъдат включени, но пистолетите за прекъсната линия са изключени.  <b>Надзор-прекъсната линия:</b> Пусковият превключвател е включен, а пистолетите за боя са в прекъснатата част на рисунъка (вместо в частта с междина).  <b>GPS:</b> Иконата GPS посочва състоянието на GPS-а. Лентите за анимиран сигнал посочват, че GPS-а търси включване към спътника. Отсъствието на ленти посочва неуспех да се свърже (проверете антената).  <b>Свързана USB флеш-памет:</b> Една USB флеш-памет е свързана към таймера за прекъсната линия. Обикновено USB флеш-паметите не трябва да се оставят свързани след като процеса по експортиране на брояча на каналите.  <b>Грешка относно USB флеш-памет:</b> Свързана е USB флеш-памет, но или няма памет, или не е съвместима.



# Дистанционен спусък

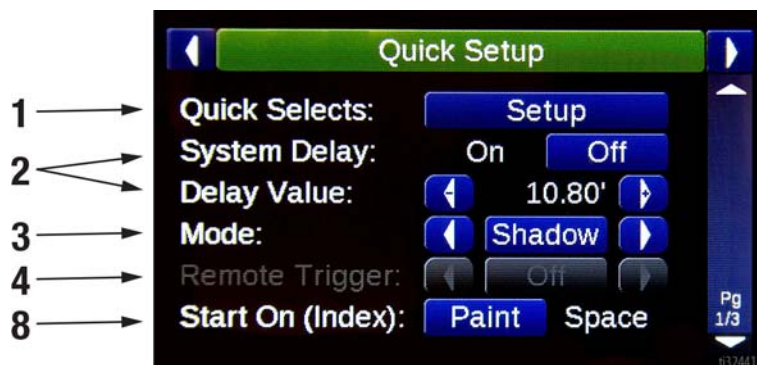


Позиция №	Описание
1	<b>OFF (Изкл.):</b> Дистанционният спусък се пренебрегва и управлението работи, все едно, че го няма.
2	<b>Manual (Ръчен):</b> Потребителят трябва да придвижи Пусковия превключвател на позиция ON (Вкл.), а след това да натисне и задържи непрекъснато дистанционния спусък, за да активира някой от пистолетите, които са регулирани за полагане на непрекъснатата или прекъснатата линия. Когато потребителят освободи дистанционния спусък, пистолетите ще спрат да пръскат. Когато не пръскате, завъртете Пусковия превключвател на позиция OFF (Изкл.), за да предотвратите неволни натискания на бутони, активиращи пистолетите.
3	<b>Automatic (Автоматичен):</b> Потребителят трябва да придвижи Пусковия превключвател на позиция ON (Вкл.), а след това да натисне и освободи дистанционния спусък, за да активира някой от пистолетите, които са регулирани за полагане на непрекъснатата или прекъснатата линия. Тези пистолети ще продължат да пръскат, докато потребителят не натисне отново дистанционния спусък. Когато не пръскате, завъртете Пусковия превключвател на позиция OFF (Изкл.), за да предотвратите неволни натискания на бутони, активиращи пистолетите.
4	<b>Semi-Automatic (Полуавтоматичен):</b> Потребителят трябва да придвижи Пусковия превключвател на позиция ON (Вкл.). Ако пистолетът е настроен за полагане на прекъснатата линия, единична прекъснатата линия се полага, щом е натиснат дистанционния спусък. Ако пистолетите са настроени само за полагане на непрекъснатата линия, едно натискане на дистанционния спусък ги включва, а следващото му натискане ги изключва. Може да се пръска непрекъснатата линия, а след това превключвателят на пистолета да се превключи на прекъснатата линия. Дистанционният спусък започва полагане на прекъснатата линия винаги щом бъде натиснат, докато все още се пръска непрекъснатата линия. Пистолетите може да бъдат изключени чрез придвижване на Пусковия превключвател на позиция OFF (Изкл.).

# Меню Бърза настройка

## Меню - страница 1/3

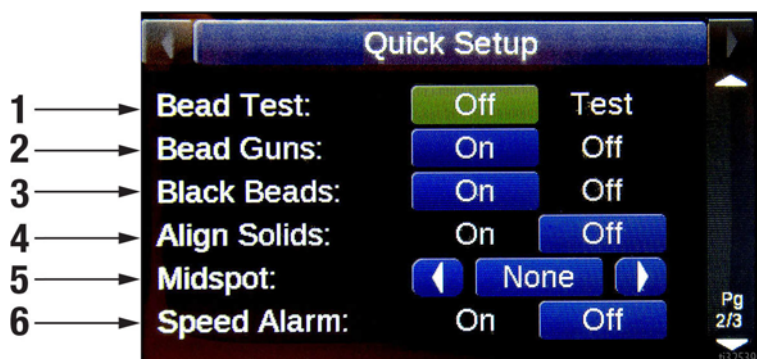
Менюто Бърза настройка предоставя бърз достъп, за да включат или изключат характеристики, които може да се използват по време на ежедневната работа. Има 3 страници за менюто Бърза настройка.



Позиция №	Описание
1	<b>Настройка Бързи избирания:</b> Въведете менюто за настройка, за да изберете четирите опции, които желаете да бъдат избирани чрез бутоните A, B, C и D на основния екран.
2	<b>Забавяне на системата:</b> Забавя пускането и спирането на пистолетите и при полагане на непрекъсната линия и при полагане на прекъсната линия чрез специфичното разстояние, зададено в „Delay Value“ (Стойност на забавянето). Позволява работа с един оператор чрез елиминиране на нуждата да се гледа назад към пистолета, за да се пусне в точния момент. Вижте страница 28.
3	<b>Режими:</b> Определят как ще работи таймера за прекъснатата линия: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Нормален (режим):</b> Нормална настройка на времето за полагане на прекъснатата линия.</li> <li><b>Тестов (режим):</b> Пистолетите започват незабавно. Този режим позволява операторите да тестват пистолетите, независимо от всички отклонения или различни настройки.</li> </ul>

Позиция №	Описание
3	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Засенчващ (режим):</b> Засенчващи рисунъци са включени и могат да бъдат пръскани съгласно избраната конфигурация в менюто Настройка/Екстри/Засенчващ (режим).</li> <li><b>Маркировъчен (режим):</b> Маркировъчни рисунъци са включени и могат да бъдат пръскани съгласно избраната конфигурация в менюто Настройка/Екстри/Маркировъчен (режим).</li> <li><b>Начупена линия (режим)</b> Рисунъци на начупена линия са включени и могат да бъдат пръскани съгласно избраната конфигурация в менюто Настройка/Екстри/Маркировъчен (режим).</li> </ul>
4	<b>Дистанционен спусък:</b> Определя как дистанционният спусък ще работи с блока за управление. Off (Изкл.)/Manual (Ръчен)/Auto (Автоматичен)/Semi Auto (Полуавтоматичен). Вижте страница 29.
5	<b>Начало (Указател):</b> Избира дали прекъснатата линия да започва първо с боя или първо с празен интервал.

## Меню - страница 2/3



Позиция №	Описание
1	<b>Тест за пръскане на светлоотразителни перли:</b> Натиснете и задръжте джойстика вдясно, за да изпитате правилния поток на всеки от пистолетите за перли, който не е настроен на позиция OFF (Изкл.).
2	<b>Пистолети за светлоотразителни перли:</b> Опция да разполагате с активирани пистолети за перли, когато са активирани пистолетите за боя.
3	<b>Черни перли:</b> Опция да разполагане с активирани или деактивирани пистолети за перли, когато е настроен черен цвят на пистолетите за боя.
4	<b>Центриране на непрекъснатите линии:</b> Настройки за центриране на пистолет за непрекъснатата линия спрямо прекъснатата линия може да се включват или изключват чрез конфигурацията в меню Настройки/Екстри/Центриране.

Позиция №	Описание
5	<b>Междинно петно:</b> Изберете, за да разполагате с междинно петно или петна във всяка неравномерна прекъснатата линия, дори при една или две прекъснати линии. Броят на междинните петна или дължината на междинното петно се настройва в менюто Настройки/Екстри/Междинно петно.
6	<b>Предупредителен сигнал за скорост:</b> Включва или изключва предупредителния сигнал за скорост. Конфигурацията на предупредителния сигнал за скорост се настройва в менюто Настройки/Екстри/Обхват на скоростите.

## Меню Бърза настройка (продължение)

### Меню страница 3/3 (САМО за 2 броя стандартни пистолета)



1 →  
2 →



Позиция №	Описание
1	Изберете цвета, така че точността на брояча на помпата да съвпада с екрана за преглед.
2	Също, както по-горе, ако вторият пистолет е регулиран на два цвята.

Пистолет № 1 и пистолет № 2 съответстват само на превключватели на пистолети за полагане на боя 1 и 2.

## Меню Брояч на канали

Менюто Брояч на канали предоставя достъп до броячите на използваемостта на разстоянието и обема. Изчистването на брояча на каналите е нормално в началото на нова работна задача.



Използвайте джойстика, за да получите достъп до следните страници на Брояч на канали: Пистолети, Пробег, Рисунок, Помпи, Общи отчети и Опции.

### Пистолети

	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'

Броячът на канали за пистолетите позволява на потребителя да записва отделно промените в широчината и/или цвета за всеки пистолет, предоставяйки усъвършенствани записи и проследяване на работната задача. Броячът на канали се попълва динамично след задаване на разстоянието, свързано с пистолета. Пистолети, които не са били използвани, няма да се появят на екрана.

### Пробег

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

Броячът на канали за пробег действа като одометър за ежедневен пробег на транспортните средства. Вие можете да изчистите отделно всеки брояч на канали за пробег, но нормалните броячи за пистолетите остават в изправно състояние, съхранявайки вашите маркирани квадратури и изразходвани материали за нанасяне. Тази характеристика (функция) може да бъде полезна за проследяване на подраздел от работната задача.

### Рисунок

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.

Каналът Рисунок в менюто Брояч на каналите проследява различните рисунъци, които се пръскат само чрез превключвател на пистолет 1 и превключвател на пистолет 2. Тази характеристика (функция) може да бъде полезна за участници в договор, които калкулират работните задачи чрез дължината на рисунъка.

## Помпи



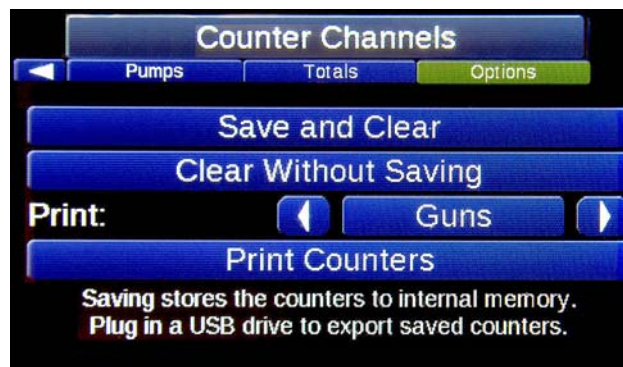
Каналът Помпи в менюто Брояч на каналите проследява изпомпваните галони за всеки цвят. Помпите трябва да бъдат настроени за правилния цвят в менюто Настройка/Система/Настройка помпи.

## Общи отчети



Каналът Общи отчети в менюто Брояч на каналите проследява общата дължина на положената непрекъсната линия, общата дължина на положената прекъсната линия и записаната обща дължина по одометъра.

## Опции



Контролерът Skipline притежава способност за регистриране на данни, които може да бъдат изтеглени в USB флаш-памет или отпечатани.

### Запишете и изтрийте:

Записва брояча на канали във вътрешната памет и след това изчиства броячите. Тези данни може да се изтеглят в USB флаш-памет и да се видят в ексел-файл на по-късна дата.

### Изчистете, без да записвате:

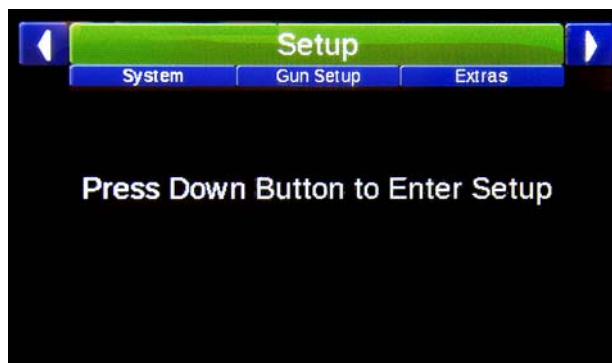
Броячът на каналите няма да бъде записан. Това е полезно, за да се изчистят разстоянията от тестването или настройката, без да се добавят ненужни сведения към съдържателните данни.

### Отпечатайте броячите:

Ако е бил закупен принтер с хартиена лента, данните за тази работна задача може незабавно да бъдат отпечатани.

# Меню Настройка

Менюто Настройка има няколко подраздела за бърза и лесна навигация или за усъвършенствани конфигурации на системата.



Използвайте джойстика, за да получите достъп до следните страници:

## Настройка/Система/

- Обща, стр. 15.
- Калибрирания, стр. 16.
- Мерни единици, стр. 18.
- Настройка на помпа, стр. 18.
- Експлоатационни инструменти, стр. 18.

## Настройка/Настройка на пистолет/

- Цвят за пистолета, стр. 19.
- Широчина за пистолета, стр. 19.
- Измествания на пистолетите за боя и за светлоотразителни перли, стр. 20.
- Забавяния на пистолетите за боя и за светлоотразителни перли, стр. 20.

## Настройка/Екстри/

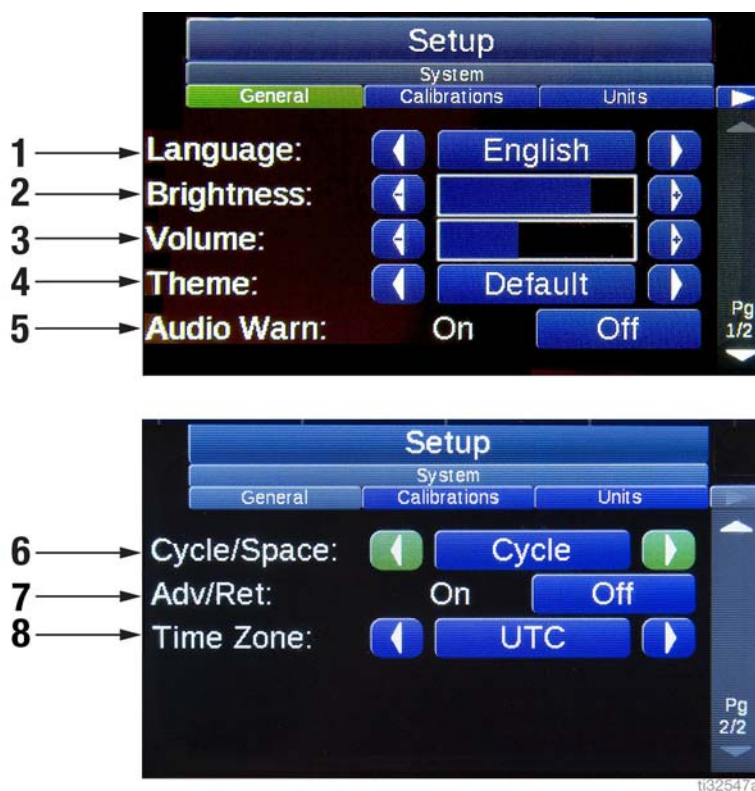
- Подравняване, стр. 21.
- Засенчващ (режим), стр. 22.
- Маркировъчен (режим), стр. 23.
- Междинно петно, стр. 24.
- Начупена линия (режим), стр. 25.
- Обхват на скоростите, стр. 26.

## Настройка/Помощ/

- Тестване на ключовете, стр. 26.
- Тестване на входове, стр. 26.
- Тестване на бутоните, страница 26.
- Брой на единични импулси, стр. 27.
- Състояние на GPS, стр. 27.

## Настройка/Система/Обща настройка

Бутонът Обща настройка позволява на потребителя да настрои основните параметри на системите.



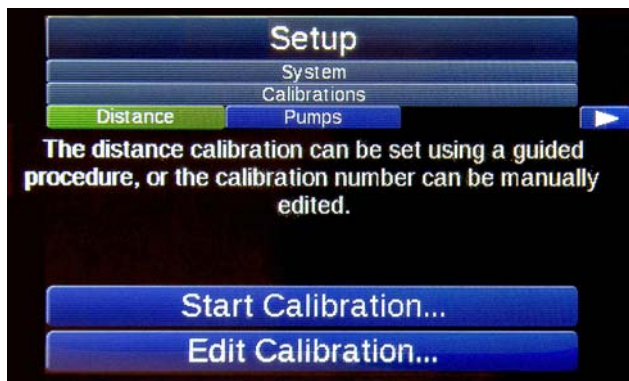
Позиция №	Описание
1	<b>Език:</b> Английски, Френски, Испански, Немски, Китайски, Руски
2	<b>Яркост на екрана</b>
3	<b>Сила</b>
4	<b>Тема</b>
5	<b>Звуково предупреждение:</b> On/Off (Вкл./Изкл.)

Позиция №	Описание
6	<b>Цикъл/Интервал:</b> Избира за употреба словесното изпълнение за Боядисване и за Цикъл и разстоянията за прекъснатите линии или избира за употреба словесното изпълнение за Боядисване и Интервал и разстоянията за прекъснатите линии.
7	<b>Напредване/Задържане:</b> On/Off (Вкл./Изкл.).
8	<b>Времева зона:</b> Настройте времевата зона за точно проследяване с GPS-а.

## Настройка/Система/ Калибрирания

Таймерът за прекъсване трябва да бъде правилно калибриран за разстояние и обем на помпата.

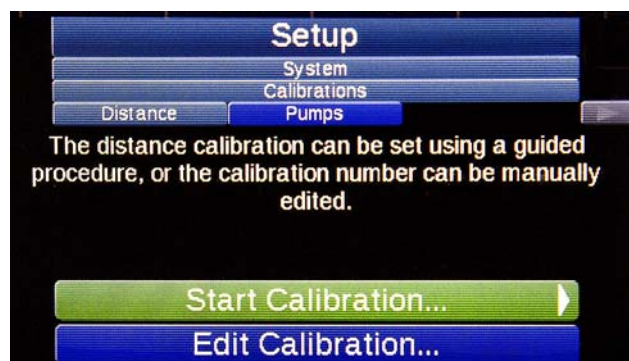
### Калибриране на разстоянието



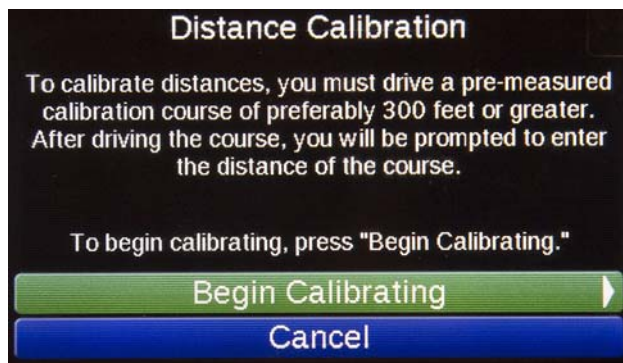
**ЗАБЕЛЕЖКА:** Датчикът трябва да се калибрира наново периодично поради износване на колелото и когато колелото на монтажната рамка е сменено. Възможно е и налягането в гумите да повлияе на калибрирането.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Преди калибриране се уверете, че колелото на монтажната рамка е напompано до 2,8 бара (40 psi) и проверете управлението да отчете импулсите преди да калибрирате.

1. Измерете и обградете със защитна лента точно разстояние от 305 m (1000 фута). Препоръчвано разстояние - 91,5 m (300 фута). Всяка грешка, допусната в това измерване води до неточни дължини на линиите.
2. Изберете „Започнете калибриране...“ за да започне процеса на управляемото калибриране. Това е препоръчвания процес за калибриране. От друга страна, изберете „Редактирайте калибриране...“ за да видите или пряко да промените номера на калибрирането.



3. Изравнете превозното средство с началото на пробег за калибриране. После изберете „Започнете калибриране“.



4. Изминете разстоянието на пробег. Когато достигнете до крайната точка, изберете „Финиш“.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Вероятно числото в „Старо разстояние за калибриране“ е неточно. Полезно е да се види, за да се уверите, че импулсите от придвижването са получени.

5. Коририрайте измереното разстояние с актуалното изминато разстояние и изберете „Запометете калибрирането“.

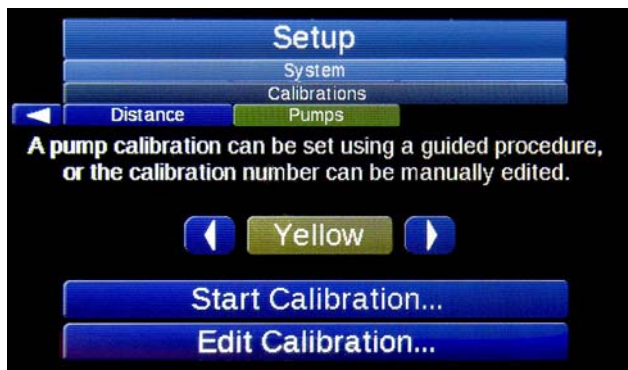
**Например:** Ако пробегът е бил 91,5 m (300 фута), а измереното разстояние е 85,70 m (281'), вие би трябвало да промените 85,70 m (281') на 91,5 m (300 фута).

6. Ако е имало грешка, проверете дали датчикът за движение е монтиран правилно и е приел правилните импулси.



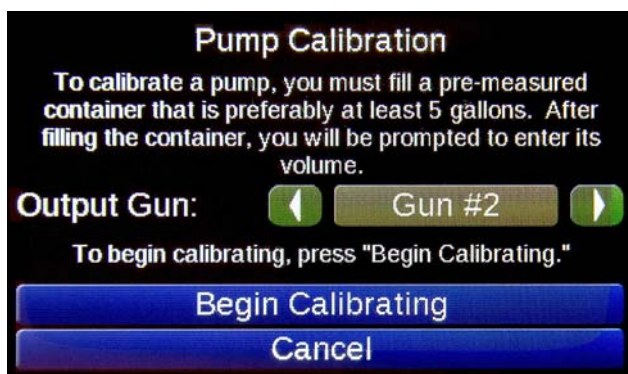
## Калибриране на помпа/Настройка на OEM (оригинално оборудване на производителя)

Помпите RoadPak пристигат предварително калибрирани и няма нужда да се променят параметрите им. Ако се използва различна помпа, следвайте инструкциите по-долу.

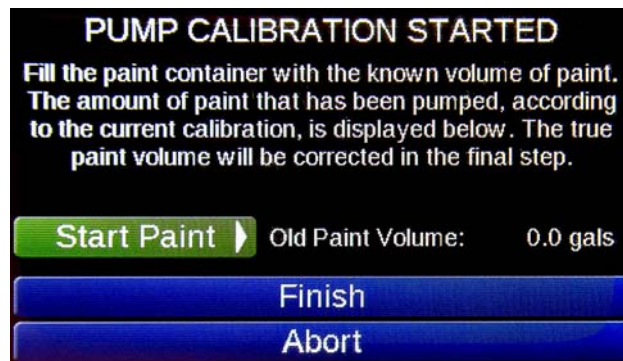


Калибровките на помпите са свързани корелативно с цвета на боята във всяка помпа.

1. Пуснете я, като изберете цвят за помпата, която ще калибрирате. Жълт, Бял или Черен.
2. Изберете „Започнете калибриране...“, за да започне процеса на управляемото калибриране. Това е препоръчвания процес за калибриране. От друга страна, изберете „Редактирайте калибриране...“, за да видите или пряко да промените номера на калибрирането.
3. Изберете пистолет, който ще се използва за калибрирането и изберете „Започнете калибриране“. Изберете само пистолет, който е включен към помпата за калибриране.



4. Поставете контейнер с известен обем под пистолета. Понижете налягането на помпата, за да сведете до минимум излишното разпръскване.
5. След като предварително измереният контейнер е под избрания пистолет, натиснете „Започнете боядисване“, за да започнете калибрирането. Бутонът ще се промени на „Спрете боядисване“.



6. След като предварително измереният контейнер се напълни до неговата предварително определена вместимост, натиснете „Спрете боядисване“. Ако все още не е запълнен, използвайте „Започнете боядисване“/„Спрете боядисване“ за постигане нивото на боята до правилната височина.
7. Натиснете „Финиш“, когато приключите.
8. Регулирайте изведеното на екрана число, за да съвпадне с обема на предварително измерения контейнер.

## Мерни единици



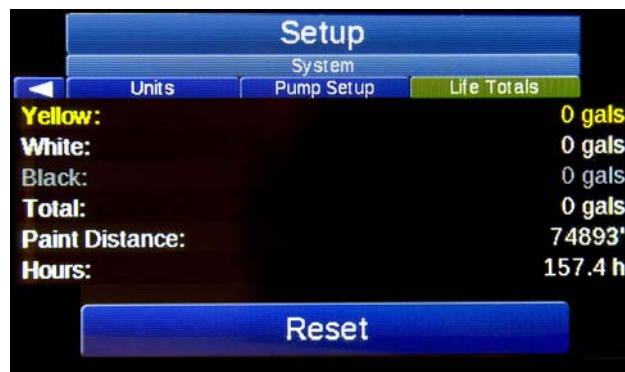
Настройте единиците за разстояние, обем и дебелина между английските и метричните единици.

## Настройка на помпата



Въведете за какъв цвят е настроена всяка помпа. Това е необходимо за правилната способност за регистриране на данни за изпомпваните галони.

## Общи отчети



Общите отчети предоставят общото боядисано разстояние и общото количество изпомпани галони от всеки цвят. Това число се запазва и след нулиранията в брояча на каналите. Първоначалната цел на общите отчети е да подпомага оператора за установяване кога да обслужва помпите и другото оборудване.

Общите отчети често биват нулирани по време на обслужване на оборудването или по време на надстройки на софтуера.

## Цвят за пистолета



Настройте цвета за всеки пистолет. Правилното настройване на цвета за пистолета е важно за точността на изчисленията на дебелината в милове, за регистриране на данните, за разпечатките на отчети и за преглед на рисунъка на главния екран.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Ако цветът за пистолета е настроен на „None“ (Отсъства), този пистолет ще бъде изключен и няма да пръска, дори ако неговия превключвател е в позиция за полагане на прекъсната или непрекъсната линия. Номерът на индикатора на пистолета в прегледа на рисунъка изчезва на главния екран, когато пистолетът е изключен.

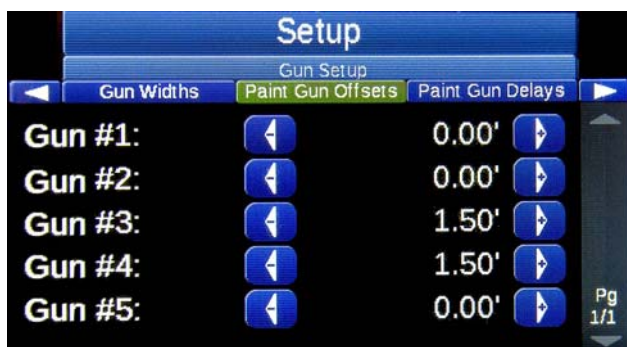
## Широчина на „факела“ на пистолета



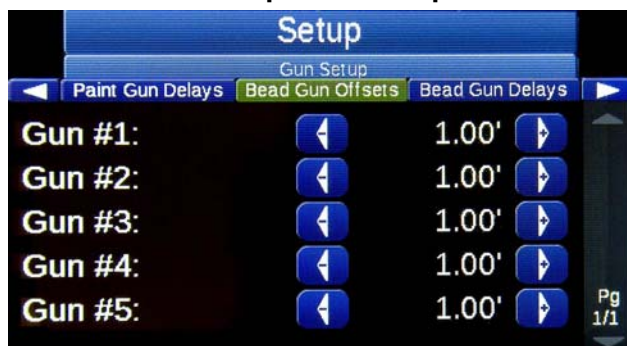
Настройте широчините на „факела“ на пистолета да пасват на текущата широчина за полагане на материала върху пътя. Настройването на точни широчини на „факела“ на пистолета е важно за точността на дебелината в милове, за изчисленията, регистрирането на данни и за разпечатките на отчетите.

## Измествания на пистолетите за боя и за светлоотразителни перли, страница

Измествания на пистолета за боя



Измествания на пистолета за светлоотразителни перли



Изместванията на пистолета за боя се пресмятат за забавянията, определяни от разстоянието, когато се маркира рисунъка. Настройте изместванията за всички позиции в редицата пистолети.

Пистолетните измествания са разстоянията от най-предния пистолет до разглеждания пистолет. Основният пистолет трябва да бъде настроен на 0,00'.

**ВАЖНО:** Не коригирайте коефициентите за време с разстояние. Само коефициентите за разстояние трябва да се коригират с разстояние, в противен случай таймерите за прекъсване няма да са точни при полагането на боята и на светлоотразителните материали едни върху други при различните скорости на превозното средство.

## Забавяния на пистолетите за боя и за светлоотразителни перли

Забавяния на пистолета за боя



Забавяния на пистолета за светлоотразителни перли



Забавянията на пистолета коригират забавянето от механичната реакция на пистолета. При повечето устройства за полагане на материали се получава закъснение между момента на прилагане на електрическият сигнал от таймера за прекъснатата линия до момента на действителното отваряне на пистолета, за да може материалът да потече.

Някои устройства за полагане на материали използват по-дълго време, за да се изключат (тласкайки срещу високото налягане), отколкото за да се включат (тласкайки заедно с високото налягане). Това може да доведе до маркировка от 10,0', например, да бъде по-дълга, т. е. 10,5' до 11,0'.

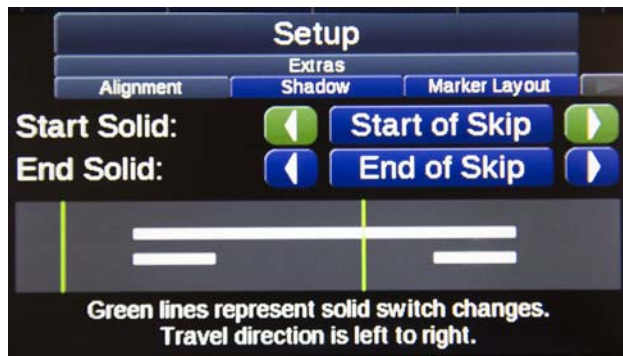
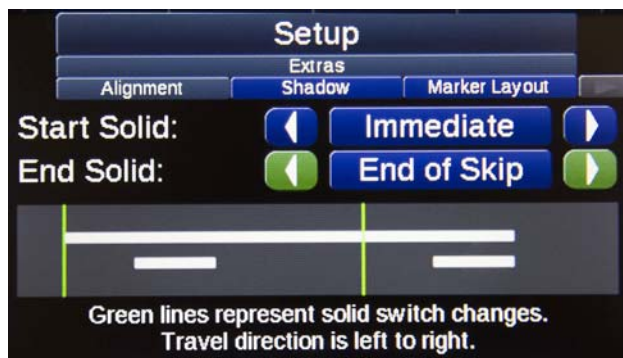
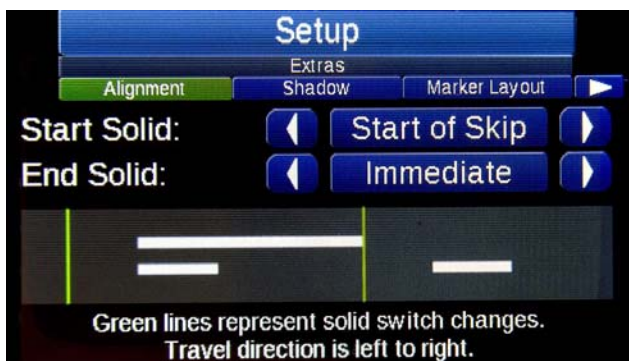
С изместванията на пистолетите, вече правилно настроени, регулирайте коефициента на пистолета, за да коригирате дължините на линията.

## Изравняване на непрекъснати линии (Изравняване на непрекъснати [през които не се преминава] линии с прекъснати линии)

Бутонът за изравняване („Alignment“) дава възможност на потребителя да избира къде непрекъснатите линии (през които не се преминава) да започват и свършват спрямо тяхната прекъсната линия. Тази настройка се включва и изключва на страницата Бърза настройка.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Тази функция може да се види в прегледа на рисунъка.

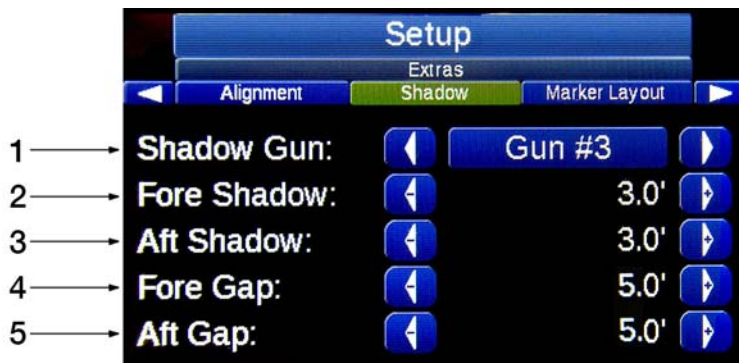
Първата зелена линия представлява точката, откъдето започва непрекъснатата линия. Втората зелена линия представлява точката, откъдето пистолетът за непрекъсната линия е дезактивиран или изключен.



## Засенчващ (режим)

Засенчващият режим може да се включи от менюто Бърза настройка.

Чрез засенчващия режим се полага боя преди/или след част от маркировъчната (прекъсната) линия. Когато пистолетът за засенчващ режим е настроен за прекъсната линия, дължините на засенчване пред/след част от маркировъчната (прекъсната) линия се полагат, както са въведени в менюто за настройка.



Позиция №	Описание
1	<b>Пистолет за засенчващ режим</b>
2	<b>Засенчване отпред:</b> Дължината на боята за полагане преди започване на частта от маркировъчната (прекъсната) линия.
3	<b>Засенчване отзад:</b> Дължината на боята за полагане след края на частта от маркировъчната (прекъсната) линия.
4	<b>Предна междина:</b> Пространството между засенчването отпред и частта от маркировъчната (прекъсната) линия.
5	<b>Задна междина:</b> Пространството между засенчването отзад и частта от маркировъчната (прекъсната) линия.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Пистолетът за засенчващ режим ще бъде в една редица с пистолета за прекъсната линия, а правилното изместване на пистолета за боя трябва да се въведе в контролера.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Когато пистолетът за черна боя е в режим на непрекъсната линия, той ще запълва междините (т. е. черната боя ще бъде положена по цялата междина между края на последната част от маркировъчната (прекъсната) линия и началото на следващата.

Пример с линия за засенчване



## Маркировъчен (режим)

Маркировъчен (режим) може да се включи от менюто Бърза настройка. Когато е включен, параметърът част от маркировъчната (прекъсната) линия на основния екран се пренебрегва, а рисуноците от маркировъчния (режим) се включват за pistolетите. Зоната за преглед на рисуноците ще покаже текущите настройки на маркировките според настройката на рисуночка. Изберете pistolет за пръскане и прехвърлете превключвателя му на позиция за прекъсната линия.

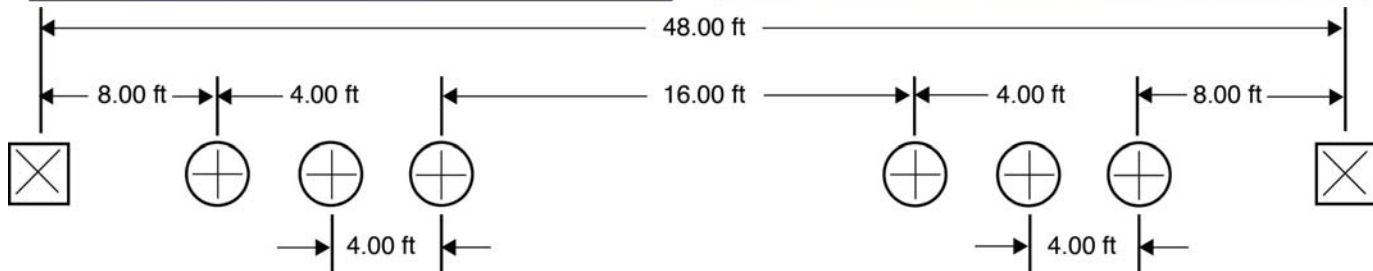


Създайте желаните рисуноци чрез настройване на разстоянието между маркерите в менюто Настройка на Маркировъчен (режим).



Позиция №	Описание
1	Тридесет различни точкови структури може да се запамятват и извеждат на основния екран.
2	Всяка точкова структура може да има до 40 последователни измервания. Ако оставите нули, в който и да е интервал, Маркировъчният (режим) ще прескача до следващото измерване в непрекъснат цикъл. Менюто на стр. 1 и стр. 2 е показано по-долу.

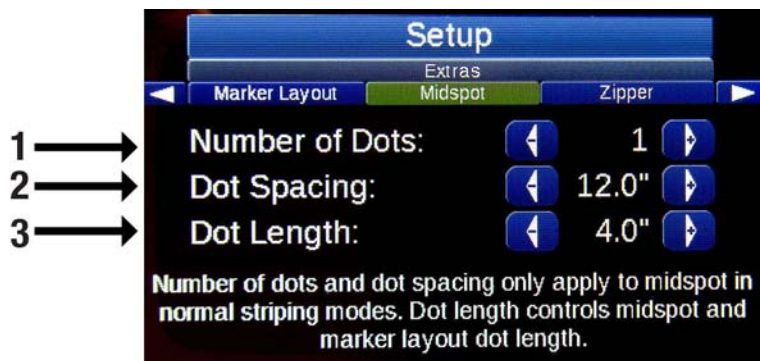
### Пример за Маркировъчен (режим):



Размерът на точките може да се регулира от менюто Междинно петно. Вижте стр. XX.

## Междинно петно

Междинно петно може да се включва и изключва на екрана Бърза настройка. Параметрите на междинното петно може да се настроят чрез бутона за меню Междинно петно. Всички междинни петна може да се видят в прегледа на рисунъка.



Позиция №	Описание
1	<b>Брой точки:</b> Броят на точките за полагане между частите на прекъснатата линия. Те ще бъдат центрирани и равно отдалечени.
2	<b>Интервал между точките:</b> Разстоянието от точка до точка.
3	<b>Дължина на точката:</b> Настройва дължината. Управява Междинното петно и дължината на маркерно разположение на точките.

### Пример за междинно петно:





## Режим Начупена линия

Режимът Начупена линия може да се включи от екрана Бърза настройка. Рисуњците на Начупена линия трябва да се настройат с бутон на менюто Начупена линия и могат да се видят в Преглед на рисуњка на екрана Основно меню.



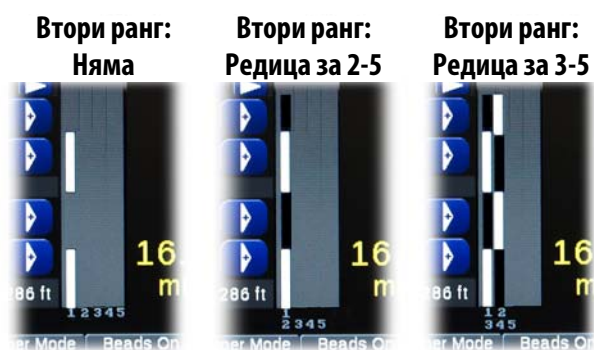
## Как се настройват рисуњци на начупена линия:

- Настройте цветовете на пистолетите
- Настройте Втори ранг
- Настройте Стандартен режим или режим Запълване на междини
- Настройте Измествания на пистолетите
- Настройте на режим Начупена линия
- Проверете Преглед на рисуњка

## Втори ранг

Втори ранг означава един или повече пистолети да са на разстояние зад другите пистолети. Вижте схемата по-долу за пример:

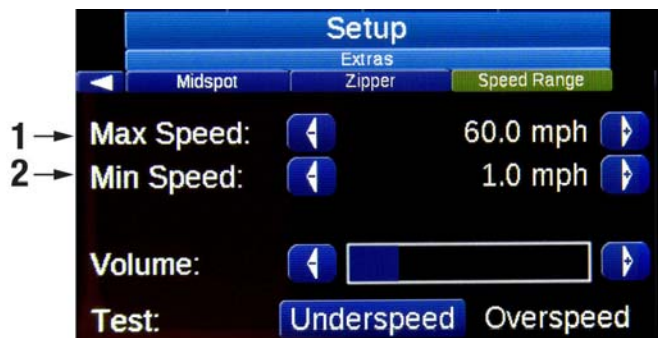
Описание
<p><b>Втори ранг: Няма</b> Представете си 5 пистолета, подравнени един до друг. Тъй като всички 5 пистолета са в една редица, няма втори ранг.</p>
<p><b>Втори ранг: Редици 2-5</b> Пистолет 1 е отпред. Пистолети 2, 3, 4 и 5 са в една редица, но на разстояние зад пистолет 1.</p>
<p><b>Втори ранг: Редици 3-5</b> Пистолети 1 и 2 са отпред. Пистолети 3, 4 и 5 са в една редица, но на разстояние зад пистолет 1 и 2.</p>



Втори ранг може да се настрои за приложение само в режим Начупена линия или във всичките режими на стр. 2.

## Обхват на скоростите

Аварийните сигнализиции се включват, когато се включи ПУСКОВИЯ превключвател.



Позиция №	Описание
1	<b>Максимална скорост:</b> Ако скоростта се повиши над тази стойност, ще се включи предупредителна сигнализиция.
2	<b>Минимална скорост:</b> Ако скоростта се понижи под тази стойност, ще се включи предупредителна сигнализиция за понижена скорост.

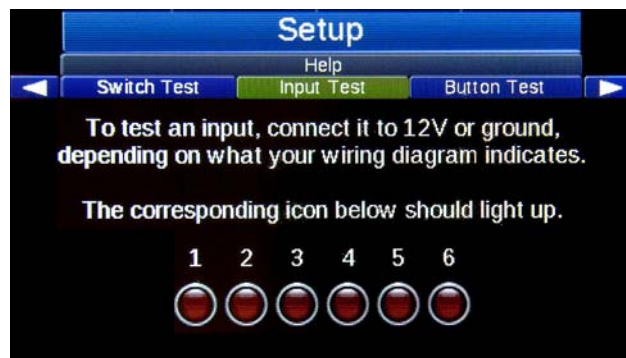
## Тест на превключватели

Проверява функционалността на превключвателите чрез превключването им и потвърждава, че се придвижват по екрана. Ако превключвател не се движи по екрана, сигналът няма да се изпрати. Най-вероятно таблото с превключвателите трябва да бъде сменено.



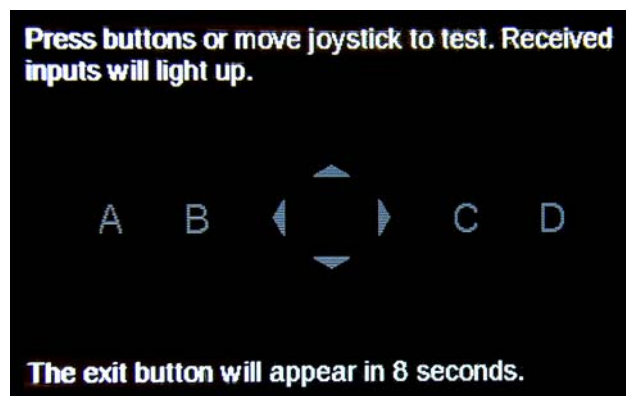
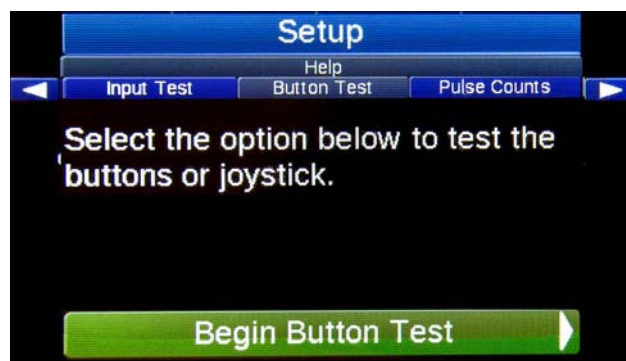
## Тест на входове

Свържете един вход за маса. Съответната икона трябва да светне, за да покаже, че той работи.



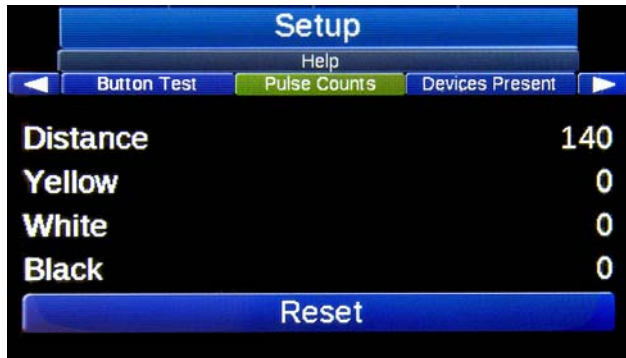
## Тест на бутони

Тества бутоните A, B, C, D и управлението на джойстика. Ако съответният символ на екрана не светва, възможно е да се налага таблото с бутоните или джойстика да бъде сменено.



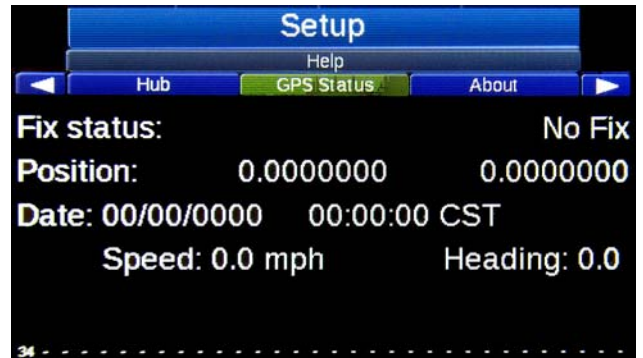
## Брой на единични импулси

От този екран може да бъдат проверявани за функционалност брояча за разстояние и броячите за помпите. Един оборот трябва да отговаря на  $50 \pm 2$  единични импулса от назъбването на датчика за разстояние. Всеки помпен цикъл трябва да бъде 1 помпен импулс за различна помпа.



## Състояние на GPS-а

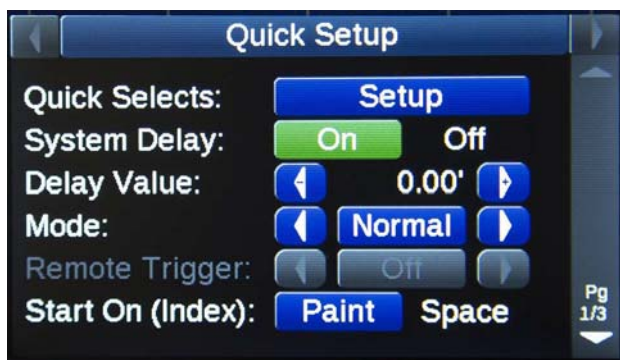
Гарантира, че антената за GPS-а работи правилно.



## Настройка Забавяне на системата

Пускането и спирането на пистолетите и при полагане на непрекъсната линия и при полагане на прекъсната линия чрез зададеното разстояние. Забавянето на системата с един оператор™ е предназначено за изпълнение на маркировъчна работна задача от един човек чрез елиминиране на нуждата да се гледа назад към пистолетите за привеждането им в действие в точния момент. С настройката Забавяне на системата цялостното действие на пистолета се управлява с помощта на механичния указател на реперната точка на пътя пред превозното средство.

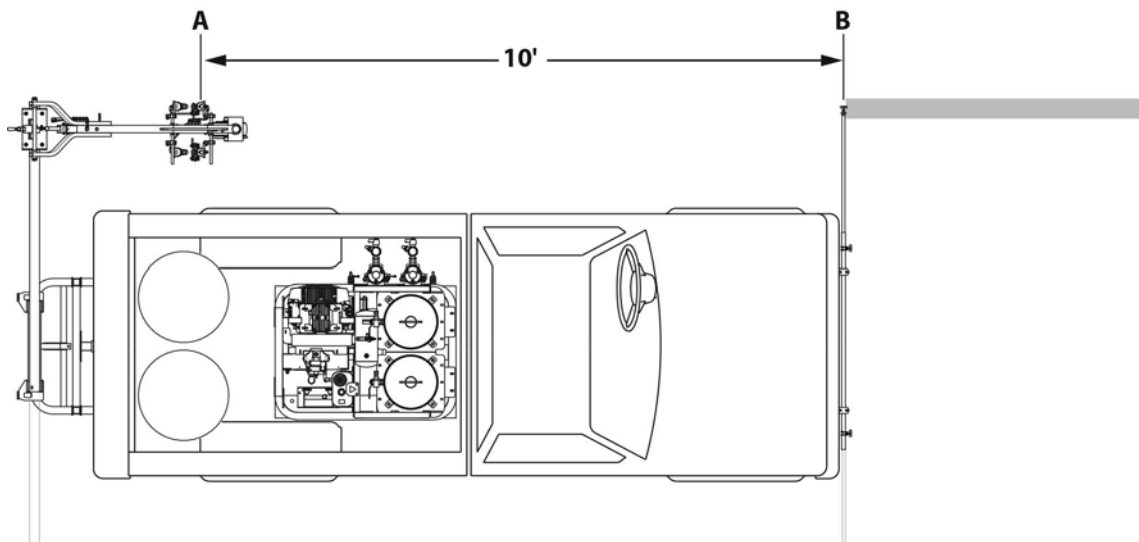
1. Включете Забавяне на системата от екрана Бърза настройка.



2. Прицелете механичния указател към началото на маркировъчната линия (B).
3. Измерете разстоянието за забавяне от началото на маркировъчната линия до пистолета. Измерете от (A) до (B).
4. Въведете измереното разстояние за забавяне.



Когато Системата за забавяне е на позиция ON (Вкл.), всички превключватели на пистолети, включително HOLD/RESET (Задържане/Нулиране), ще бъдат забавени с разстоянието, настроено в системата за забавяне.



## Откриване и отстраняване на неизправности

Проблем	Причина	Решение
Управлението не се включва.	Захранването 12 VDC е ниско или разединено.	Свържете кабела за вход/изход. Заредете акумулаторната батерия RoadLazer. Проверете съединенията на акумулаторната батерия.
Пистолетите не пръскат.	Различни причини.	Превключете RESET (Нулиране) на контролера. Проверете захранването с боя. Проверете сачмените клапани на пистолета за боя. Вижте ръководство 306861. Проверете RoadLazer и предпазителите на двигателя. Вижте Ръководство 308611 или 3A1214 и отделното ръководство за двигателя.
MPH (мили/час) отчет отчита нула или несъвместим отчет.	Неправилно центриране на датчика.	Датчикът трябва да бъде 0,03" от разпределителния механизъм и да е центриран.
Стъклените перли пропускат една част от лентата при включване.	Забавянията на пистолетите за боя и за светлоотразителни перли не са настроени правилно.	Регулирайте стойностите на забавянията на пистолетите за боя и за светлоотразителни перли.
Пистолетите със стъклени перли се задържат по-дълго, отколкото пистолетите с боя, изразходвайки перли.	Bead Off Delay (Забавянето на перлите) е твърде голямо.	Да се понижи стойността на Bead Off Delay (Забавянето на перлите).
Прекъснатата линия е по-дълга отколкото текущото програмирано разстояние.	Електромагнитните клапани на пистолетите изискват повече време, за да изключат, отколкото за да включат.	Да се повиши стойността в Пистолет за боя в Забавяне.
Пистолетите няма да спрат да пръскат.	Забавянето на системата се настройва на ON (Вкл.), когато превозното средство е спряно.  Иглата и леглото на пистолета са износени.	Поставете главния прекъсвач на контролера Skipline на позиция OFF (Изкл.).  Сменете го. Вижте ръководство 308613.

# Информационна система

Менюто Информационна система предоставя описателна предупредителна система, за да подпомага с разбиране текущата дейност, предупрежденията и критичните грешки, които се нуждаят от внимание.

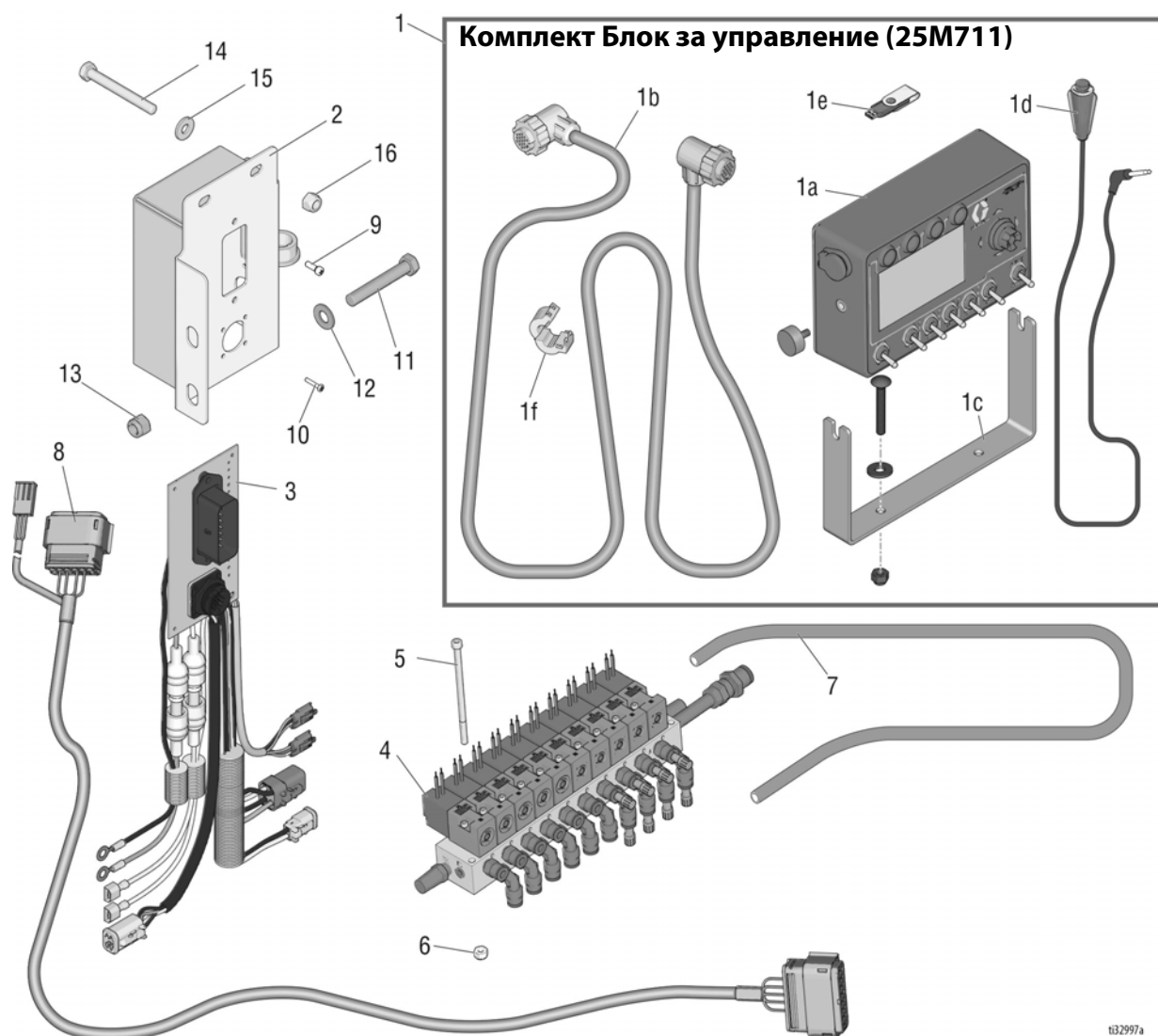
Информационните съобщения помагат на оператора за разбиране на известни режими или условия, които може да са запланувани, но биха могли да бъдат смущаващи или тълкувани като неправилно поведение, дължащо се на настроените конфигурации.



Описание
<b>Изчистете предупредителния сигнал:</b> Прехвърлете джойстика надолу към бутона с команда „Изчистете“ при известие. Повечето съобщения изчезват, ако условието за грешка не се отрива вече.
<b>Звукова сигнализация:</b> Всяко ниво на съобщение (информационно, предупреждение, грешка) има различна звукова сигнализация. Това предупреждава оператора слухово, когато има някакъв проблем.
<b>Съобщенията за Предупреждение и Грешка</b> изчезват автоматично, след като проблемът не се открива повече.
<b>Информационните съобщения не се появяват повторно</b> за едно и също събитие, когато са изчистени от оператора. Все пак, съобщенията за предупреждение и критична грешка ще се появят отново две минути, след като са били изчистени от оператора, когато проблемът, все още, се открива от системата.

# Части

## Комплект OEM (оригинално оборудване на производителя) (25D887) и комплект Блок за управление (25M711)

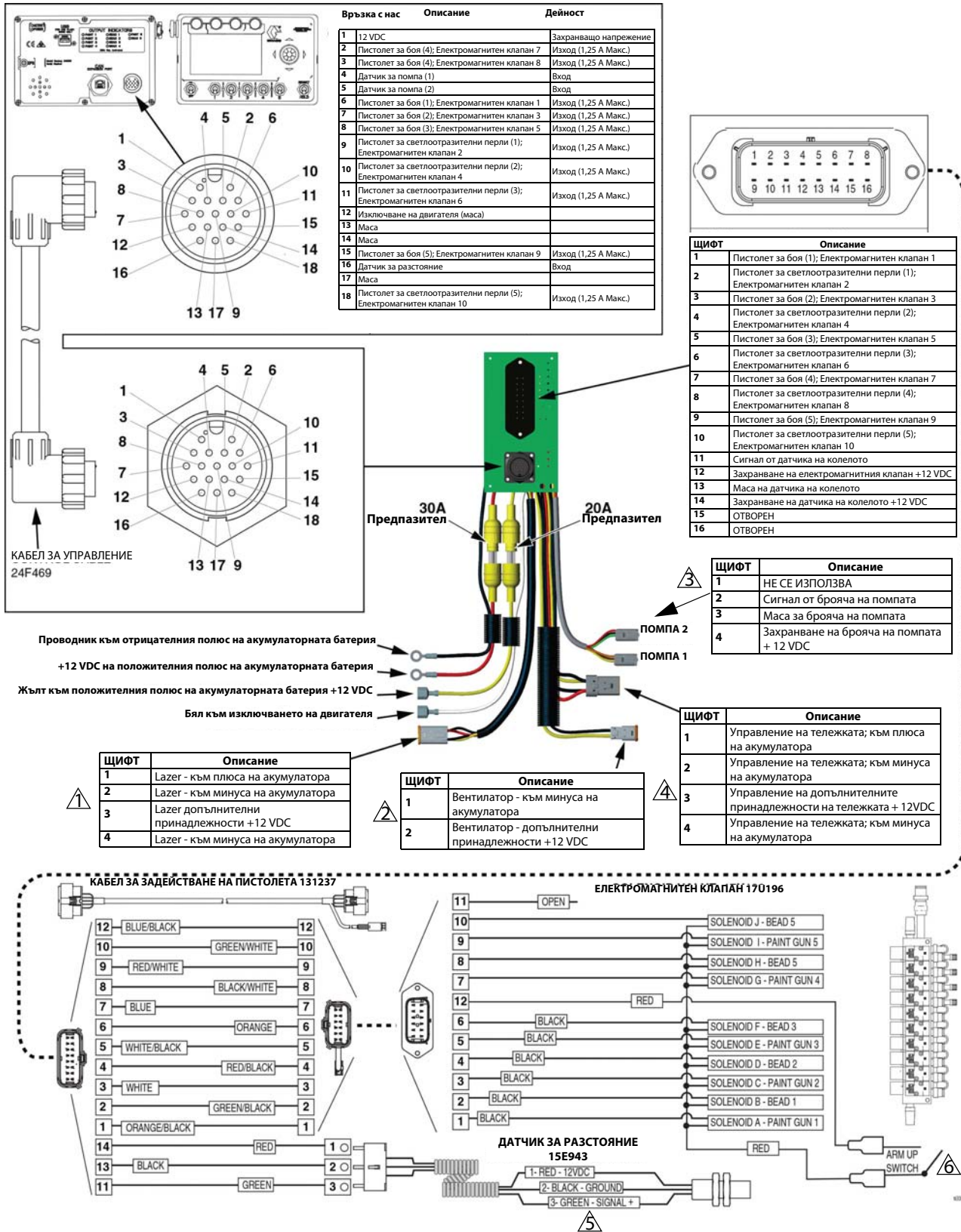


t32997a

Позиция №	Част	Описание	Кол.	Позиция №	Част	Описание	Кол.
1	25M711	КОМПЛЕКТ, управление, RoadPak/HD	1	7	16G833	МАРКУЧ, за въздух	1
1a	24S169	УПРАВЛЕНИЕ, RoadPak/HD, SkipLine	1	8	131237	КАБЕЛ, за електромагнитни клапани, 7,0 m (23")	1
1b	24F469	КАБЕЛ, 18 за управление, 9,15 m (30 фута).	1	9	120463	ВИНТ, за метал, #8-32 x 5"	2
1c	17V199	СКОБА, управление, SkipLine	1	10	111714	ВИНТ, за метал, #4-40 x 6,25"	4
1d	113617	ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ, дистанционен	1	11	516595	БОЛТ, с шестостенна глава, 3/8-16 x 2,5"	2
1e	17L724	ФЛАШ-ПАМЕТ, USB 2,0	1	12	100731	ШАЙБА, 3/8"	4
1f	17V688	УСТРОЙСТВО ЗА ПОТИСКАНЕ НА СМУЩЕНИЯ, ферит	1	13	101566	ГАЙКА, осигурителна, 3/8-16	2
2	17U066	КУТИЯ, съединителна, RoadPak/HD	1	14	113664	ВИНТ, с цилиндрична глава, 5/16-18 x 2,75"	2
3	25M795	КОМПЛЕКТ, управление, RoadPak/HD	1	15	100527	ШАЙБА, 5/16"	4
4	17U196	ЕЛЕКТРОМАГНИТЕН КЛАПАН, въздушен, с 10 позиции	1	16	111040	ГАЙКА, осигурителна, 5/16-18	2
5	124983	ВИНТ, с цилиндрична глава, #10-24 x 3,75"	2				
6	116969	ГАЙКА, осигурителна, #10-24	2				

# Схема на електрическите съединения

## Схеми - OEM (оригинално оборудване на производителя) - компоненти Схема на кабела за управление за системата RoadPak





## OEM (оригинално оборудване на производителя) - инсталация

### Допълнителни принадлежности и електрически опции

- ① Щепселно съединение за LazerGuide 3000 Long-Line Laser Каталожен № 17U930
- ② Щепселно съединение за вентилатор по опция или за ползване за други допълнителни принадлежности, които не се доставят от Graco
- ③ Щепселно съединение за брояч на помпа с Каталожен № 16J511
- ④ Щепселно съединение за управляема тележка с Каталожен № 25M712 (може да се използва само с монтажни рамки RoadPak)  
Употребява се заедно с комплект за задна седалка с каталожен № 25M716
- ⑤ Щепселно съединение за датчик за разстояние с каталожен № 15E943 или за комплект датчик 287968
- ⑥ Ръчен включвател  
Опция 1: Може да се избегне чрез спояване на проводниците  
Опция 2: Купете превключвател с каталожен № 116833 и го монтирайте, за да активирате, когато тележката с пистолетите е в походно положение, за да предотвратите предварително активиране на пистолет по време на транспорта.

# Технически спецификации

Програмируем контролер Skipline		
	САЩ	Метрични (размери)
<b>Електрически изисквания</b>		
Управление		12VDC
Вход за предавател		12VDC
Маса		За минуса на акумулатора
Изходен превключвател на пистолета към маса		2A макс.
Обърната полярност и смущаващи искри		Защитен
<b>Обхват на работната скорост</b>		
	До 20 mph	До 32 kph
<b>Работна температура</b>		
	32 - 130° F	0 - 54° C
<b>Температура на съхранение</b>		
	10 - 160° F	-12 - 71° C
<b>Тегло</b>		
	3 lbs	1,4 kg
<b>Размери</b>		
	7,25" x 4,50" x 2,25"	184 mm x 114 mm x 57 mm

# Стандартна гаранция на Graco

Graco гарантира, че цялото оборудване, описано в този документ, произведено от Graco и носещо нейното име, няма дефекти в материала и изработката към датата на продажба на първоначалния купувач за съответната употреба. С изключение на всяка специална, удължена или ограничена гаранция, издадена от Graco, Graco в рамките на дванадесет месеца от датата на продажба ще поправи или смени всяка част на оборудването, определена от Graco за дефектна. Тази гаранция важи само когато оборудването е монтирано, експлоатирано и е поддържано според писмените препоръки на Graco.

Тази гаранция не покрива и Graco няма да носи отговорност за обща амортизация и каквато и да било неизправност, повреда или износване, причинени от неправилен монтаж, неправилна употреба, надраскване, корозия, неадекватна или неправилна поддръжка, небрежност, злополука, фалшифициране или замяна с части, които не са произведени от Graco. Също така, Graco няма да носи отговорност за неправилно функциониране, повреда или износване, причинени от несъвместимост на оборудването на Graco с конструкции, аксесоари, оборудване или материали, които не са доставени от Graco, или за неправилно проектиране, производство, монтаж, експлоатация или поддръжка на конструкции, аксесоари, оборудване или материали, които не са доставени от Graco.

Тази гаранция съдържа условие за предварително платено връщане на оборудването, за което се претендира, че е дефектно, на оторизиран дистрибутор на Graco за установяване на претендирания дефект. Ако дефектът, за който се претендира, бъде потвърден, Graco ще поправи или замени безплатно всички дефектни части. Оборудването ще бъде върнато на първия купувач, като транспортът е предварително платен. Ако при проверка на оборудването не се открие дефект в материала или изработката, поправките ще бъдат извършени на разумна цена, като цената ще включва стойността на частите, труда и транспорта.

## **ТАЗИ ГАРАНЦИЯ Е СПЕЦИАЛНА И ЗАМЕНЯ ВСИЧКИ ДРУГИ ГАРАНЦИИ, ПРЕКИ ИЛИ КОСВЕНИ, ВКЛЮЧИТЕЛНО, НО НЕ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЯ ДО ГАРАНЦИЯ ЗА ПРОДАВАЕМОСТ ИЛИ ГАРАНЦИЯ ЗА ПРИГОДНОСТ ЗА ОПРЕДЕЛЕН ЦЕЛ.**

Единственото задължение на Graco и единственият ремонт за купувача за всяко нарушение на гаранцията ще бъде както е изложено по-горе. Купувачът се съгласява, че няма да има друго средство за правна защита (включително, но без ограничения до, случайни или последващи повреди, за загубени печалби, загубени продажби, нараняване на лице или имущество, или всякакви други случайни или последващи загуби). Всяко действие за нарушаване на гаранцията трябва да бъде доказано в рамките на две (2) години от датата на продажба.

**GRACO НЕ ДАВА ГАРАНЦИЯ, И НЕ ПРИЗНАВА ВСИЧКИ ПОДРАЗБИРАЩИ СЕ ПРЕПРОДАВАНИЯ ИЛИ ПОДОБРЕНИЯ С ОПРЕДЕЛЕН ЦЕЛ, ОТНАСЯЩИ СЕ ДО АКСЕСОАРИ, ОБОРУДВАНЕ, МАТЕРИАЛИ ИЛИ ЧАСТИ, КОИТО СА ПРОДАДЕНИ, НО НЕ СА ПРОИЗВЕДЕНИ ОТ GRACO.** Тези елементи, които са продадени, но не са произведени от Graco (като например, електрически двигатели, превключватели, маркучи и т.н.), са предмет на гаранцията на техния производител, ако има такава. Graco ще осигури на купувача необходимата помощ при каквато и да било претенция за нарушаване на тези гаранции от негова страна.

При никакви обстоятелства Graco няма да носи отговорност за косвени, случайни, специални или причинно-следствени повреди, произтичащи от доставка на оборудване от Graco, както е описано тук, или за доставката, работата или използването на който и да било продукт или други стоки, продадени с този документ, независимо дали се дължат на нарушение на договора, нарушение на гаранцията, небрежност на Graco или друго.

# Информация за Graco

За най-актуалната информация за продуктите на Graco посетете [www.graco.com](http://www.graco.com).

За патентна информация вижте [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**ЗА ДА НАПРАВИТЕ ПОРЪЧКА**, свържете се с дистрибутора на Graco за вашата страна или се обадете на тел. 1-800-690-2894, за да откриете най-близкия дистрибутор.

*Всички писмени и визуални данни, съдържащи се в този документ, отразяват най-новата налична информация за продукта към момента на публикуването. Graco си запазва правото да прави промени по всяко време без предварително уведомление.*

Превод на оригиналните инструкции. Това ръководство е на български език. MM 3A5387

**Централен офис на Graco:** Миннеаполис

**Международни офиси:** Белгия, Китай, Япония, Корея

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

**Авторски права 2017, Graco Inc. Всички производствени терени на Graco са регистрирани по ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Редакция А, април 2018