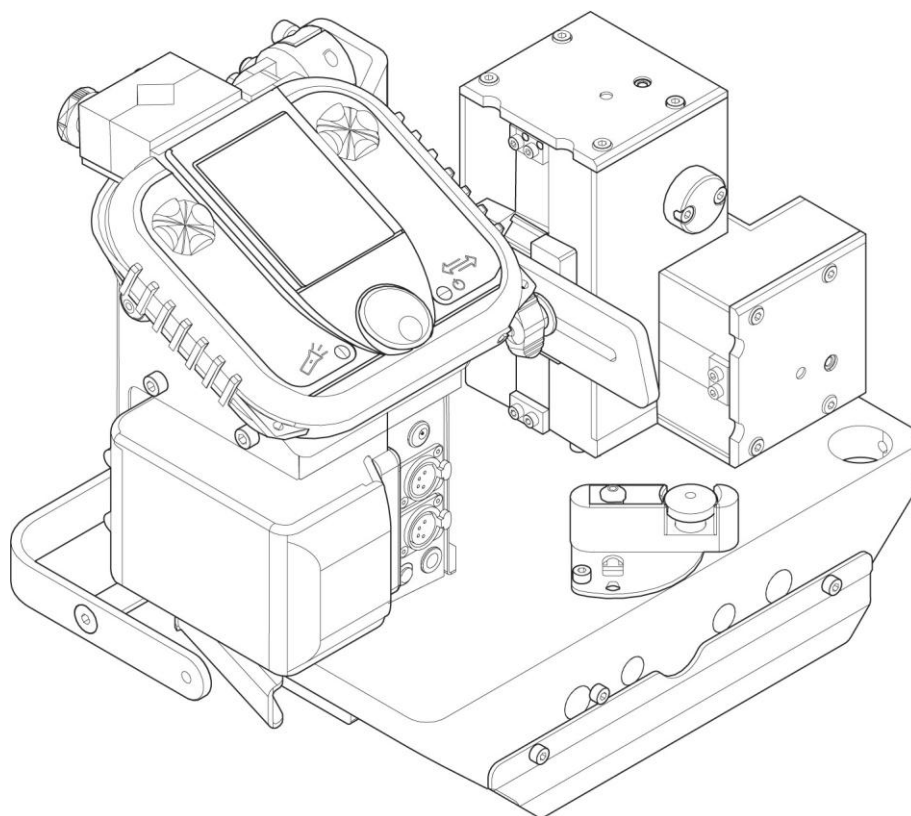


TRACFINDER RAIL



Ръководство за потребителя



ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

В съответствие с:

Директива за ниско напрежение
2014/35/ЕС; Директива 2011/65/ЕС
относно ограничението на опасните
вещества (RoHS);

Директива 2014/30/ЕС относно електромагнитната съвместимост
Директива 2014/53/ЕС относно радиосъоръженията

Тип на машината

Заваръчен трактор

Типово обозначение

НОСАЧ И АКСЕСОАР

от серийен номер SD524 YY XX XXXX

X и Y представляват цифри от 0 до 9 в серийния номер, където YY указва
годината на производство.

Име на марката или търговска марка

ESAB

Производителят или негов упълномощен представител, установен в

ЕИП Име, адрес, телефонен номер:

ESABAB

Lindholmsallen 9, Box 8004, SE-402 77 Goteborg, Швеция

Телефон: +46 31 50 90 00

При проектирането са използвани следните EN стандарти и разпоредби, които са в сила в ЕИП:

EN ISO 12100:2010	Безопасност на машините - Общи принципи за проектиране - Оценка и намаляване на риска
EN IEC 60974-5:2019	Оборудване за електродъгово заваряване - Част 5: Лафети за кабели
IEC 60974-10:2020	Оборудване за електродъгово заваряване - Част 10: Електромагнитна съвместимост (EMC)
EN300328 V2.2.2	Широколентови предавателни системи; Оборудване за предаване на данни, работещо в честотната лента 2,4 GHz; Хармонизиран стандарт за достъп до радиосмущения
EN301489-1 V2.2.3	Стандарт за електромагнитна съвместимост (EMC) за радиосъоръжения и радиослужби - Част 1: Общи технически изисквания
EN301489-17 V3.2.4	Стандарт за електромагнитна съвместимост (EMC) за радиосъоръжения и радиослужби - Част 17: Специфични условия за широколентов пренос на данни Sv stems

За повече информация, моля, вижте:

Ограничена употреба, оборудване от клас А, предназначено за използване на места, различни от жилищни.

С подписването на настоящия документ долуподписаният декларира като производител или упълномощен представител на производителя, установен в ЕИП, че въпросното оборудване отговаря на посочените по-горе изисквания за безопасност и околна среда.

Място/Дата

Гьотеборг
2025-11-06

Signature

Peter Burchfield
VP, Global Products

1	БЕЗОПАСНОСТ	5
1.1	Значение на символите	5
1.2	Предпазни мерки.....	5
2	ВЪВЕДЕНИЕ	8
3	ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ	9
3.1	Чертеж с размери	9
4	ИНСТАЛИРАНЕ	10
4.1	Описание на основатана релсата	10
4.2	Свързване на фенера	11
4.3	Свързване на релсовата количка.....	12
4.4	Поставяне на батерията	12
4.5	Зареждане на дистанционното управление	13
5	ОПЕРАЦИЯ	14
5.1	Свързване на тригера	14
5.2	Свързване на аксесоар.....	14
5.3	Свързване на сензора за дъга	15
5.4	Включванеи изключване на количката	15
6	КОНТРОЛЕН ПАНЕЛ	16
6.1	Описание на стандартната кула.....	16
6.2	Описание на програмируемата кула и дистанционното управление.....	17
6.3	Описание на стандартния интерфейсна кулата	18
6.3.1	Главен изглед.....	18
6.3.2	Достъп до информация за продукта	18
6.3.3	Достъп до менюто за разширени настройки	19
6.3.4	Програмиране	20
6.3.5	Програмируем режим активиран "ВКЛ." [P].....	21
6.4	Описание на интерфейса на панела за дистанционно управление	23
6.4.1	Интерфейс за дистанционно управление за разширен ИЧМ	23
6.4.2	Задачи на количките	24
6.4.3	Архивиране на процеси	25
6.4.4	Конфигуриране на цикъл	26
6.4.5	Формуляри на цикъл	26
6.4.6	Заваряване	27
6.4.7	Плазмено рязане	28
6.4.8	Настройки	29
6.4.9	Програмиране	30
6.4.10	Настройки на свързаните оси	33
6.4.11	Граници	35
6.4.12	Нулиране на начало	35
6.4.13	Обучение на съединението	36
6.4.14	Конфигуриране на машината	38
6.4.15	Водене на осите (ръчен режим)	39
6.4.16	Потребителски функции.....	41
6.5	Стартиране, сдвояване и изключване на дистанционното управление	42
6.5.1	Стартиране и изключване	42
6.5.2	Сдвояване на дистанционното управление	42
6.5.3	Настройване на бутоните.....	43

СЪДЪРЖАНИЕ

6.6	Разширена конфигурация на количката	43
6.7	Актуализации на софтуера	49
6.7.1	Актуализиране на трактора.....	49
6.7.2	Актуализиране на дистанционното управление	50
6.7.3	Актуализиране на аксесоар (комуникационна кутия, оси и т.н.).....	52
7	ПОДДРЪЖКА	53
7.1	Периодична поддръжка.....	53
7.2	Инструкции за обслужване и подмяна на релсите.....	53
7.3	Смяна на ролките.....	55
8	ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ	56
9	ПОРЪЧВАНЕ НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ	57
	НОМЕРА ЗА ПОРЪЧКА	58
	АКСЕСОАРИ	59

1 БЕЗОПАСНОСТ

1.1 Обяснение на символите

Както е използвано в това ръководство: Обърнете внимание! Внимавайте!



ОПАСНОСТ!

Указва непосредствени опасности, които, ако не бъдат избегнати, ще доведат до непосредствено сериозно телесно нараняване или смърт.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Обозначава потенциални опасности, които могат да доведат до нараняване или смърт.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Указва опасности, които могат да доведат до леки телесни повреди.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Преди употреба прочетете и разберете ръководството с инструкции и следвайте всички етикети, практики за безопасност на работодателя и информационни листове за безопасност (ИЛБ).



1.2 Мерки за безопасност

Потребителите на оборудване ESAB носят крайната отговорност да гарантират, че всеки, който работи по или в близост до оборудването, спазва всички приложими предпазни мерки за безопасност. Предпазните мерки за безопасност трябва да отговарят на изискванията, приложими за този тип оборудване. В допълнение към стандартните разпоредби, които са приложими за работното място, трябва да се спазват следните препоръки.

Цялата работа трябва да се извършва от обучен персонал, добре запознат с работата на оборудването. Неправилната работа с оборудването може да доведе до опасни ситуации, които могат да доведат до нараняване на оператора и повреда на оборудването.

1. Всеки, който използва оборудването, трябва да е запознат с:
 - Работен режим
 - Разположение на бутоните за аварийно спиране
 - Начин на действие
 - Предпазни мерки за безопасност
 - заваряване и рязане или друга приложима работа с оборудването
2. Операторът трябва да гарантира, че:
 - в работната зона на оборудването не се намират неупълномощени лица, когато то се стартира
 - никой не е незащитен при удар от електрическата дъга или при започване на работа с оборудването
3. Работното място трябва:
 - да са подходящи за целта
 - да няма течение
4. Лични предпазни средства:
 - винаги носете препоръчителни лични предпазни средства, като защитни очила, огнеупорно облекло, предпазни ръкавици
 - не носете свободни предмети, като шалове, гривни, пръстени и др., които могат да бъдат захванати или да причинят изгаряния

5. Общи предпазни мерки:

- уверете се, че връщащият кабел е здраво свързан
- работи по високоволтово оборудване могат да **се извършват само от квалифициран електротехник**
- подходящото противопожарно оборудване трябва да е ясно обозначено и да е наблизо
- смазването и поддръжката на оборудването **не** трябва да се извършват по време на работа

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Заваряването и рязането с електрическа дъга може да нарани Вас и други лица. Внимавайте при заваряване и рязане.

**ЕЛЕКТРИЧЕСКИ УДАР - Може да убие**

- Монтирайте и заземете уреда в съответствие с ръководството за експлоатация.
- Не докосвайте електрически части или електроди под напрежение с гола кожа, мокри ръкавици или мокро облекло
- Изолирайте се от работата и земята.
- Уверете се, че работната позиция е безопасна

**ЕЛЕКТРИЧЕСКИ И МАГНИТНИ ПОЛЕТА - Може да са опасни за здравето**

- Заварчиците с пейсмейкъри трябва да се консултират с лекаря си преди заваряване. EMF може да повлияе на някои пейсмейкъри.
- Излагането на EMF може да има други неизвестни ефекти върху здравето.
- Заварчиците трябва да използват следните процедури, за да сведат до минимум излагането на електромагнитни смущения:
 - Прекарайте електрода и работните кабели заедно от едната страна на тялото. Ако е възможно, ги закрепете с лента. Не поставяйте тялото си между фенерчето и работните кабели. Никога не навивайте фенерчето или работния кабел около тялото си. Дръжте заваръчния източник и кабелите колкото е възможно по-далеч от тялото си.
 - Свържете работния кабел към детайла възможно най-близо до зоната на заваряване.

**ИЗПАРЕНИЯ И ГАЗОВЕ - Може да са опасни за здравето**

- Пазете главата си от изпаренията
- Използвайте вентилация, изсмукване при дъгата или и двете, за да отстраните изпаренията и газовете от зоната за дишане и общата зона

**ЛЪЧЕВИ ДЪГИ - Може да нарани очите и да изгори кожата**

- Предпазвайте очите и тялото. Използвайте подходящ заваръчен щит и филтърна леща и носете защитно облекло
- Предпазвайте присъстващите с подходящи

**ШУМ - Прекомерният шум****може да увреди слуха**

Защита на слуха Използвайте антифони или друга защита за слуха.

**ДВИЖЕЩИ СЕ ЧАСТИ - Може да причини наранявания**

- Дръжте всички врати, панели и капаци затворени и обезопасени. Възлагайте отстраняването на капациите за поддръжка и отстраняване на неизправности само на квалифициран персонал, ако е необходимо. Монтирайте отново панелите или капациите и затворете вратите, когато сервизното обслужване приключи и преди стартиране на двигателя.



- Спрете двигателя, преди да монтирате или свързвате устройството.
- Дръжте ръцете, косата, свободното облекло и инструментите далеч от движещите се части.



ОПАСНОСТ ОТ ПОЖАР

- Искрите (пръски) могат да предизвикат пожар. Затова се уверете, че в близост няма запалими материали
- Да не се използва в затворени



контейнери. **ГОРЕЩА**

ПОВЪРХНОСТ - Частите могат

да изгорят

- Не докосвайте частите с голи ръце.
- Изчакайте период на охлаждане, преди да работите по оборудването.
- При работа с горещи части използвайте подходящи инструменти и/или изолирани заваръчни ръкавици, за да предотвратите изгаряния.

НЕИЗПРАВНОСТ - В случай на неизправност повикайте експертна помощ.

ЗАЩИТЕТЕ СЕБЕ СИ И ДРУГИТЕ!



NOTE!

Изхвърлете електронното оборудване в съоръжението за рециклиране!

В съответствие с Европейската директива 2012/19/ЕС за отпадъци от електрическо и електронно оборудване и нейното прилагане в съответствие с националното законодателство, електрическото и/или електронното оборудване в края на експлоатационния си живот трябва да се изхвърля в съоръжение за рециклиране.

Като лице, отговорно за оборудването, Вие носите отговорност за получаването на информация за одобрените пунктове за събиране.

За допълнителна информация се свържете с най-близкия ESAB дилър.



2 ВЪВЕДЕНИЕ

Устройството е самостоятелна каретка върху водеща релса, която е специално проектирана за механизирано полуавтоматично заваряване във всички позиции. Релсата TRACFINDER е проектирана да се движи по фиксирана трасета. Тя носи със себе си заваръчна горелка и осигурява равномерно линейно движение.

Носачът обикновено е оборудван със зъбни колела и ролки, които пасват точно върху релсата. Тази количка е проектирана да работи с кула и интерфейс. Устройството е оборудвано с управляващ блок, предназначен за използване от един оператор едновременно.

Основни характеристики на TRACFINDER RAIL:

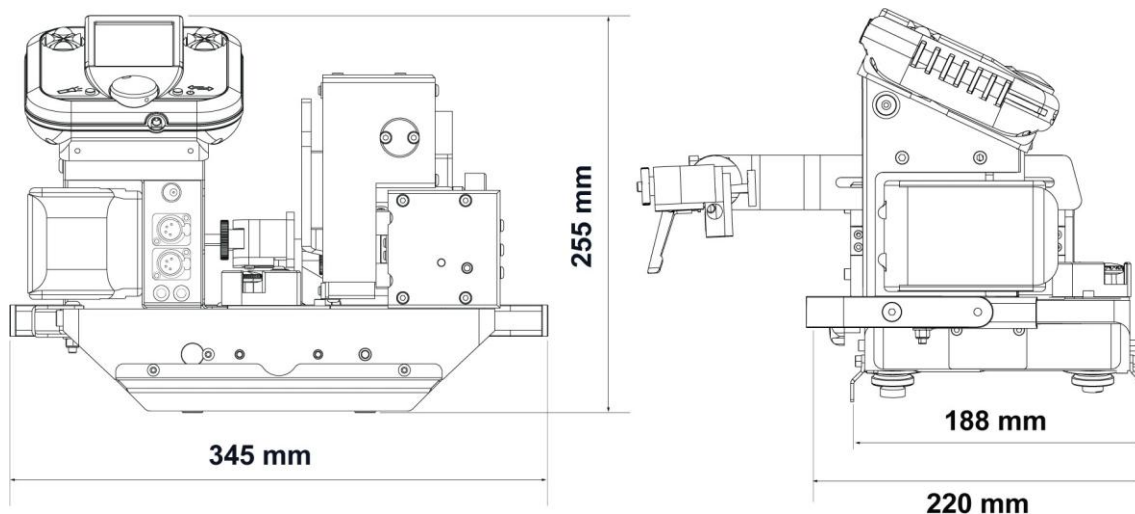
- Лек и издръжлив.
- Автоматизирано движение.
- Лесен е за използване и настройка.

3 ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

TRACFINDER RAIL	
Размери (Д × Ш × В)	345 × 220 × 225
Тегло	7 kg
Електрозахранване	18 VDC, 5 Ah
Работна автономност за батерия 5 Ah, 18 V	От 8 до 20 часа*
Време за презареждане на батерия 5 Ah, 18 V	45 минути
Скорост на каретката за пълна батерия 5 Ah, 18 V	От 1 до 180 cm/min
Температура на околната среда	-5°C (23°F) и 60°C (140°F)
Емисия на шум (LPA)	< 70 dB (A)
Дистанционно управление	8 часа
Степен на защита	IP43

* В зависимост от конфигурацията

3.1 Чертеж с размери



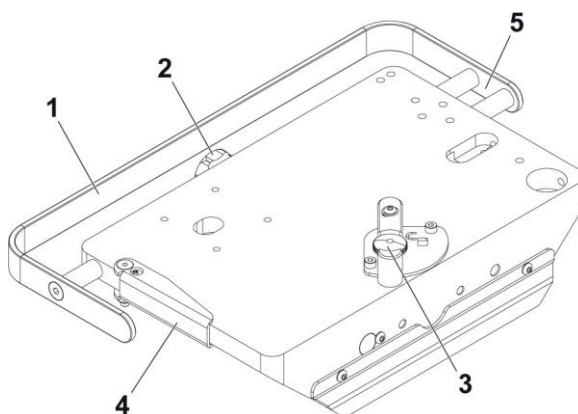
4 ИНСТАЛИРАНЕ



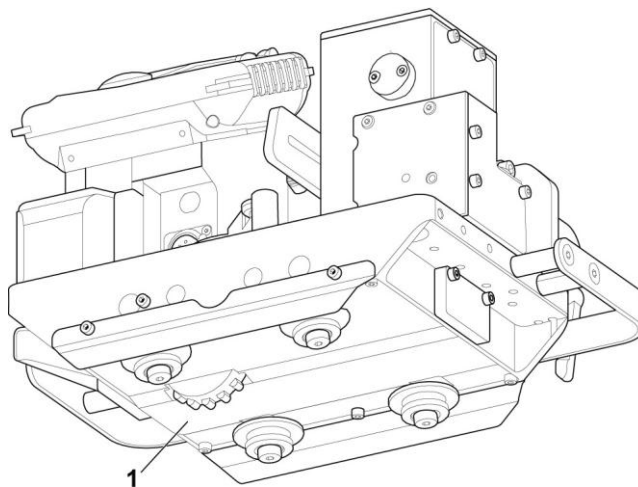
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Този продукт е предназначен за промишлена употреба. Отговорност на потребителя е да вземе адекватни предпазни мерки.

4.1 Описание на основата на релсата

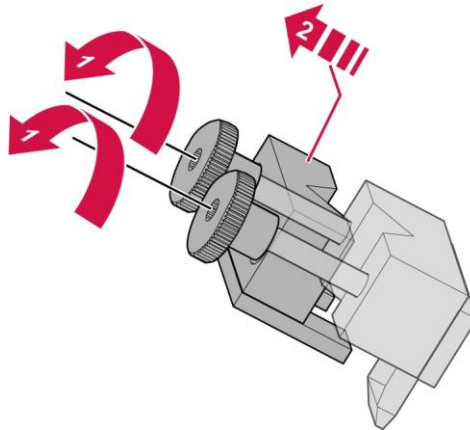


- **Ръкохватка (1):** ергономично повдига носача, за да го премести.
- **Селектор (2):** за насочване на водещите ролки, когато позиционирате меката релса върху извита част. Централното положение съответства на опората върху равна повърхност.
- **Заклучващи ръкохватки (3):** за заключване/отключване на водещите ролки на водещата релса, за да се задържи носачът на релсата.
- **Лост на съединителя на двигателя (4):** за ръчно придвижване на носача по релсата.
- **Подсилена зона за повдигане (5):** за повдигане на носача за допълнителна безопасност в случай на загуба на магнитно или пневматично сцепление на релсата.

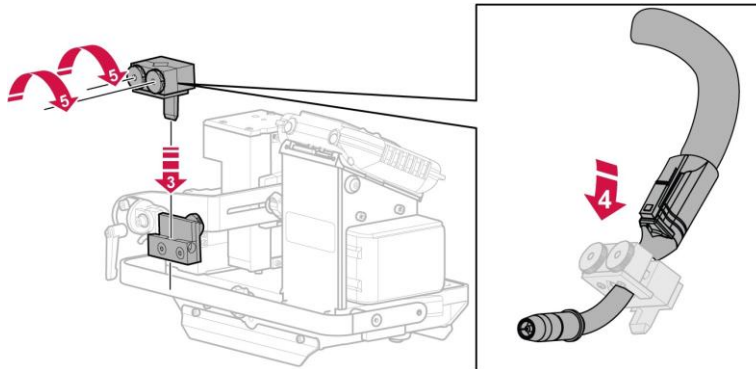


- **Корпус (1):** проверки, ремонти и обслужване на оборудването на каретката.

4.2 Свързване на фенерче



- 1) Разхлабете гайките с резба около гърлото на горелката.
- 2) Отстранете единичната челюст.



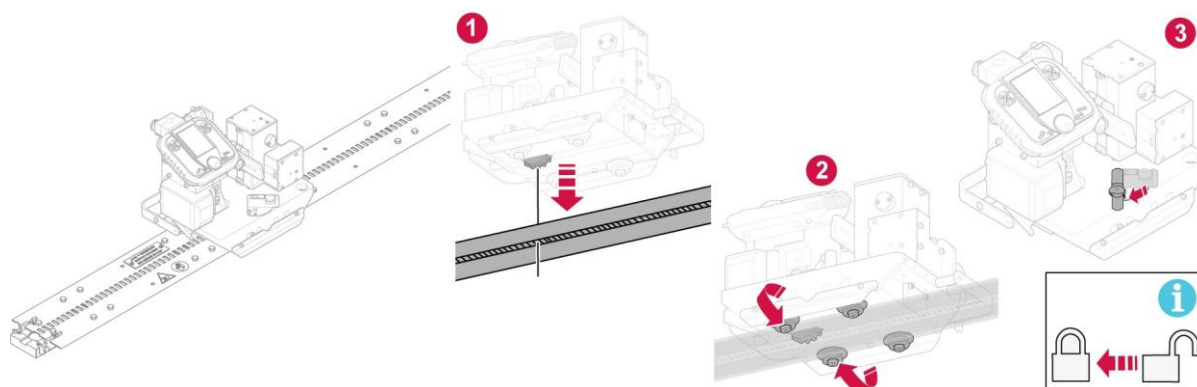
- 3) Поставете държача на инструмента в носача.
- 4) Поставете фенерчето между двете челюсти.
- 5) Затегнете отново болтовете на челюстите.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Челюстта трябва да е ориентирана надолу, за да се позволи откриване със сензора за дъга.

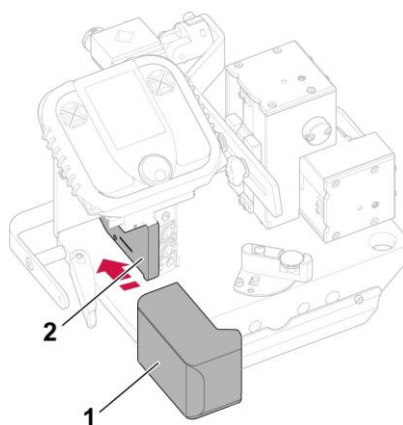
4.3 Свързване на релсовата количка



- 1) Докато поставяте носача върху релсата, проверете дали предавката е монтирана правилно върху релсата.
- 2) Подпрете направляващите ролки на релсата за дъжд.
- 3) Заклучете го, като завъртите дръжката.

4.4 Поставяне на батерията

Количката е проектирана да работи с 18 V литиево-йонна батерия или с опционално външно захранване.



- 1) Откачете батерията (1), като натиснете бутона за отключване, преди да я извадите от държача (2).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Важно е основно да почистите държача със сгъстен въздух или чиста кърпа, преди да поставите батерията. Съществува опасност от неизправност.

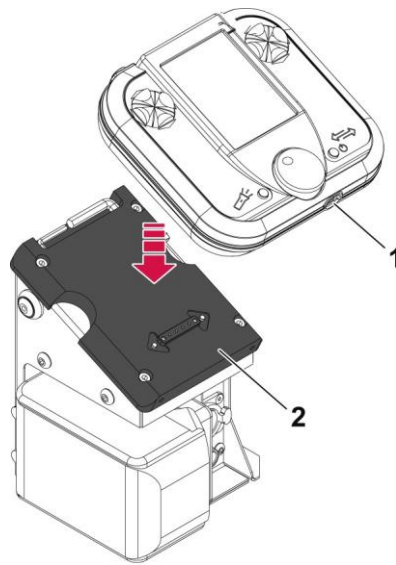
- 2) Вкарайте батерията (1) в гнездото ѝ (2), докато достигне задържащите скоби.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

В случай на дефектна батерия тя трябва да се предава в система за разделно събиране в съответствие с разпоредбите на държавата и европейската директива, така че да може да бъде рециклирана или разглобена, за да се намали въздействието върху околната среда.

4.5 Зареждане на дистанционното управление



Дистанционното управление се захранва от вътрешна батерия. Има два начина за презареждане.

1) Заредете вътрешната батерия чрез:

- Когато не се използва, чрез зарядно устройство в контакт 230 V, свързан към порт за зареждане (1).
- Когато се използва, чрез поставяне на дистанционното управление в зарядната му поставка на кулата за дистанционно управление (2).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Ако дистанционното управление се изключи поради изтощена батерия в средата на цикъла, цикълът ще продължи. След това дистанционното управление може да бъде поставено в поставката за зареждане, за да завърши цикъла.



NOTE!

Дистанционното управление се задържа върху зарядната станция чрез магнити, за да не може да падне.

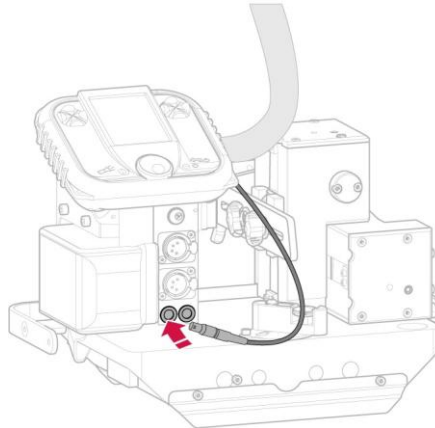
5 ОПЕРАЦИЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

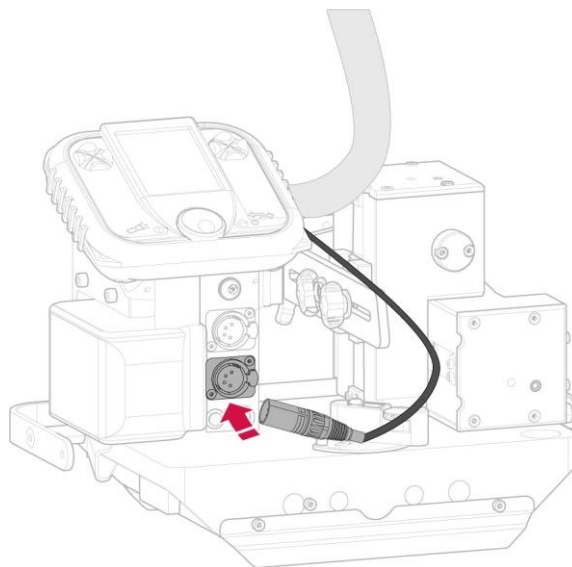
Този продукт е предназначен за промишлена употреба. Отговорност на потребителя е да вземе адекватни предпазни мерки.

5.1 Свързване на тригера



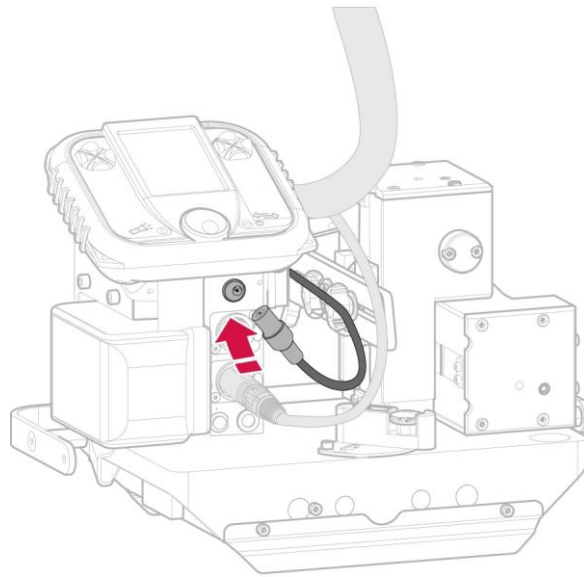
- 1) Свържете кабела на тригера към порта за управление.
- 2) Заваръчната дъга е синхронизирана с движението на носача, активирайте я чрез натискане на бутона за стартиране на цикъла на носача.

5.2 Свързване на принадлежности



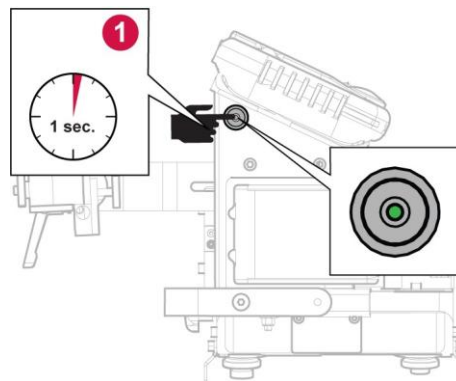
- 1) Свържете кабела на аксесоара към съответния порт. Той се използва за свързване на аксесоар (моторизирана ос, комуникационна кутия и др.).

5.3 Свързване на сензора за дъга



- 1) Свържете кабела на сензора за заваръчна дъга към контакта.
- 2) След това движението на каретката се синхронизира с дъгата, започнете го, като издърпате спусъка на горелката.

5.4 Включване и изключване на количката



Стартиране на количката

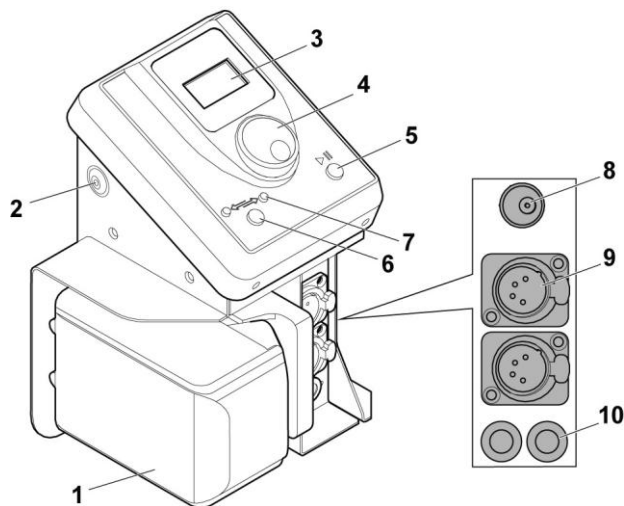
- 1) Натиснете бутона, за да включите устройството. Светодиодите и екранът светват.

Изключване на количката

- 1) Натиснете и задръжте (3 секунди) бутона за стартиране, за да изключите устройството. Светодиодите и екранът изгасват.

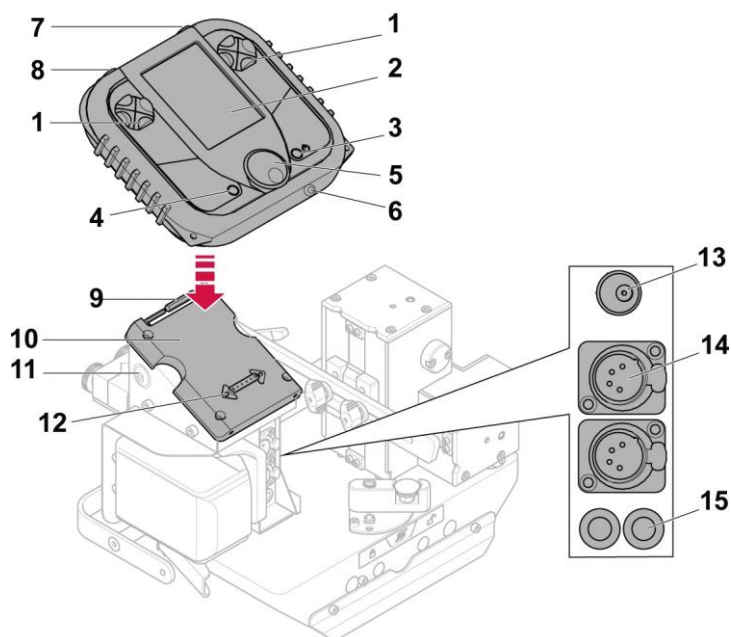
6 КОНТРОЛЕН ПАНЕЛ

6.1 Описание на стандартната кула



- **Батерия (1):** захранва устройството. Устройството е проектирано да работи с 18 V DC (3 A) с литиево-йонна батерия (5 Ah/ч по подразбиране) или външно захранване.
- **Осветен бутон ВКЛ./ИЗКЛ. (2):** за включване или изключване на уреда. Има светлинен индикатор, който показва дали устройството е включено.
- **Екран (3):** за конфигуриране и управление на устройството.
- **Селектор/кликване (4):** за навигиране в менютата и избор на различни настройки на сервиза.
- **Бутон за стартиране/пауза на цикъла (5):** за стартиране или пауза на цикъла.
- **Бутон за промяна на посоката (6):** за промяна на посоката на движение на носача.
- **Светлинни индикатори за посоката (7):** за показване на посоката на каретката. Светодиодът мига, когато цикълът се изпълнява.
- **Гнездо на сензора за заваръчна дъга (8):** за свързване на сензор за заваръчна дъга, разположен до опората на горелка. След това движението на носача се синхронизира с дъгата, която се стартира с помощта на спусъка на горелка.
- **Порт за аксесоари (9):** за свързване на аксесоар (плъзгач, сензор, лампа и др.).
- **Порт за задействане на фенерчето (10):** за свързване на кабел за управление на спусъка към фенерчето. След това заваръчната дъга се синхронизира с движението на носача, което се задейства от бутона за стартиране на цикъла, разположен на конзолата.

6.2 Описание на програмируемата кула и дистанционното управление

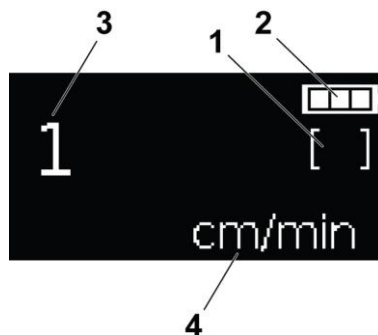


- **Стрелки за посока (1):** променя различните настройки на устройството.
- **Екран (2):** показва различните менюта и настройки за устройството.
- **Бутон за запалване и промяна на посоката (3):** използва се за включване на дистанционното управление. На главната страница кратко натискане отваря страницата за осцилация (ако е активирана); дълго натискане променя посоката на движение на носача. На страниците за конфигурация ви връща към предишната страница.
- **Бутон „Light“ (Светлина) (4):** включва светлината, разположена на задната страна на дистанционното управление.
- **Селектор (5):** позволява навигация в менютата и избор на различни настройки на сервиза.
- **Гнездо за зареждане (6):** свързва зарядно устройство за зареждане на дистанционното управление.
- **Десен конфигурируем тригер (7):** по подразбиране, за стартиране на цикъла (= старт на цикъла).
- **Ляв конфигурируем тригер (8):** по подразбиране, за стартиране на тестов цикъл без движение на каретката и без стартиране на дъгата (= предварителен цикъл).
- **Инструменти (9)** Предоставени са два шестограмни ключа за регулиране на механичните елементи на каретката.
- **Сдвояване и поставка за зареждане (10):** за поставяне, зареждане и сдвояване на дистанционното управление.
- **Светещ бутон ВКЛ./ИЗКЛ. (11):** за включване и изключване на количката. Светлинен индикатор показва дали има захранване към устройството.
- **Светодиоди за посока (12):** когато дистанционното управление е изтеглено, двата светодиода показват посоката, в която се движи количката.
- **Гнездо за сензор за заваръчна дъга (13):** за свързване на сензор за заваръчна дъга, разположен до опората на горелка. След това движението на носача се синхронизира с дъгата, която се стартира с помощта на спусъка на горелка.
- **Порт за аксесоари (14):** за свързване на аксесоар (плъзгач, сензор, лампа и др.).
- **Порт за задействане на фенерчето (15):** за свързване на кабел за управление на спусъка към фенерчето. След това заваръчната дъга се синхронизира с движението на носача, което се задейства от бутона за стартиране на цикъла, разположен на конзолата.

6.3 Описание на стандартния интерфейс на кулата

6.3.1 Общи сведения

Тази страница е достъпна след включване на камиона чрез натискане на бутона за стартиране ("[Описание на стандартната кула](#)", страница 16), разположен отстрани на кулата.



- Състояние на количката (1)
 - []: Програмируемият режим е деактивиран
 - [P]: Програмируемият режим е активиран



NOTE!

Режимите на програмиране могат да се различават в зависимост от модела на носача.

- Ниво на батерията (2)
- Дисплей за скоростта на заваряване (3), може да се променя в цикъл: Изборът на броя десетични знаци след точката може да се конфигурира.
- Единица за скорост на заваряване (4).

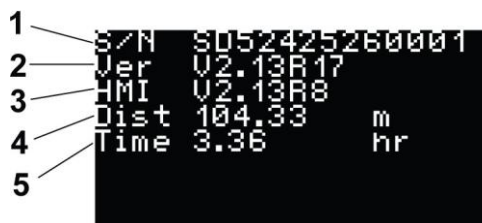


NOTE!

В изправено положение и при определена маса на автомобила изминатото разстояние може да се различава от указанията.

6.3.2 Достъп до продуктовата информация

Тази страница е достъпна чрез задържане на бутона ("[Описание на стандартната кула](#)", стр. 16) и натискане за 2 секунди, когато логото на ESAB се покаже при включване на количката.



- ESAB серийен номер (1)
- Версия на количката (2)
- Версия на интерфейса (3)
- Изминатото разстояние (4)
- Брояч за поднапрежение (5): увеличение на времето от включването на устройството (в часове).

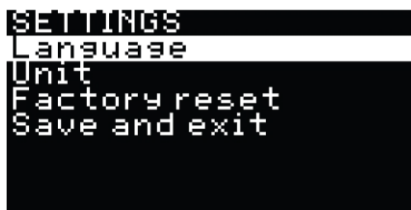
6.3.3 Достъп до менюто за разширени настройки

Тази страница е достъпна чрез задържане на бутона ("[Описание на стандартната кула](#)", стр. 16) и при стартиране и го задръжте натиснат, след като се появи екранът с информация за продукта, докато се покаже „Password“ (Парола), след което го пуснете.

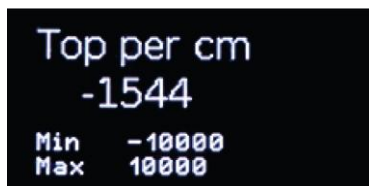


- Въведете паролата (чрез бутона за избор):
 - Клиент: 73

След това щракнете върху диска, за да отворите менюто за разширени настройки:



- Изберете желаната конфигурация чрез въртящия се регулатор, след което щракнете, за да влезете в избора.
- Изберете стойността с помощта на диска, след което щракнете, за да потвърдите избора си, като се върнете на страницата на менюто.
- Когато приключите, щракнете върху един от двата бутона ("[Описание на стандартната кула](#)", страница 16), за да запазите и да се върнете към изгледа на основния интерфейс.
- Достъпни настройки:
 - Намаляване 1
 - Инкремент: 1
 - Мин.: -10000
 - Макс.: 10000



Редукционна таблица за релсова каретка TRACFINDER:

Версия	„Горна част на см“
Релса R: 588	-1544



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Ако промените тези настройки, трябва да промените и максимално допустимата скорост.

- Намаляване 2: в случай на количка TRACFINDER RAIL, стойността е 0.
- Максимална скорост (в см/мин или в инчове/мин) (скоростта съответства на скоростта „без заваряване“):
 - Инкремент: 0,1
 - Мин.: 0,1
 - Макс.: 1000,0

Версия	„Горна част на см“
Релса R: 588	Макс.: 200,0 (ако см/мин)/80,0 (ако инч/мин)

```

Max speed
180.0 cm/mn
Min 0.1
Max 1000.0

```

- Ламаринен сензор: само за количка тип TRACFINDER WHEEL.
- Тази опция предотвратява движението на носача, когато вече не се открива магнитна метална повърхност под основата.
- Език:
 - Fr = 0
 - En = 1
- Единица: за избор на различни мерни единици.

```

METRIC
1 cm/min
0.1 cm/min
1 inch/min
0.1 inch/min
0.05 inch/min

```

- Фабрично нулиране: за възстановяване на фабричните настройки на софтуера.

```

Factory reset
OFF

```

- Щракнете върху един от двата бутона ("[Description of the standard tower](#)" ([Описание на стандартната кула](#)), стр. 16), за да запазите и да се върнете към изгледа на основния интерфейс.

6.3.4 Проектиране

Тази страница е достъпна чрез щракване върху диска ("[Описание на стандартната кула](#)", страница 16).



Когато натиснете бутона, ще бъдете прехвърлени на страницата „Програмиране“ (1). Щракнете върху диска, за да изберете режима на програмиране.

- Програмиране „ВКЛ.“ (1): кабелът на тригера трябва да бъде свързан към източник на захранване за заваряване в режим на 2-тактово заваряване (2Т).
- Програмиране „ИЗКЛ.“ (2): източникът на захранване за заваряване е в 4-тактов режим (4Т). Стартирането на носача може да се контролира ръчно от заварчика (натискане на бутона „on“) или автоматично от откриването на дъгата на горелката (ако сензорът е свързан и избран).

За да превключите от едната на другата опция, просто завъртете въртящия се регулатор. След това потвърдете с кликане върху колелото.

- [P]: Програмируемият режим е активиран
- []: Програмируемият режим е деактивиран

6.3.5 Програмируем режим активиран „ВКЛ.“ [P]

Чрез избор на режим на програмиране „ON“ (*"Програмиране"*, страница 20). Завъртете копчето, за да навигирате през различните опции за настройка.

- Време на забавяне на управлението на заваряването, преди движението напред на носача през определеното време.



Щракнете върху иконата, за да промените следния параметър:

- Време на забавяне преди заваряване (в секунди): 3,0
 - Инкремент: 0,1
 - Мин.: 0,1
 - Макс.: 3,0
- Дължина на заваряване (дължина на заваряване при скорост, предварително конфигурирана в основния изглед).



Щракнете върху иконата, за да промените следния параметър:

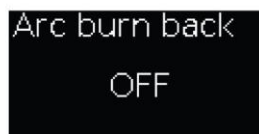
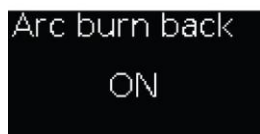
- Дължина на заваряване (в см или в инчове в зависимост от избраната настройка): 5,00
 - Инкремент: 0,0,1 / 0,1 / 1 (в зависимост от избраната настройка)
 - Мин.: 0,00
 - Макс.: 200,00
- Обратно изгаряне (в програмируем режим и в края на дължината на заваряване каретката се връща от зададената стойност)



Щракнете върху иконата, за да промените следния параметър:

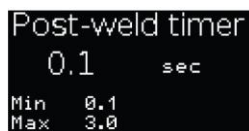
- Обратно изгаряне (в см или в инчове в зависимост от избраната настройка): 3,0
 - Инкремент: 0,1
 - Мин.: 0,0
 - Макс.: 10,0

Arc burn back (Активиране или дезактивиране на заваряване по време на „Burn back“).



Щракнете върху иконата, за да промените следния параметър:

- ВКЛ. = 1: релейният изход „тригер“ е активен по време на връщането на кратера.
- ИЗКЛ. = 0: релейният изход „тригер“ е неактивен по време на връщането на кратера.
- Таймер след заваряване, продължава движението напред на носача за определено време след края на заваряването.



Щракнете върху иконата, за да промените следния параметър:

- Време на забавяне след заваряване (в секунди): 3,0
- Инкремент: 0,1
- Мин.: 0,1
- Макс.: 3,0
- Дължина без заваряване (движение напред без заваряване при максимална скорост (с рампа за ускорение/забавяне)).



Щракнете върху иконата, за да промените следния параметър:

- Дължина без заваряване (в см или в инчове в зависимост от избраната настройка): 5,00
- Инкремент: 0,0,1 / 0,1 / 1 (в зависимост от избраната настройка)
- Мин.: 0,00
- Макс.: 200,00

- Повторение (брой повторения на програмирация цикъл (заваряване/незаваряване)).
Уникалност, ако стойността е равна на 0 = повторението е безкрайно, докато устройството бъде спряно чрез натискане на червения бутон ("[Описание на стандартната кула](#)", стр. 16).



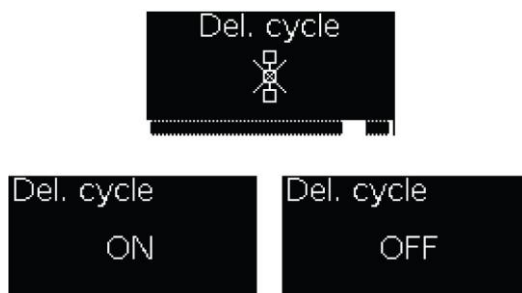
Щракнете върху иконата, за да промените следния параметър:

- Повторение
 - Инкремент: 1
 - Мин.: 0
 - Макс.: 99
- Число:



Щракнете върху иконата, за да промените следния параметър:

- Брой десетични знаци след точката на дисплея:
 - 0 = 0
 - 1 = 0,0
 - 2 = 0,00
- Изтриване на цикли:

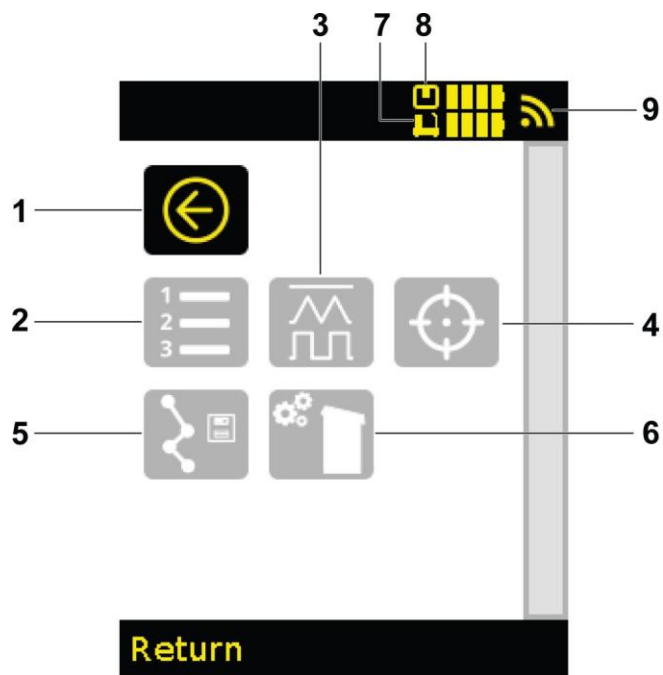


Щракнете върху иконата, за да изтриете цикъла.

6.4 Описание на интерфейса на дистанционното управление

6.4.1 Интерфейс за дистанционно управление за разширен HMI

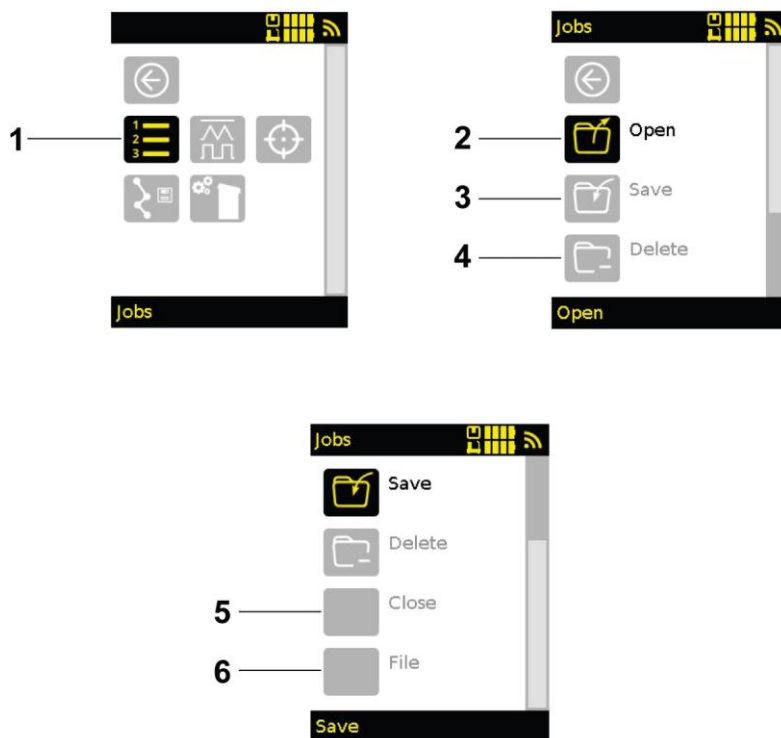
Достъпът до менюто се осъществява чрез натискане на бутона за избор ("[Описание на програмируемата кула и дистанционното управление](#)", страница 17). Копчето се използва за придвижване през различните икони. Името на менюто се показва в долната част на екрана.



- **Назад (1):** връща към предишния екран.
- **Процеси (2):** за достъп до менюто за управление на процесите.
- **Конфигурация на цикъла (3):** използва се за достъп до конфигурацията на циклите на заваряване.
- **Нулиране (4):** нулиране на една или всички оси на каретката.
- **Записване на пътя (5):** за точки за обучение.
- **Конфигурация на машината (6):** показва информация за софтуера и оборудването за количката и аксесоарите.
- **Батерия (7 и 8):** показва нивото на зареждане на батерията на носача (7) и дистанционното управление (8).
- **Сигнал (9):** показва качеството на приемане на сигнала, излъчван от кулата.

6.4.2 Поръчки за превоз

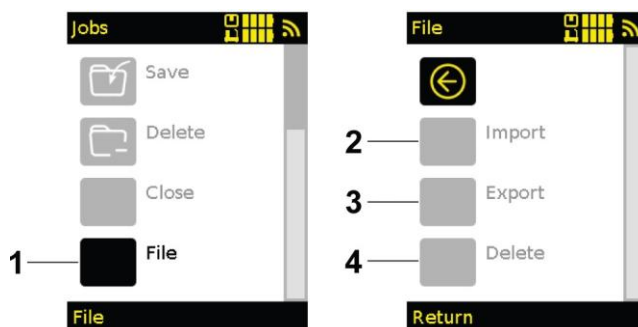
Тази страница е достъпна чрез избор на иконата „Процеси“ (1) в менюто. Страницата „Задания“ се използва за управление на заданията чрез запаметяване на настройките, свързани с движенията на носача и свързаните оси.



- **Отворено (2):** зарежда задание, съхранено в паметта на количката.
- **Запаметяване (3):** запаметява заданието, съответстващо на всички настройки, достъпни в паметта на носача.
- **Изтриване (4):** изтрива запаметена задача от паметта на количката.
- **Затваряне (5):** затваря процес (изтрива името на активния процес, показано в горната част на главния изглед).
- **Файл (6):** разрешаване на достъп до подменюто „Запаметяване на задача“.

6.4.3 Архивиране на процеси

Архивираните процеси (съотв. процесите, които трябва да бъдат архивирани) могат да бъдат извикани чрез избор на символа „Файл“ (1) на страницата „Процеси“.



Архивирането ви позволява да прехвърляте задания от една количка на друга, като използвате дистанционното управление за съхранение:

- **Импортиране (2):** запаметява всички задания на количката в паметта на дистанционното управление.
- **Експортиране (3):** показва се, когато е извършено архивиране, и зарежда съхранените в дистанционното управление задания в количката.



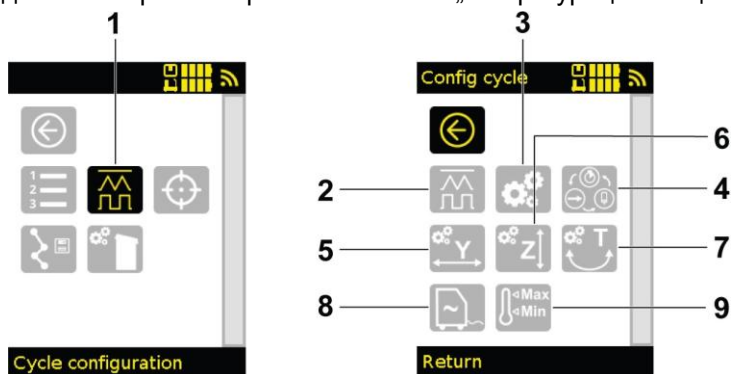
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Заданията, които се намират в момента в каретката, ще бъдат презаписани.

- **Изтриване (4):** изтриване на запаметените в дистанционното управление задания.

6.4.4 Конфигурацията на цикъл

Тази страница е достъпна чрез избиране на иконата „Конфигурация на цикъл“ (1) в менюто.



Страницата „Config cycle“ (Конфигуриране на цикъл) осигурява достъп до конфигурацията на циклите на заваряване, за да се охарактеризират формите на подаване, настройките, свързани с типа на оборудването, конфигурацията на осите, свързани с оборудването, или програмирането на последователност на заваряване.

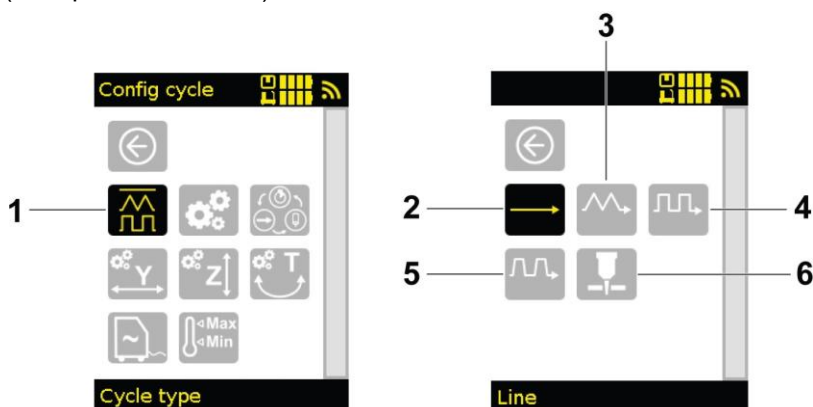
Страницата „Config cycle“ (Цикъл на конфигуриране) показва икони според свързаното оборудване. Горната страница съответства на носач, оборудван с 3 оси (Y, Z и T) и комуникационна кутия, свързана към източник на захранване. Ако оста Y е изключена, иконата (6), съответстваща на оста Y, ще изчезне.

В случай на запис на приходите ("Задания за колички", страница 24 и "Архивирана задания", страница 25), всички настройки в менюто „Конфигурация на цикъл“ ще бъдат запазени в заданието.

- **Форма на цикъл (2):** използва се за достъп до различните режими на заваряване и осцилация.
- **Настройка (3):** дава достъп до общите настройки на цикъла.
- **Програмиране на цикъл (4):** използва се за създаване на програма за заваряване с помощта на различни инструменти.
- **Конфигурация на напречната ос (5):** използва се за конфигуриране на настройките на напречната ос (ос Y) със или без осцилация.
- **Конфигурация на вертикалната ос (6):** използва се за конфигуриране на настройките на вертикалната ос (ос Z) и серво управлението на височината.
- **Конфигурация на ъгловата ос (7):** използва се за конфигуриране на настройките на ъгловата ос (ос T) със или без осцилация.
- **Настройки на източника на захранване (8):** използва се за конфигуриране на настройките на източника на захранване (вижда се само когато е свързана комуникационна кутия).
- **Граници (9):** използва се за задаване на граници за различни настройки.

6.4.5 Форми на цикъл

Тази страница е достъпна чрез избиране на иконата „Cycle form“ (Форма на цикъл) (1) на страницата „Cycle setup“ (Настройка на цикъл).



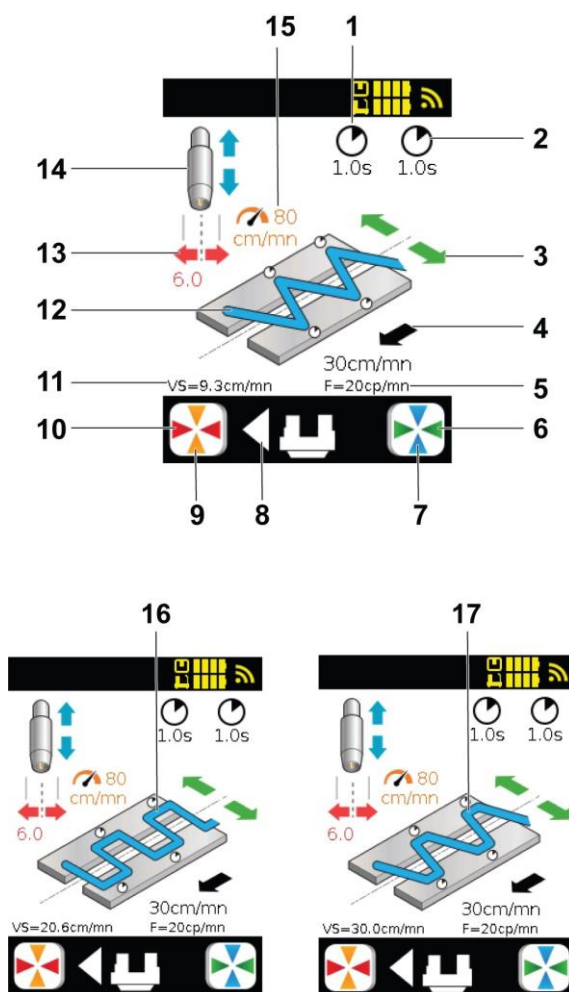
- **Опънатата или права корда (2): режим на заваряване за изработване на еднокомпонентни шевове без осцилация.**

Следните режими на осцилация са на разположение, ако носачът има поне един електрически Y-образен плъзгач или T-образен махало. Ако и двете са свързани, изберете с коя(и) ос(и) искате да осцилирате.

- **Осцилация с триъгълна стъпка (3): първи синхронизиран режим на осцилация.** Носачът се движи, докато оста на осцилация се пресича. Ако е зададен таймаут, носачът спира по време на осцилация.
- **Квадратна осцилация (4): втори синхронизиран режим на осцилация.** Носачът се движи напред по време на изчакването, следователно по ръбовете на скосяването. По време на пресичане носачът не се движи напред.
- **Осцилация на трапецовидни стъпала (5): основен режим на осцилация.** Почистването не е синхронизирано с движението на носача, което остава постоянно.
- **Плазма (6):** този режим позволява плазмено рязане чрез кабел за задействане, свързан между връзката на револверната глава и източника на плазма.

6.4.6 Заваряване

Тази страница е достъпна след избор на форма на цикъл ("Форми на цикъл", страница 26). На главната страница сменяйте страниците, за да получите достъп до екрана „Заваряване“.



Три различни страници в зависимост от избрания вид заваряване: „триъгълна стъпка“ (12), „квадратна стъпка“ (16) или „Трапецовидно стъпало“ (17). Само диаграмата на процеса на заваряване се променя в различните дисплеи.

- **Диаграма на процеса на заваряване (12), (16) или (17):** за показване на типа заваряване в процес на изпълнение.

- **Посока на движение на носача (8):** за показване на посоката, в която се движи носачът, изобразена с триъгълник. Зелените стрелки преместват центъра на осцилацията за заваръчната горелка.
- **Оранжеви стрелки (9):** за промяна на оранжевия елемент около диаграмата на потока на заваряване (15): увеличава или намалява скоростта на осцилатора.
- **Червени стрелки (10):** за промяна на червения елемент около диаграмата на потока на заваряване (13): увеличава или намалява амплитудата на осцилация.
- **Сини стрелки (7):** променя синия елемент около диаграмата на процеса на заваряване (14): вдига или спуска заваръчната горелка. Позицията на плъзгача се показва, ако е взета начална точка на оста (вижте *"Насочване на осите (ръчен режим)"*, стр. 39)
- **Зелени стрелки (6):** задейства зелените стрелки около диаграмата на процеса на машината (3): премества центъра на осцилация на заваръчната горелка. Позицията на плъзгача се показва, ако е взета начална точка на оста (вижте *"Насочване на осите (ръчен режим)"*, стр. 39). Посока на движение на носача.
- **VS (11):** показва скоростта на заваряване.
- **F (5):** показва честотата на осцилация (в брой удари в минута). При свързан източник на захранване тази информация вече не се показва, а се показват настройките за заваряване.
- **Скорост (4):** променя скоростта на движение на носача.
- **Таймер (забавяне) (1):** за промяна на левия таймаут (в зависимост от посоката, в която се движи носачът).
- **Таймер (забавяне) (2):** за промяна на правилното време на изчакване (в зависимост от посоката, в която се движи носачът).

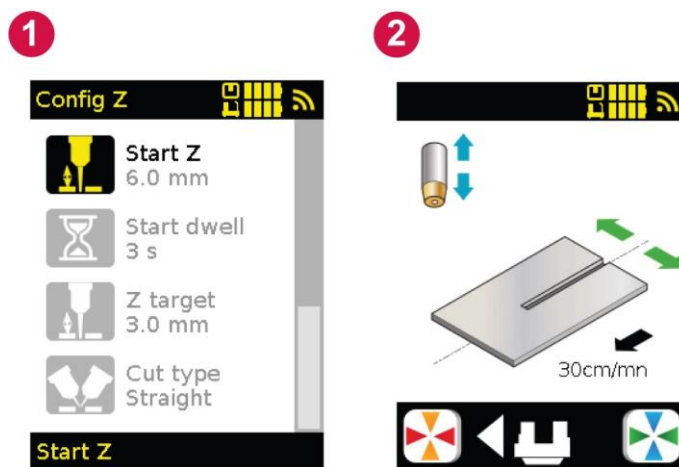
**NOTE!**

Стандартно се вижда само един таймер и той е еднакъв за двете страни. За да имате двата таймера, активирайте „Двойно време на престой“ в настройките (вижте *"Настройки"*, стр. 29)

6.4.7 Плазмено рязане

При използване на плазмено рязане може да се използва специален цикъл, за да се опрости работата, тъй като началната височина не е същата като височината на рязане.

Горелката се грундира в контакт с металния лист и се повдига до определена височина за инициране (1), след което дъгата се стартира и се придвижва до тази височина за определено време (1). След това се спуска обратно на височина на рязане (1).



Ако извършвате срязване на фаска, можете да изберете фаска в „Тип на срязване“ (1). Това ще означава по-ниска начална височина и височина на рязане, в зависимост от ъгъла.

**NOTE!**

При срязване на фаска е възможно също да оставите в режим на право рязане и директно да изберете височините, които искате да посочите.

Тази страница е достъпна след избиране на „Plasma“ (плазма) (вижте *“Cycle forms”* (форми на цикъл) на стр. 26). На главната страница трябва да промените страниците, за да получите достъп до екрана „Plasma cut“ (Плазмено рязане).

Тази страница има същата визуализация и следователно същото описание като страницата „Заваряване“ без настройките за осцилация, вижте раздел *“Заваряване”* на страница 27.

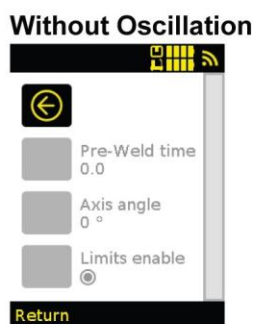
6.4.8 Предпочитания

Тази страница е достъпна чрез избиране на иконата „Settings“ (Настройки) (1) на страницата „Cycle setup“ (Настройка на цикъл).

1



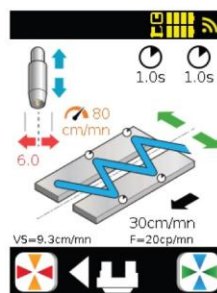
2



3



4



Страницата „Settings“ (Настройки) дава достъп до общите настройки на цикъла.

- **Време за предварително заваряване (2):** използва се за забавяне на заваряването по отношение на каретката на непрекъснат шев без осцилация.
- **Ъгъл на оста (2):** използва се за генериране на виртуална референция за плъзгачите. Движението и осцилацията ще бъдат в рамките на посочения ъгъл (ъгъл между -90° и 90°).
- **Активиране на граници (2):** разрешаване на активиране на потребителски граници.
- **Двойно време на задържане (3):** активира възможността за промяна на времето на задържане отдясно и отляво независимо едно от друго.

**NOTE!**

За просто изчакване ще се покаже само информацията 1,0 s оставащо време на забавяне. При двойно изтичане на времето ще се покаже информацията 1,0 сек. забавяне на лявото и дясното време.

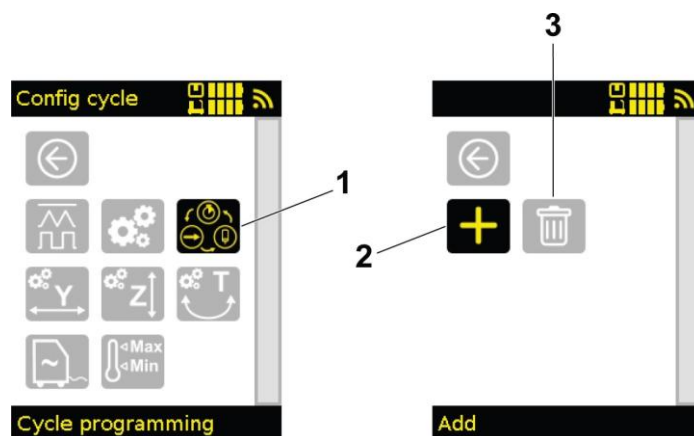
- **Настройки на процеса (3): друг** метод за конфигуриране на осцилиращо заваряване.

**NOTE!**

Параметърът е активен, когато полето под текста е черно; параметърът е неактивен, когато полето е бяло. Параметърът „Настройки на процеса“ е неактивен, а параметърът „Активни граници“ е активен.

6.4.9 Проектиране

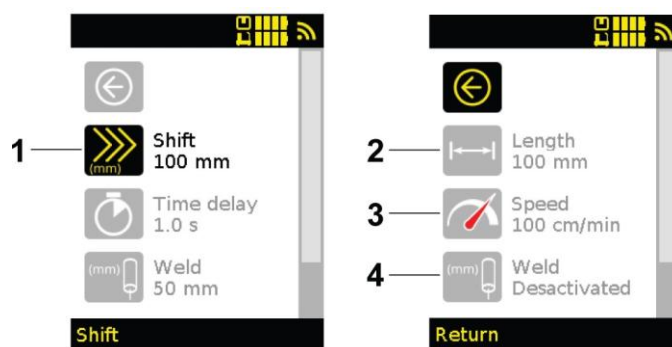
Тази страница е достъпна чрез избиране на иконата „Програмиране на цикъл“ (1) на страницата „Настройка на цикъл“.



Програмирацият модул е разработен на принципа на програмирането на стъпки (макс. 16 стъпки). За да започнете програмирането, трябва да добавите първа стъпка, като натиснете + (2), за да изберете функцията на първия цикъл. Цикълът се изтрива с бутона за премахване на всички (3). Последователността по-долу съответства например на:



- 100 mm движение, без заваряване, при предварително зададена скорост на подаване (не може да се променя в цикъл) (4).
- 1 секунда забавяне преди заваряване (5).
- 50 mm движение със заваръчна горелка n°1, със скоростта, определена от „заданието“ (може да се променя в цикъла от потребителя, ако е необходимо) (6).



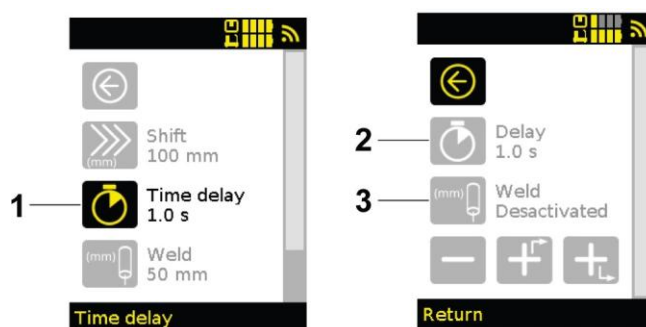
Цикълът се състои от последователност от етапи, съответстващи на предварително определена функция. Всеки избран етап изисква настройки, както е описано в този параграф.

- **Shift (1):** каретката се движи по определената дължина (2) с определената скорост (3) със или без заваръчна дъга (4).

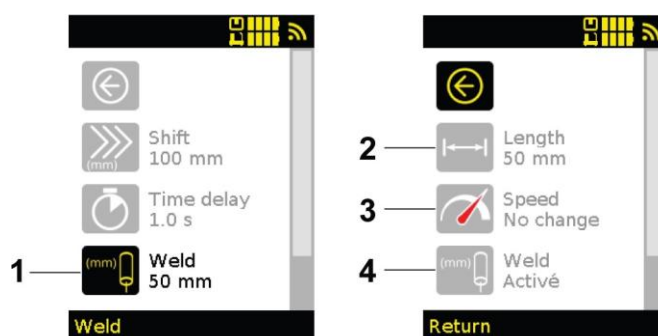


NOTE!

Ако заваряването е активирано, скоростта на носача ще бъде фиксирана и не може да се регулира по време на цикъла. За да го промените по време на цикъла, изберете функция „Заваряване“.



- **Забавяне във времето (1):** каретката спира за зададения период от време по време на тази стъпка (2), докато се активира или деактивира заваряването (3).



Функцията за заваряване се използва за задаване на дължината на заваръчната ивица, която да се произвежда с избраната горелка (по подразбиране горелка n°1).

- **Заваряване 1 (1):** Шейната се движи по определената дължина (2) със запалена заваръчна дъга за горелка н°1 (4).
- **Скорост (3):** Може да се избере „No change“ (Без промяна), в който случай скоростта може да се регулира с помощта на диска. Ако е зададена стойност, тази скорост ще бъде автоматично в началото на заваряването, но може да бъде променена след това.

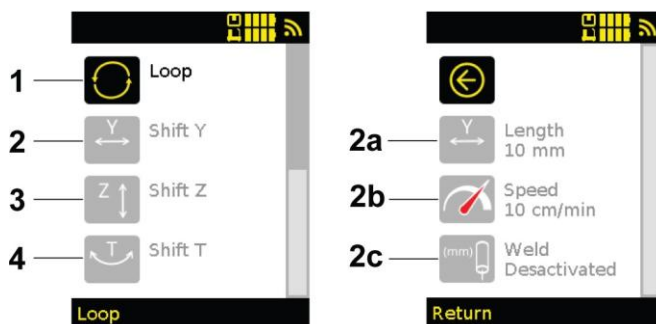
**NOTE!**

Кабелът на тригера трябва да бъде свързан.

Ако носачът е оборудван с две спусъчни връзки на револверната глава, е възможно да се различава активирането на двете фенерчета. „Заваряване 1“ за лявото гнездо, „Заваряване 2“ за дясното гнездо или „Заваряване 1+2“ за двете едновременно.

Други конфигурации могат да бъдат избрани, ако към оборудването е свързана втора фенерче и е свързана чрез втори кабел за задействане:

- **Заваряване 2:** каретката се движи по определената дължина (2) със светеща заваръчна дъга за горелка н°2. Кабелът на тригера трябва да бъде свързан за фенерче н°2. Това е за прекъснато заваряване, редуващо се с монтаж на две горелки.
- **Заваряване 1 + 2:** каретката се движи по определената дължина (2) със светеща заваръчна дъга за горелки н°1 и н°2. Кабелът на тригера трябва да бъде свързан за фенерчета н°1 и н°2.



Възможно е да се добавят допълнителни функции към осите, свързани към оборудването, и да се повтори цикълът.

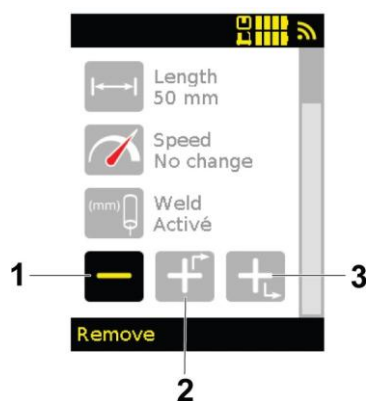
- **Цикъл (1):** край на програмната стъпка, която активира функция за повторение. Просто трябва да зададете броя повторения на цикъла. Ако стойността е 0, цикълът е безкраен, докато цикълът не бъде спрян доброволно.

**NOTE!**

По подразбиране цикълът завършва в края на последния етап, ако обратната верига не е активна.

- **Изместване Y (2):** горелката се движи по определената дължина (2a) по линейната ос Y, с определената скорост (2b), със или без заваръчна дъга (2c).
- **Преместване Z (3):** горелката се движи по линейната ос Z, по зададената дължина, с зададената скорост и със или без заваръчна дъга.
- **Преместване T (4):** горелката се движи по ъгловата ос T, под зададения ъгъл, със скорост и със или без заваръчна дъга.

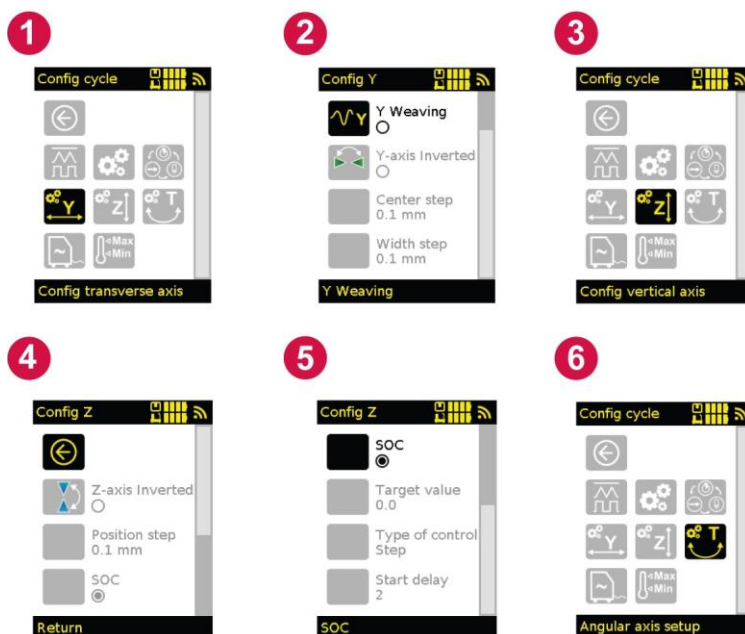
Програма може да бъде модифицирана чрез изтриване или добавяне на стъпка в цикъл. Изберете етап от цикъла и след това изберете иконите в долната част на страницата.



- **Изтриване (1):** избраната стъпка.
- **Добавяне преди (2):** избраната стъпка има нова функция. След това просто трябва да зададете настройките за този етап, преди да се върнете на страницата за създаване на цикъл.
- **Добавяне на нова функция след (3):** избраната стъпка. След това трябва да зададете настройките за този етап, преди да се върнете на страницата за създаване на цикъл.

6.4.10 Свързани настройки на осите

Тези страници са достъпни чрез избиране на иконата „Transverse Axis Config“ (Конфигурация на напречната ос) (1), за да се покаже страницата „Y Config“ (Конфигурация на Y), иконата „Vertical Axis Config“ (Конфигурация на вертикалната ос) (3), за да се покаже страницата „Z Config“ (Конфигурация на Z) и иконата „Angular Axis Config“ (Конфигурация на ъгловата ос) (6), за да се покаже страницата „T Config“ (Конфигурация на T) (идентична със страницата „Y Config“) от страницата „Cycle Config“ (Конфигурация на цикъл).



- **Y-осцилация (2) / T-осцилация:** активира или деактивира Y-линейната осцилация или T-люлеещата се осцилация.
 - Ако е активирано: настройките за осцилация могат да се променят.
 - Ако е деактивирано: оста се счита за електрически плъзгач и може да се променя само позицията.

**NOTE!**

Деактивирайте неизползвана осцилация, за да опростите ИЧМ.

Активирането е възможно, ако са налице Y-плъзгач и T-люлеещ се осцилатор. Ако има само една ос, тя се активира автоматично, когато се избере форма на осцилация.

- **Обърната ос Y (2), обърната ос Z (4) или обърната ос T:** обръща посоката на органите за управление на движението на оста. В стандартен режим лявото и дясното за осите Y и T се определят в зависимост от посоката, в която се движи носачът. За оста Z стрелката нагоре повдига държача, а стрелката надолу го спуска.

**NOTE!**

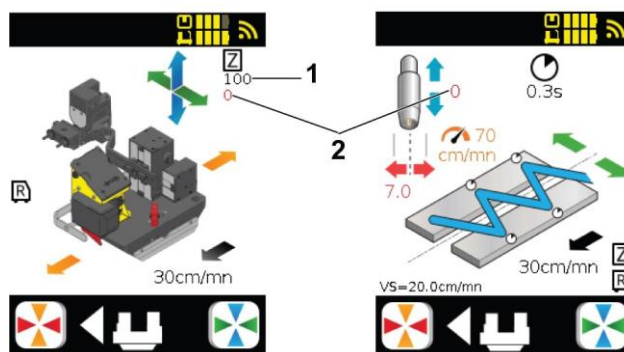
Това се показва само ако е свързан линеарен електрически плъзгач.

- **Средна стъпка (2):** стъпка на импулс. Един импулс го придвижва с 0,1 mm.
- **Позиционна стъпка (4):** стъпка за импулс. Един импулс го придвижва с 0,1 mm.
- **SOC (Stick-Out Control) (4):** използва се за активиране или деактивиране на сервоуправлението на оста Z. В TIG тя се записва като AVC.
- **Целева стойност (5):** избор на целевата стойност на сервоуправлението. Ако стойността е 0, целевата стойност се задава автоматично чрез измерване в началото на дъгата. Ако стойността е по-голяма от 0, това е настройката на целевата стойност.
- **Asv. Тип (5):** избор на серво тип.
Стъпка: Натискането на бутоните нагоре и надолу на Z плъзгача по време на заваряване позволява на потребителите да променят целевата стойност с 1 A (или 0,1 V в TIG).
Преместване: Натискането на бутоните нагоре и надолу на Z-плъзгача по време на заваряване позволява на потребителите директно да променят позицията на Z-плъзгача, която ще бъде новата целева стойност.
- **Време преди ACQ (5):** използва се за определяне на време (в секунди) преди началото на Z сервото. Съответства на предварителното газирание и стабилизирането на дъгата.

Настройките се показват като полета за отметка. Ако има черна точка, настройката е активна.

**NOTE!**

Други серво настройки и конфигурацията на комуникационната кутия са достъпни в скритите менюта.



- **100 (1):** Целева стойност
- **0 (2):** Стойност, отчетена в реално време. Променливата „Директно показване на данни“ трябва да бъде отбелязана в скритото меню.

**NOTE!**

Ако използвате прав преход, стойността в червено е действителната стойност. Ако преминаването се колебае, стойността се усреднява за определен период от време и след това се показва.

6.4.11 Ограничения

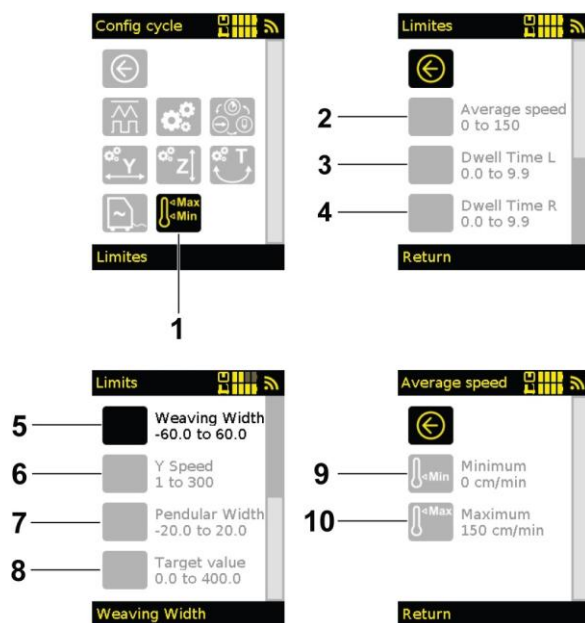
Тази страница е достъпна чрез избиране на иконата „Limits“ (Граници) (1) на страницата „Cycle setup“ (Настройка на цикъл).



NOTE!

Тази страница е полезна, за да останете в обхвата на DMOS.

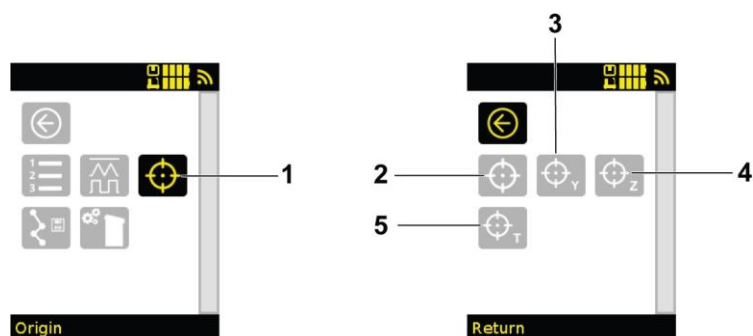
За да бъдат активни границите и да се вижда логото на границите, трябва да се постави отметка в полето за настройки.



- **Средна скорост (2):** използва се за избор на минимум (9) и максимум (10) за стойността на скоростта на движение, регулируема от оператора.
- **Време на задържане L (3) и Време на задържане R (4):** използва се за избор на минимална и максимална стойност за закъснения във времето наляво (L) и надясно (R), когато са активирани осцилация и двойно закъснение във времето.
- **Ширина на тъкане (5):** използва се за избор на минимална (9) и максимална (10) стойност за амплитудата на осцилация.
- **Скорост по ос Y (6) и ширина на махалото (7):** при свързана комуникационна кутия можете да изберете минимум и максимум за вашите настройки за заваряване (не е възможно при всички източници на захранване).
- **Целева стойност (8):** със свързана комуникационна кутия или аналогова кутия, ако функцията за подчиняване е отбелязана, това се използва за избор на минимум и максимум за целевата стойност на сервоуправлението.

6.4.12 Нулиране на начало

Тази страница е достъпна чрез избор на иконата „Изходна точка“ (1) в менюто.



**NOTE!**

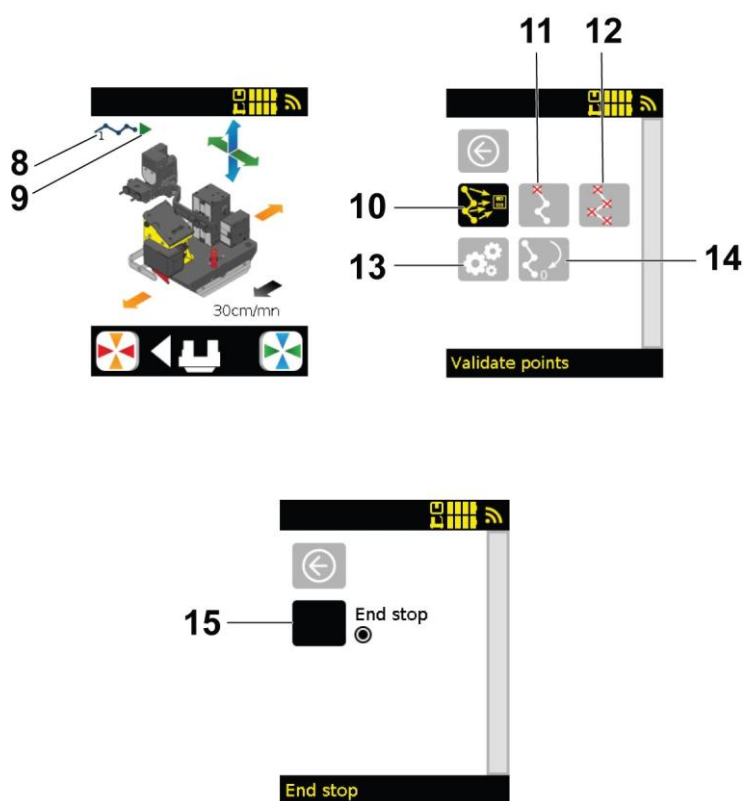
Точките са YZT координати за X позиция, релсови или релсови данни.

Отместване:

- Възможно е да се приложат отмествания към траекторията преди започване на нов заваръчен шев (например при многостъпково заваряване): отместването ще се приложи към всички точки по траекторията.
- Изместването може да се приложи и по време на заваряване.
- Изместването може да се приложи във всяка посока (YZT).

**NOTE!**

Възможно е да се запаметят точки в произволен ред или да се добавят към предварително заучена траектория: точките се подреждат автоматично в реда, в който разстоянието, изминато между две точки, е най-кратко.



Повторете, за да валидирате няколко точки.

Броят на валидираните точки се появява в горната дясна част на екрана (6).

Икона (10): валидиране на всички научени точки. В горната дясна част на екрана логото „REC“ (7) се заменя със зелена стрелка (9) и се появява броят на обучените точки (8).

Икона (11): изтриване на последната научена точка.

Икона (12): изтриване на всички точки.

Икона (14): преминаване към първата дефинирана точка.

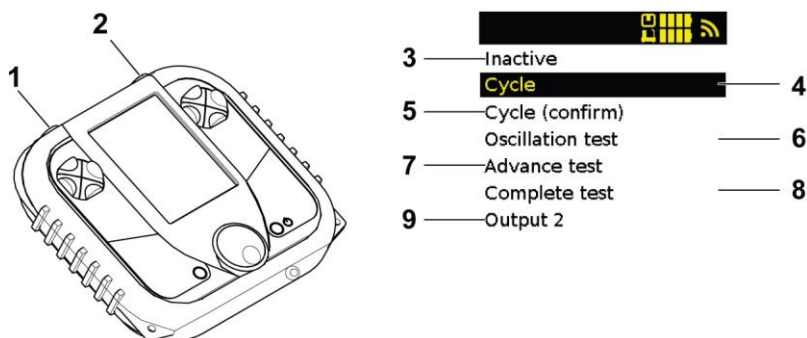
Икона (13): използва се за достъп до страницата за опцията за спиране на заваряването в края на траекторията.

Икона (15): маркирайте или махнете отметката на опцията за спиране на заваряването в края на траекторията.

**NOTE!**

Точките и пътеките може да не запазят позицията си след рестартиране на камиона.

В режим на обучение можете да конфигурирате горните два бутона (1 и 2) на дистанционното управление, като натиснете и задържите бутона, който искате да конфигурирате. След като бутонът бъде натиснат и задържан, екранът предлага редица възможни функции:



- **Неактивен (3):** деактивира екранния бутон.
- **Цикъл (4):** стартиране на цикъла.
- **Цикъл (потвърждаване) (5):** стартиране на цикъла с двойно натискане (в рамките на 2 секунди). Препоръчва се при свързване на фенерче към количката с кабела на тригера.
- **Тест за осцилация (6):** стартира само осцилация, без движение на носача и без светеща дъга (ако е задействана).
- **Тест за подаване (7):** стартира само подаване на носача, без осцилация и без светеща дъга. Например за програмиране на тестов цикъл.
- **Пълнен тест (8):** стартира подаване и осцилация без включена дъга.
- **Изход 2 (9):** симулира втори изход (специфичен случай).

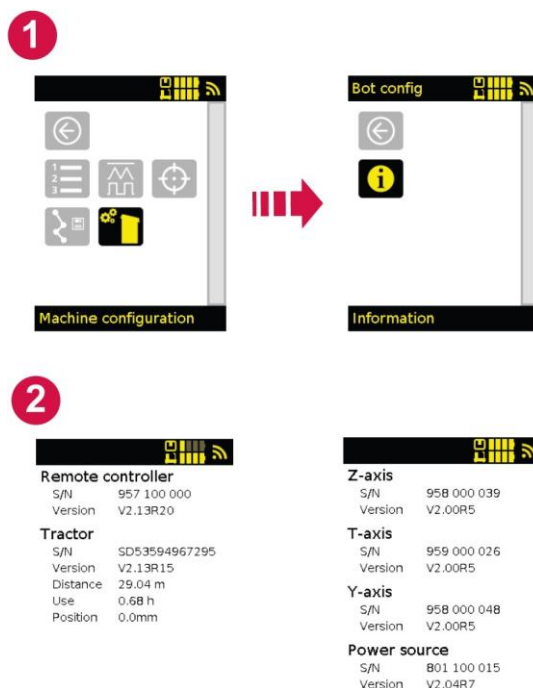


NOTE!

Ако режимът на обучение не е активиран, бутоните са настроени по различен начин.

6.4.14 Конфигурация на машината

Тази страница е достъпна чрез избиране на иконата „Конфигурация на машината“ (1) в менюто.



Тази страница (5) показва серийния номер и версията на всеки компонент, монтиран на носача (5) в края.

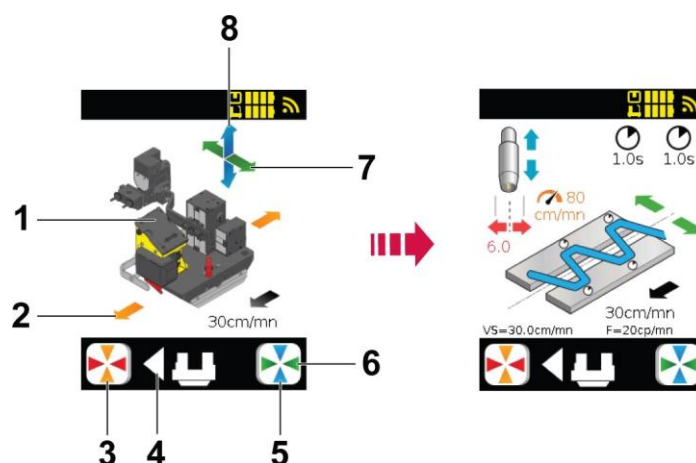
**NOTE!**

Началото на номера на версията (преди R) между количката и дистанционното управление трябва да е идентично, за да е съвместимо; ако се появи съобщението за несъвместимост, трябва да актуализирате както количката, така и дистанционното управление. Това включва: V2.01R1 и V2.01R4 са две съвместими версии.

Тази страница (5) показва също така изминатото разстояние и времето, през което е използвана количката.

6.4.15 Водене на осите (ръчен режим)

Тази страница е достъпна чрез натискане на бутона на дистанционното управление.

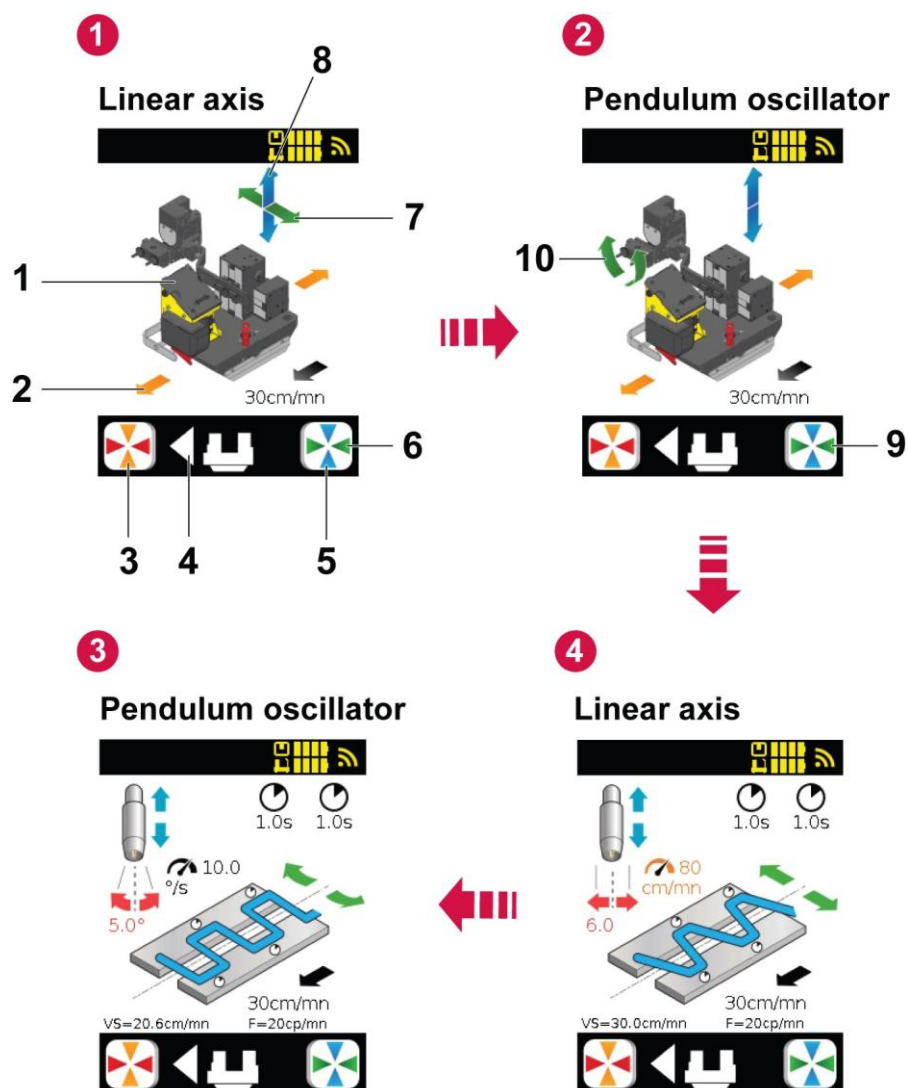


- **Диаграма на процеса на машината (1):** показва носача.
- **Посока на движение на носача (4):** за показване на посоката, в която се движи носачът, изобразена с триъгълник.
- **Оранжеви стрелки (3):** задейства оранжевите стрелки около диаграмата на процеса на машината (2): премества носача напред или назад.
- **Сини стрелки (5):** задейства сините стрелки около диаграмата на процеса на машината (8): повдига или спуска инструмента с помощта на електрическия линейен плъзгач Z.
- **Зелени стрелки (6):** задейства зелените стрелки около диаграмата на процеса на машината (7): разгъва или прибира инструмента с помощта на електрическия линейарен плъзгач Y.

Страница за управление за позициониране на носача и осите без заваряване.

Тази блок-схема също така показва кои аксесоари са свързани и разпознати от носача.

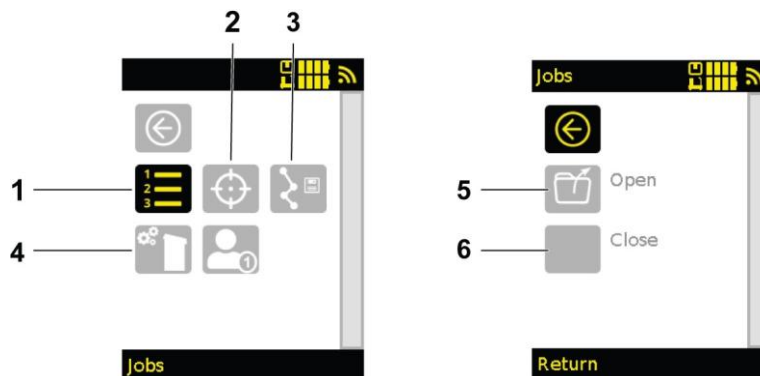
Когато три аксесоара са свързани към количка и количката се управлява с многопосочно дистанционно управление с два бутона, трябва да смените страниците с помощта на бутона , за да управлявате последователно позицията на линейния Y-образен осцилатор и T-образния осцилатор с помощта на цветните стрелки.



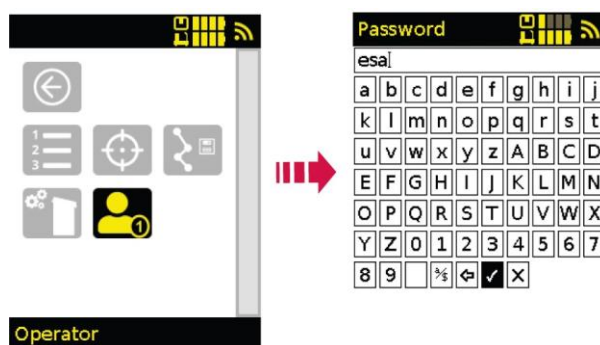
- **Диаграма на процеса на машината (1):** показва носача.
- **Посока на движение на носача (4):** за показване на посоката, в която се движи носачът, изобразена с триъгълник.
- **Оранжеви стрелки (3):** задейства оранжевите стрелки около диаграмата на процеса на машината (2): премества носача напред или назад.
- **Сини стрелки (5):** задейства сините стрелки около диаграмата на процеса на машината (8): повдига или спуска инструмента с помощта на електрическия линейен плъзгач Z.
- **Зелени стрелки (6):** задейства зелените стрелки около диаграмата на процеса на машината (7): разгъва или прибира инструмента с помощта на електрическия линейарен плъзгач Y.
- **Зелени стрелки (9):** задейства зелените стрелки около диаграмата на процеса на машината (10): насочва инструмента с помощта на електрическия T-образен осцилатор.

6.4.16 Потребителски функции

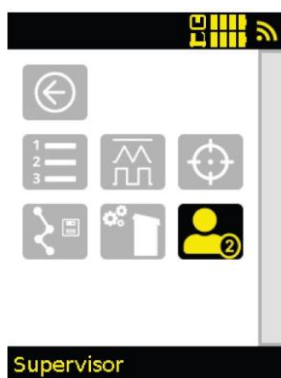
Тази функция прави страниците за конфигуриране на цикъла достъпни само за определени хора и позволява достъп само на оператори (потребители, които не са влезли в системата) до отваряне на задания (1), нулиране (2), записване на пътя (3) и информация за количката (4). Тази функция може да бъде включена или изключена в менюто за разширена конфигурация на носача (вижте "Разширена конфигурационна носача", стр. 43).



В прозорец „Процеси“ (1) можете само да отваряте (5) или затваряте (6). Не е възможно запаметяване, изтриване или достъп до архиви.



За да получите достъп до останалите, щракнете върху символа. Появява се цифрова клавиатура, след това въведете кода „esa“ и потвърдете. Това ви превключва в режим „Супервайзър“.



За да се върнете в предишния режим, щракнете върху символа.

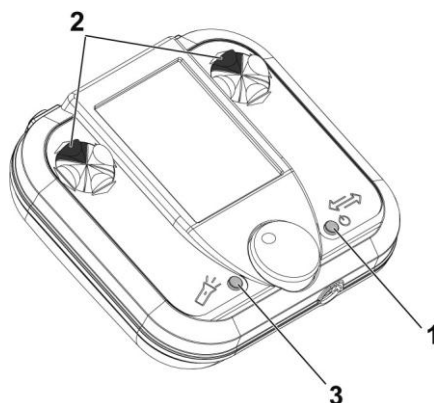


NOTE!

Ако количката или дистанционното управление се включат или изключат, системата автоматично превключва в режим оператор.

6.5 Стартиране, сдвояване и изключване на дистанционното управление

6.5.1 Стартиране и изключване



Стартиране на дистанционното управление

- 1) Натиснете и задръжте бутона за стартиране (1), за да включите дистанционното управление.

Изключване на дистанционното управление

- 1) Ако захранването на количката е изключено, дистанционното управление вече не може да комуникира с нея. След периода на изчакване дистанционното управление се изключва автоматично.



NOTE!

Можете да го спрете принудително, като натиснете едновременно двата бутона (1) и (3).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Ако машината стане нестабилна, дистанционното управление може да се използва за принудително спиране на движението.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Ако дистанционното управление бъде изключено по време на цикъл, цикълът ще спре. Можете също така да изключите дистанционното управление и да оставите количката включена, което ще изтощи батерията на количката.

Винаги проверявайте светодиода на бутона за захранване на носача (1).

6.5.2 Сдвояване на дистанционното управление

Направете това само при първото използване на дистанционно управление заедно с количка, когато използвате ново дистанционно управление или нова количка, или когато използвате дистанционно управление от друга количка.

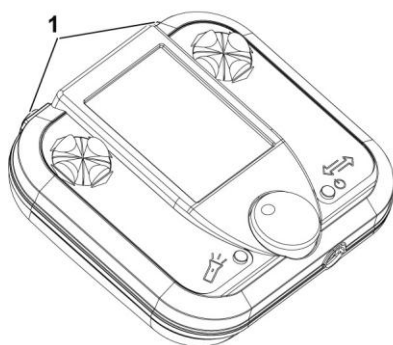
- 1) След като екранът се включи след стартиране на дистанционното управление, натиснете двете горни стрелки (вижте "*Стартиране и изключване*" на стр. 42), за да стартирате процедурата за автоматично сдвояване с количката.
- 2) Поставете дистанционното управление в основата на количката, за да ги сдвоите.


- 3) След това при всяко включване на дистанционното управление то ще бъде директно вдвойно с количката.

**NOTE!**

Сдвояването на дистанционното управление презаписва последното сдвояване. Не се губят данни, тъй като всички те се съхраняват в количката.

6.5.3 Настройки на бутоните



- 
- 2 — Inactive
 - 3 — **Cycle**
 - 4 — Cycle (confirm)
 - 5 — Oscillation test
 - 6 — Advance test
 - 7 — Complete test
 - 8 — Output 2

- 1) За достъп до това меню натиснете и задръжте бутона, който искате да настроите, за поне 5 секунди (1).

- **Неактивен (2):** деактивира екранния бутон.
- **Цикъл (3):** стартиране на цикъла.
- **Цикъл (потвърждаване) (4):** стартиране на цикъла с двойно натискане (в рамките на 2 секунди). Препоръчва се при свързване на фенерче към количката с кабела на тригера.
- **Тест за осцилация (5):** стартира само осцилация, без движение на носача и без светеща дъга (ако е задействана).
- **Тест за подаване (6):** стартира само подаване на носача, без осцилация и без светеща дъга. Например за програмиране на тестов цикъл.
- **Пълен тест (7):** стартира подаване и осцилация без включена дъга.
- **Изход 2 (8):** симулира втори изход (специфичен случай).

6.6 Разширена конфигурация на носача

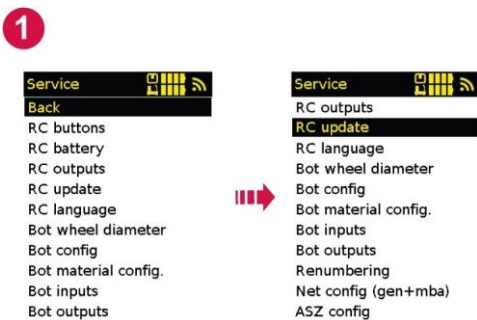
Менюто за разширена конфигурация на носача може да бъде достъпно при стартиране, за да се конфигурират специални настройки на носача.

Достъп до менюто с пароли

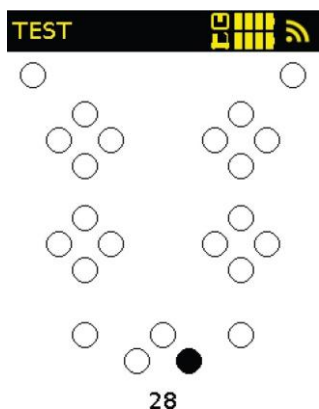
- Когато стартирате дистанционното управление, натиснете и задръжте 2 долни стрелки (1), когато екранът покаже визуализацията с логото, количката и серийния номер.
- Въведете парола: esa



Достъп до скритото меню на дистанционното управление



RC бутони



Меню за тестване на бутоните на дистанционното управление: за проверка дали даден бутон е блокиран (черен кръг) или не отговаря (кръгът, съответстващ на натиснатия бутон, не светва). За да излезете от менюто, натиснете едновременно 2 стрелки надолу на горните напречни клавиши.

RC батерия

RC battery 

4032mV
24°C
CHRG_OK

Показва информация за батерията на дистанционното управление. **Изход RC**

Outputs test 
LED L

LED R
Beep
Back

Тества изходите на дистанционното управление. **Актуализиране на RC**

Service 

Network 

UPDATE
DIRECT-d4-HP M477 Laser
ClickShare-1871776501
WIFI_INVITES
HP-Print-69-Color LaserJet
Back

UPDATE network

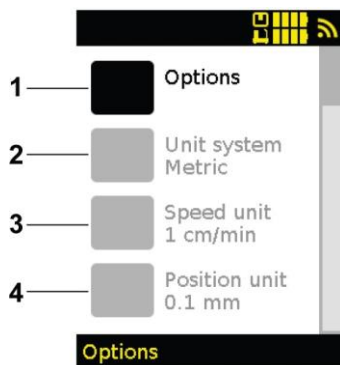
Достъп до това меню за актуализиране на дистанционното управление. За пълни инструкции относно актуализацията на софтуера вижте "[Актуализация на софтуера](#)" на страница 49.

Език RC



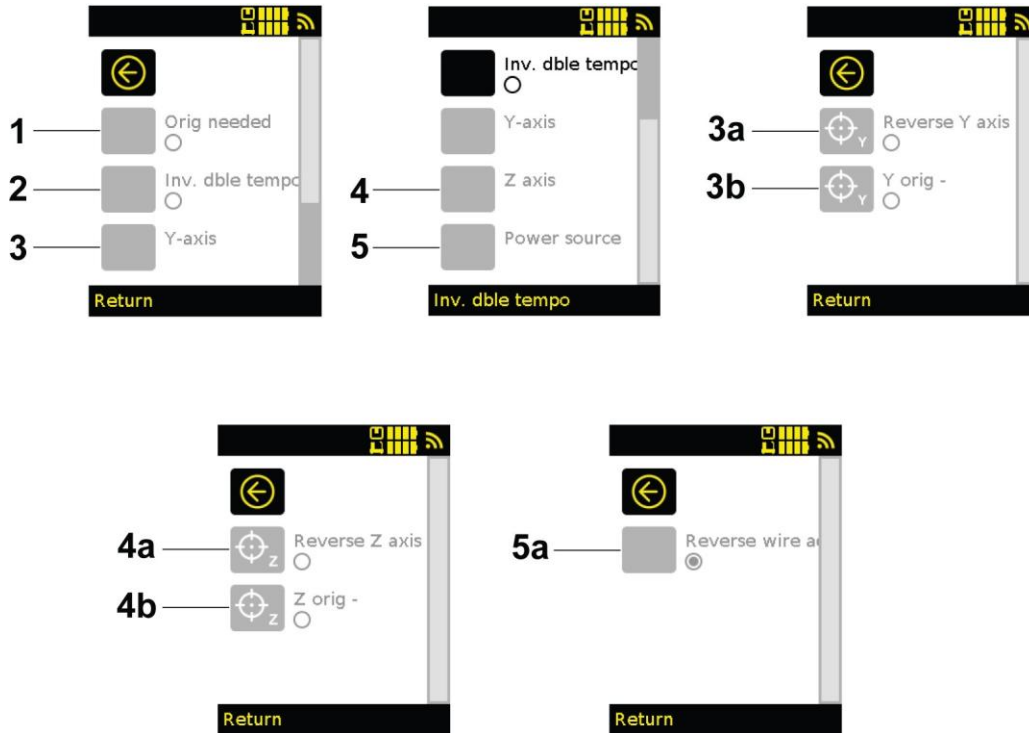
Избира езика за сервизното меню.

Конфигурация на бот



- **Опции (1):** активиране или деактивиране на няколко функции. Това дава възможност за почистване на дисплея чрез премахване на функции, които не се считат за полезни. Това също така позволява използването на функциите „Limits“ и „Users“, които не са налични стандартно.
- **Система от мерни единици (2):** избор на използвана мерна единица между метрична (метрична) и имперска (инчова).
- **Единица за скоростта (3):** избор на увеличение на скоростта.
 - В метрични единици: избор на 0,1 или 1 cm/min.
 - В имперски: избор на 0,05, 0,1 или 1 инч/мин.
- **Единица за позициониране (4):** избор на точност на обратната връзка за позицията на носача (показана на страницата за осцилация на POM).
 - В метрични единици: само 0,1.
 - В имперски: избор на 0,005 или 0,01 инча.

Конфигуриране на оборудване бот



- **Необходимо е начало (1):** изисква първоначално свързване при стартиране и блокира стартирането на цикъла, ако не е извършено.
- **Инв. Двойно темпо (2):** обръща позицията на двата таймера на дисплея за осцилация на двойно времево забавяне.
- **Ос Y (3) и ос Z (4):** Обратната ос Y (3) и обратната ос Z (4) са полезни, ако плъзгачите се използват в специфични конфигурации, където не са монтирани на носач. Това ви позволява да ги поставите обратно в правилната посока, ако са били поставени с главата надолу.
За да проверите това, отменете отметката на „Reverse axis Y“ (Обратна ос Y) и „Reverse axis Z“ (Обратна ос Z) в това меню и в менюто и след това проверете дали натискането на бутоните за движение премества плъзгачите в правилната посока.
- **Y orig - (3b) и Z orig - (4b):** използва се за обръщане на посоката на първоначалното свързване. Това е полезно, ако има риск плъзгачът да спре в определена посока.

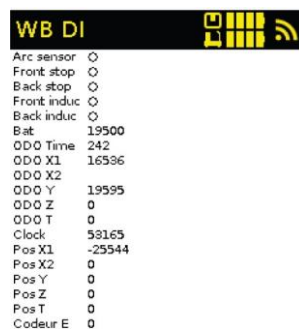


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

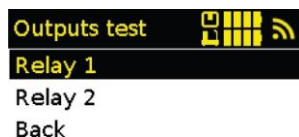
Обръщането на ориг. в z може да доведе горелка до детайла, ако е твърде близо.

- **Източник на захранване (5):** поставете или отстранете отметката "Инв. подаване на кабел" (5a) обръща посоката на подаване на кабела, когато се натиснат съответните бутони на дистанционното управление (3).

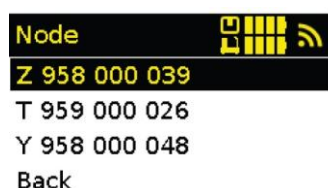
Въвеждане от бот



Показване на информация за състоянието на носача и входа.

Изход на бот

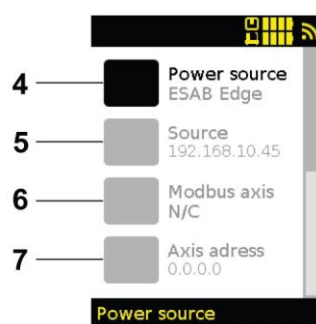
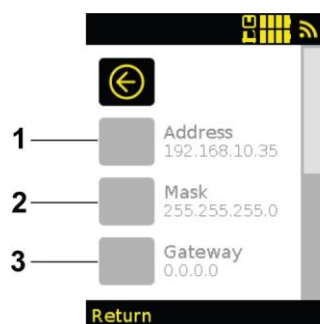
Тества изходите на носача.

Преномериране

Преназначава моторизирана ос. Ос може да бъде зададена за движение по ос Y (движение наляво/надясно върху носач, поставен в плоска позиция) или по ос Z (вертикално).

Направете справка със серийния номер, намиращ

се на етикета на оста. **Конфигуриране на**

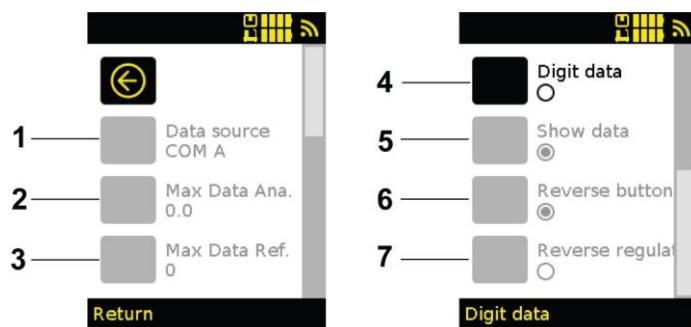
мрежата (генератор + МВа)

Тези страници се използват за конфигуриране на комуникационната кутия, която се използва, когато е свързан източник на захранване или подходяща външна ос.

Въведете типа на източника на захранване (4), след това IP адресите: на комуникационната кутия (1), маската на подмрежата (2), шлюза (3) и източника на захранване (5).

Ако имате конфигурируема външна ос, въведете нейния тип (6) и IP адрес (7).

ASZ config



Този параметър е достъпен само ако сервото е активно.

Тези настройки се използват за определяне на конфигурацията на сервосистемата.

- **Източник на данни (1):** използва се за определяне на източника, от който се извлича информация за управление:
 - AVC: ако данните идват от аналогова кутия.
 - COM A: ако данните идват от комуникационна кутия с източник на захранване MIG (серво в амperi).
 - COM V: ако данните идват от комуникационна кутия с източник на захранване TIG (серво в Volt).
 - XLR: в момента не се използва.
- **Макс. аналит. данни (2):** показва максималната стойност на аналоговото напрежение, върнато от източника на захранване. Тази стойност е полезна само при свързване към аналогова кутия за възстановяване на сигнала.
- **Макс. реф. данни (3):** показва стойността на действителното напрежение, съответстващо на максималното аналогово напрежение, изпратено от източника на захранване. Тази стойност е полезна само при свързване към аналогова кутия за възстановяване на сигнала.
- **Цифрови данни (4):** маркирайте, ако се използва TIG (COM A или аналогова кутия с TIG).
- **Показване на данни (5):** показва стойността на серво променливата, прочетена под целевата стойност на началната страница, в реално време. При осцилация тази стойност се показва в края на периода и съответства на средната стойност. Тези данни се показват в червено.
- **Бутон за обратен ход (6):** когато е в „стъпков“ серво режим, се използва за обръщане на посоката на промяна на целевата стойност.
- **Обратно регулиране (7):** Не проверявайте при регулиране с ампераж (MIG-MAG). Проверете при регулиране с напрежението (TIG/плазма).

6.7 Актуализиране на софтуера

6.7.1 Актуализиране на трактора

1) Изключете машината.

- Натиснете бутона, за да изключите трактора (вижте ["Описание на стандартната кула"](#) на стр. 16) на стандартния трактор.
- Натиснете бутона, за да изключите трактора (вижте ["Описание на програмируемата кула и дистанционното управление"](#) на стр. 17) на усъвършенствания трактор.

2) Настройте мобилен хотспот, конфигуриран като:

- Име на мрежа: АКТУАЛИЗИРАНЕ
- Парола за достъп BOOT_VOT

3) Уверете се, че системата е активна. Натиснете и задръжте бутона за захранване по време на стартиране. Продължете да задръжате, докато светлините на кулата или на обикновения интерфейс започнат да мигат.

- За стандартни трактори вижте "Описание на стандартната кула" на стр. 16.
 - За усъвършенствани трактори вижте "Описание на програмируемата кула и дистанционното управление" на стр. 17.
- 4) Изчакайте, докато светлините спрат да мигат.
 - 5) Проверете на информационния екран дали версията на софтуера на трактора е актуализирана.

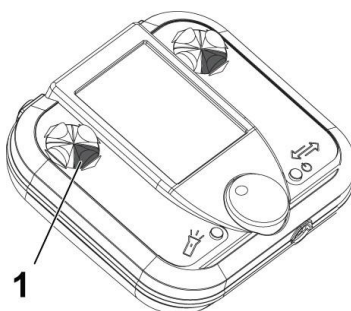
```

S/N 5052425260001
Ver 02.13R17
HMI 02.13R8
Dist 104.33 m
Time 3.36 hr

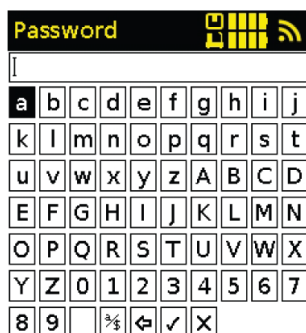
```

6.7.2 Актуализиране на дистанционното управление

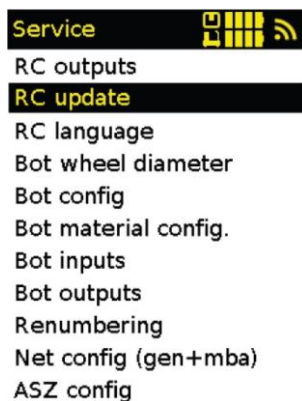
- 1) Когато стартирате дистанционното управление, натиснете и задръжте 2 долни стрелки (1), когато екранът покаже визуализацията с логото, количката и серийния номер.



- 2) Въведете паролата „esa“.



3) Изберете „RC актуализация“ в менюто.

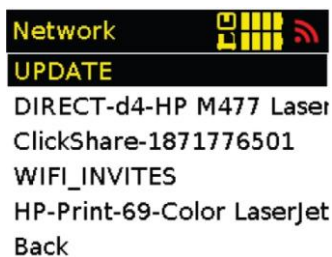


4) Актуализиране на мрежата:

- Ако дистанционното управление е свързано с хотспот, натиснете „ДА“.
- Ако дистанционното управление не е свързано, натиснете „НЕ“.




- Ако мобилната точка за достъп е конфигурирана съгласно стъпка 1, тя може да бъде избрана директно без парола.
- Ако няма наличен мобилен хотспот, може да бъде избрана локална WLAN мрежа. В този случай паролата за Wi-Fi трябва да се въведе през HMI интерфейса.



5) Когато дистанционното управление се свърже с мрежа, актуализацията стартира автоматично.


- 6) Проверете менюто Информация, за да потвърдите, че версията на софтуера е актуализирана.



Remote controller	
S/N	957 100 000
Version	V2.13R20
Tractor	
S/N	SD53594967295
Version	V2.13R15
Distance	29.04 m
Use	0.68 h
Position	0.0mm

6.7.3 Актуализиране на аксесоар (комуникационна кутия, оси и т.н.).

- 1) За да актуализирате аксесоарите, следвайте същите стъпки, както за актуализиране на носача. Уверете се, че аксесоарът е свързан към порта за аксесоари по време на актуализация.
- 2) След като актуализацията приключи, проверете екрана Information (Информация) в HMI, за да потвърдите, че версията на софтуера е актуализирана.



T-axis	
S/N	959 000 026
Version	V2.00R5
Z-axis	
S/N	958 000 332
Version	V2.00R5
Y-axis	
S/N	958 000 232
Version	V2.00R5
Power source	
S/N	801 100 015
Version	V2.04R7

7 ПОДДРЪЖКА



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

За ремонт или следпродажбено обслужване оборудването не трябва да се връща с батерия, която може да е дефектна.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Ремонтните и електрическите работи трябва да се извършват от упълномощен сервизен техник на ESAB. Използвайте само оригинални резервни и износващи се части на ESAB.



NOTE!

Отстранявайте заваръчните пръски и редовно почиствайте магнитите на дистанционното



NOTE!

Редовно почиствайте външната страна на носача и регулиращите компоненти. Преди да поставите батерията, почистете държача.

7.1 Периодично техническо обслужване

На всеки 100 часа употреба

- Почистете носача и регулирайте компонентите
- Почистване на долния корпус на подвижната база
- Почистване на опорните ролки
- Почистете и проверете за износване направляващите ролки

На всеки 500 часа употреба

- Почистете и смажете движещите се части
- Проверете износването на движещите се части и сменете частите, показващи прекомерно износване
- Внимателно напръскайте платките със сух въздух и проверете връзките

7.2 Инструкции за обслужване и подмяна на релсите

Поддръжка и ремонт

- Редовно почиствайте магнитните клеми с мека кърпа и сгъстен въздух.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

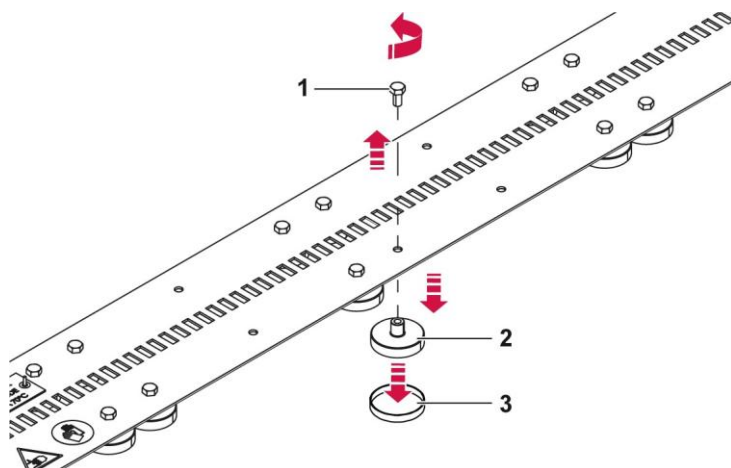
Задължително носене на защитни очила (риск от изстрелване при почистване на магнитните клеми).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Задължителни предпазни ръкавици (риск от премазване при работа с оборудването).

Смяна на магнита



- 1) Почистете релсата, за да се уверите, че няма метален прах и части.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Задължително носене на защитни очила (риск от изстрелване).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Задължителни предпазни ръкавици (риск от премазване при работа с оборудването).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

В случай на НТ релса, изчакайте релсата да се охлади напълно преди работа (риск от изгаряния).

- 2) Развийте болтовете (1), за да свалите магнита (2).

- 3) Сменете магнита (2).

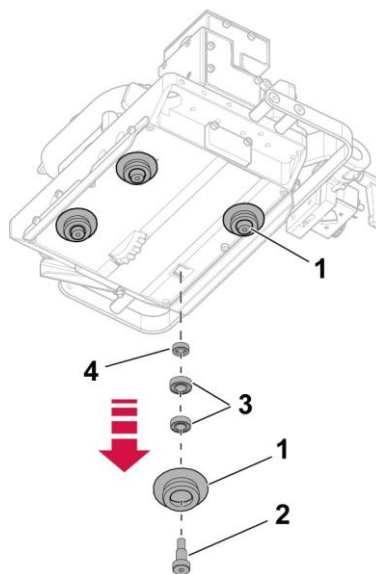
**NOTE!**

За ВТ релса сменете магнита с ВТ версия (със или без капачка - в зависимост от позицията му върху релсата).

- 4) Завийте отново болтовете (1), за да смените магнита (2).

- 5) Повторете процеса, ако трябва да бъдат сменени няколко магнита.

7.3 Смяна на ролките



- 1) Развийте винта (2), за да свалите направляващата ролка (1).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Водещата ролка се държи на място от два лагера (3) и една дистанционна втулка (4). Уверете се, че не ги губите по време на разглобяването и ги поставете обратно в правилния ред при сглобяването.

- 2) Повторете операцията, за да отстраните четирите направляващи ролки (1).
- 3) Сглобете отново в обратен ред.

8 ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

Извършете тези проверки и инспекции, преди да ги изпратите на упълномощен сервизен техник.

Вид на повредата	Възможни причини	Действие за отстраняване
Дистанционното управление не се включва	Батерията на дистанционното управление е разредена	Заредете или сменете батерията на дистанционното управление
Оста липсва от екрана	Оста е свързана неправилно или кабелът е дефектен. Неправилна конфигурация на оста.	Свържете отново оста към свободен порт за принадлежности или сменете кабела.
Дистанционното управление не се сдвоява.	Дистанционното управление не е свързано с дясната количка.	Проверете дали серийният номер, който се показва в лентата за търсене на дистанционното управление, съответства на този, показан на информационната табелка на носача.
Детекторът за дъга не работи.	Челюстта на държача на инструмента е монтирана назад.	Монтирайте правилно държача на инструмента.

Код за грешка на дистанционното управление	Решение
Предупреждение за краен превключвател на количката	Ако на количката има краен превключвател: неизправността се показва, когато крайният превключвател е активен.
Предупреждение за изтощена батерия	Заредете или сменете батерията на носача.
Предупреждение за спиране на носача (Y или Z)	Грешката се показва, когато оста (Y или Z) е в крайно положение или нещо блокира нейното движение.
Предупреждение за спиране на оста T	Грешката се показва, когато оста T е в крайно положение или нещо блокира нейното движение.
Системна неизправност (X)	Свържете се с отдела за следпродажбено обслужване и съобщете номера на грешката „X“.
Грешка при свързването на дистанционното управление	Ако количката е конфигурирана с опцията за изчакване (цикълът се прекъсва при загуба на връзката между количката и дистанционното управление): неизправността се показва при загуба на дистанционното управление.
Несъвместимост на версията	Грешката се показва, когато софтуерните версии не са съвместими: <ul style="list-style-type: none"> количка/дистанционно управление (редуващо се с неизправност на връзката на дистанционното управление). ос/дистанционно управление (редуващо се с неизправност на ос „X“).
Неизправност на оста (Y, Z или T) липсва	Грешката се показва, когато оста (Y, Z или T) е изключена по време на цикъл.
Неизправност на двигателя (1 или 2) на количката	Неизправността се показва, ако двигателят на лафета е превъртан или ако носачът не достига скоростта си на подаване

9 ПОРЪЧКА НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ



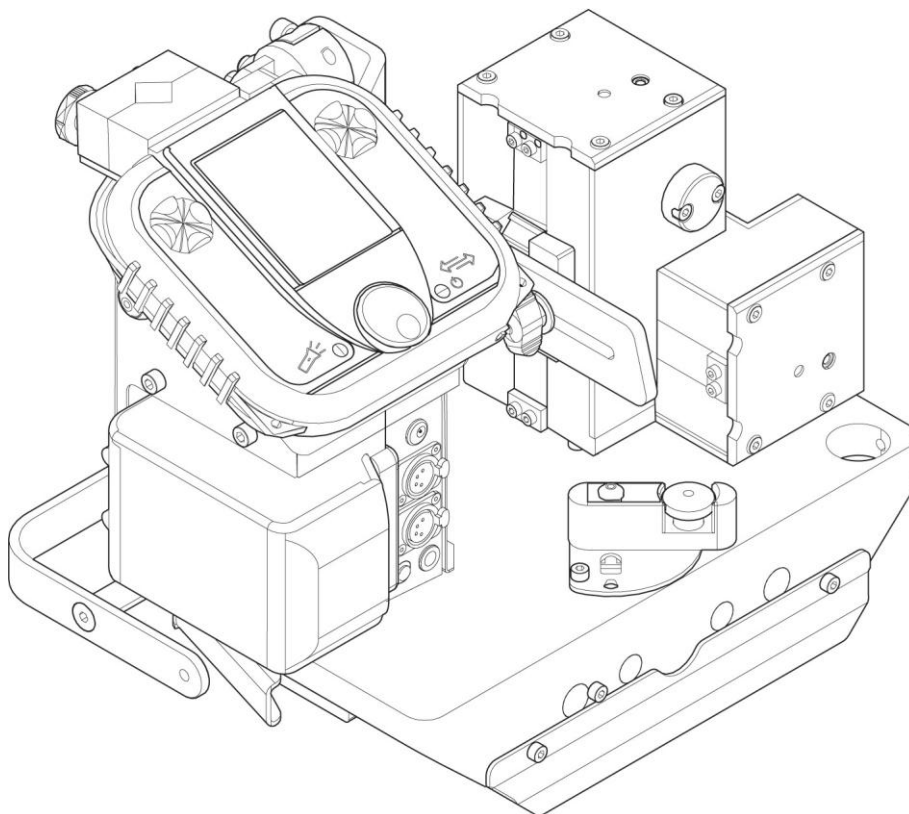
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Ремонтните и електрическите работи трябва да се извършват от упълномощен сервизен техник на ESAB. Използвайте само оригинални резервни и износващи се части на ESAB.

Релсовите колички Mech MIG са проектирани и тествани в съответствие с международните и европейските стандарти **ISO 12100,60204-1, EN IEC 60974-1, EN IEC 60974-5, EN IEC 60974-10**. Завършване сервизни или ремонтни работи, лицето(ата), което(ито) извършва(т) работата, е отговорно да гарантира, че продуктът все още отговаря на изискванията на горния стандарт.

Резервни и износващи се части могат да бъдат поръчани чрез най-близкия до Вас ESAB дилър, вижте [ESAB.com](https://www.esab.com). При поръчка посочете типа на продукта, серийния номер, обозначението и номера на резервната част съгласно списъка с резервни части. Това улеснява изпращането и гарантира правилната доставка.

ПРИЛОЖЕНИЕ

РЕФЕРЕНЦИЯТА



Номер на заявка	Описание на продукта
A000 101 099	Стандартен пакет TRACFINDER RAIL
A000 101 100	Пакет TRACFINDER RAIL Advanced
A000 101 218	Пакет TRACFINDER RAIL Advanced+

Техническата документация е налична в интернет на адрес: www.esab.com

Прикачен файл

0464 752 434	Свързваща скоба - моторизирана ос	
0464 752 538	Комуникационна кутия (Modbus)	
0464 752 540	Голям ръчен плъзгач L 100 mm	
0464 752 552	Държач на горелка за висока температура (макс. 250°C)	
0464 752 555	Дълго рамо L 400 mm	
0464 752 556	Изключително дълго рамо L 700 mm	
0464 752 560	Рамо за регулиране на ъгъла	
0464 752 588	Свързващ кабел за електрозахранване L = 600 mm	

0464 752 592	Стандартна магнитна гъвкава релса L 1500 mm	
0464 752 593	Магнитна гъвкава релса с половин дължина L 750 mm	
0464 752 594	Високотемпературна (180°C макс.) магнитна гъвкава верига L 1500 mm	
0464 752 595	Магнитна гъвкава релса за висока температура с половин дължина (макс. 180 °C) L 750 mm	
0464 752 604	Усилена магнитна лента L 1500 mm	
0464 752 605	Сензори за крайно спиране на релсата	
0464 752 606	Държач за ъглова горелка комплект за MIG-MAG	
0464 752 608	Свързваща пластина - моторизирана ос Y - ръчна ос Z	
0464 752 610	Свързващ кабел за електрозахранване L = 750 mm	

0464 752 613	Допълнителен магнитен край на гъвкавата верига	
0464 752 615	Допълнителна магнитна плоча за висока температура (макс. 180 °C)	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



За информация за контакт посетете esab.com

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Вох 8004, 402 77 Гьотеборг, Швеция, телефон +46 (0) 31 50 90 00

manuals.esab.com

