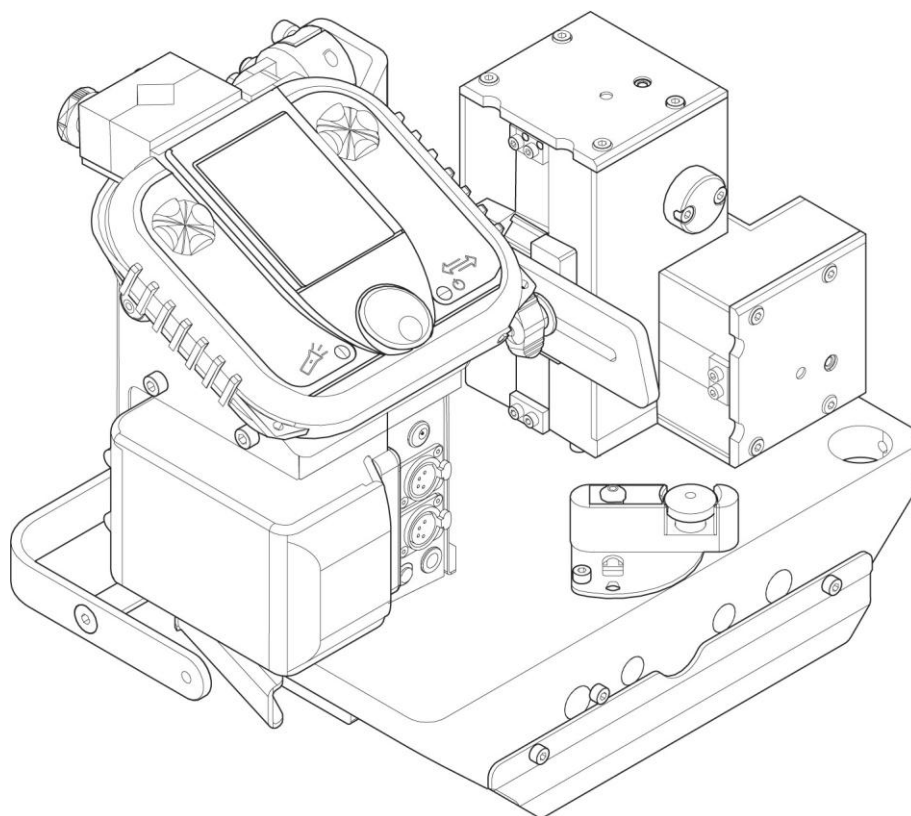


TRACFINDER RAIL



Instruktionsboken



EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSTÄMMELSE

I enlighet med:

Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU;

EMC-direktivet 2014/30/EU

RoHS-direktivet 2011/65/EU;

Direktivet om radioutrustning 2014/53/EU

Typ av utrustning

Svetstraktor

Typbeteckning

VAGN & TILLBEHÖR

från serienummer SD524 YY XX XXXX

X och Y representerar siffror, 0 till 9 i serienumret, där YY anger tillverkningsår.

Varumärkesnamn eller varumärke

ESAB

Tillverkare eller dennes auktoriserade representant inom EES Namn,

adress, telefonnummer:

ESABAB

Lindholmsallen 9, Box 8004, 402 77 Göteborg

Telefon: +46 31 50 90 00

Följande EN-standarder och föreskrifter som gäller inom EES har använts vid konstruktionen:

EN ISO 12 100:2010	Maskinsäkerhet – Allmänna konstruktionsprinciper – Riskbedömning och riskreducering
EN IEC 60 974-5:2019	Ljusbågsvetutrustning – Del 5: Kabelmatare
IEC 60 974-10:2020	Bågsvetutrustning – Del 10: Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)
EN300328 V2.2.2	Bredbandsöverföringssystem; Dataöverföringsutrustning som arbetar i 2,4 GHz-bandet; Harmoniserad standard för tillgång till radiofrekvenser
EN301489-1 V2.2.3	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) standard för radioutrustning och tjänster; Del 1: Allmänna tekniska krav
EN301489-17 V3.2.4	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) standard för radioutrustning och tjänster; Del 17: Specifika förhållanden för bredbandsdataöverföringssystem

För mer information, kontakta gärna:

Begränsad användning, klass A-utrustning, avsedd för användning på andra platser än bostäder.

Genom att underteckna detta dokument försäkras undertecknad som tillverkare, eller tillverkarens auktoriserade representant etablerad inom EES, att den aktuella utrustningen uppfyller ovanstående säkerhets- och miljökrav.

Ort, datum

Göteborg
2025-11-06

Signatur

Peter Burchfield
VP, Global Products

1	SÄKERHET	5
1.1	Symbolernas betydelse.....	5
1.2	Säkerhetsföreskrifter	5
2	INTRODUKTION	8
3	TEKNISKA DATA	9
3.1	Mått ritning	9
4	INSTALLATION	10
4.1	Beskrivning av skenbasen	10
4.2	Ansluta ficklampan	11
4.3	Anslutning av vagnen till skenan	12
4.4	Sätta i batteriet.....	12
4.5	Ladda fjärrkontrollen	13
5	ANVÄNDNING	14
5.1	Ansluta avtryckaren	14
5.2	Ansluta ett tillbehör	14
5.3	Ansluta bäggivaren	15
5.4	Slå PÅ och AV vagnen.....	15
6	MANÖVERPANEL	16
6.1	Beskrivning av standardtornet	16
6.2	Beskrivning av det programmerbara tornet och fjärrkontrollen	17
6.3	Beskrivning av standardtorngränssnittet	18
6.3.1	Huvudvy	18
6.3.2	Åtkomst till produktinformation	18
6.3.3	Åtkomst till menyn för avancerade inställningar	19
6.3.4	Programmering	20
6.3.5	Programmerbart läge aktiverat "PÅ" [P]	21
6.4	Beskrivning av fjärrstyrningspanelens gränssnitt.....	23
6.4.1	Fjärrstyrningsgränssnitt för avancerad HMI.....	23
6.4.2	Vagnjobb	24
6.4.3	Arkivera jobb.....	25
6.4.4	Cykelkonfiguration	26
6.4.5	Cykelformulär	26
6.4.6	Svetsning	27
6.4.7	Plasmaskärning	28
6.4.8	Inställningar	29
6.4.9	Programmering	30
6.4.10	Inställningar för ansluten axel	33
6.4.11	Gränser	35
6.4.12	Ursprungsåterställning	35
6.4.13	Gemensam undervisning.....	36
6.4.14	Maskinkonfiguration	38
6.4.15	Styrning av axlarna (manuellt läge).....	39
6.4.16	Användarfunktioner	41
6.5	Starta, parkoppla och stänga av fjärrkontrollen	42
6.5.1	Starta och stänga av.....	42
6.5.2	Parkoppla fjärrkontrollen	42
6.5.3	Ställa in knapparna	43

INNEHÅLLSFÖRTECK

6.6	Avancerad vagnkonfiguration	43
6.7	Programuppdateringar	49
6.7.1	Uppdatera traktor.....	49
6.7.2	Uppdatera fjärrkontrollen	50
6.7.3	Uppdatering av tillbehör (kommunikationsbox, axlar osv).....	52
7	UNDERHÅLL	53
7.1	Regelbundet underhåll	53
7.2	Instruktioner för underhåll och byte av skenor	53
7.3	Byte av rullar	55
8	FELSÖKNING	56
9	BESTÄLLA RESERVDELAR	57
	BESTÄLLNINGSNUMMER	58
	TILLBEHÖR	59

1 SÄKERHET

1.1 Symbolförklaringar

Som används i denna handbok: Varningsnivå: Varningsnivå:

**FARA!**

Indikerar omedelbara faror som, om de inte undviks, leder till omedelbara allvarliga personskador eller dödsfall.

**VARNING!**

Indikerar potentiella faror som kan leda till personskada eller dödsfall.

**FÖRSIKTIGHET!**

Indikerar faror som kan leda till mindre personskador.

**VARNING!**

Läs och förstå bruksanvisningen före användning och följ alla etiketter, arbetsgivarens säkerhetsrutiner och säkerhetsdatablad (SDS).



1.2 Säkerhetsföreskrift

Användare av ESAB-utrustning har det yttersta ansvaret för att alla som arbetar på eller i närheten av utrustningen följer alla relevanta säkerhetsåtgärder. Säkerhetsföreskrifterna måste uppfylla de krav som gäller för denna typ av utrustning. Följande rekommendationer ska följas utöver de standardföreskrifter som gäller för arbetsplatsen.

Allt arbete måste utföras av utbildad personal som är väl förtrogen med driften av utrustningen. Felaktig användning av utrustningen kan leda till farliga situationer som kan leda till personskador på operatören och skador på utrustningen.

1. Alla som använder utrustningen måste känna till:
 - Så här fungerar det
 - Placering av nödstopp
 - Så här fungerar det
 - relevanta säkerhetsåtgärder
 - svetsning och skärning eller annan tillämplig användning av utrustningen
2. Operatören måste se till att:
 - ingen obehörig person befinner sig inom utrustningens arbetsområde när den startas
 - ingen är oskyddad när ljusbågen träffas eller arbete påbörjas med utrustningen
3. Arbetsplatsen ska:
 - vara lämpliga för ändamålet
 - vara fri från drag
4. Personlig skyddsutrustning:
 - använd alltid rekommenderad personlig skyddsutrustning, som skyddsglasögon, flamsäkra kläder, skyddshandskar
 - bär inte löst sittande föremål som halsdukar, armband, ringar osv. som kan fastna eller orsaka brännskador

5. Allmänna försiktighetsåtgärder:

- kontrollera att returkabeln är ordentligt ansluten
- arbeten på högspänningsutrustning **får endast utföras av behörig elektriker**
- lämplig brandsläckningsutrustning måste vara tydligt markerad och finnas nära till hands
- smörjning och underhåll får **inte** utföras på utrustningen under drift

**WARNING!**

Bågsvetsning och skärning kan skada dig själv och andra. Vidta försiktighetsåtgärder vid svetsning och skärning.

**ELEKTRISK STÖT – Kan döda**

- Installera och jorda enheten i enlighet med bruksanvisningen.
- Vidrör inte strömförande elektriska delar eller elektroder med bar hud, våta handskar eller våta kläder
- Isolera dig från arbete och mark.
- Se till att din arbetsställning är säker

**ELEKTRISKA OCH MAGNETISKA FÄLT – Kan vara hälsovådliga**

- Svetsare med pacemaker bör rådfråga läkare innan svetsning. EMF kan störa vissa pacemakrar.
- Exponering för EMF kan ha andra hälsoeffekter som är okända.
- Svetsare ska använda följande procedurer för att minimera exponeringen för EMF:
 - Dra elektroden och arbetsablarna tillsammans på samma sida av kroppen. Säkra dem med tejp om möjligt. Placera inte kroppen mellan ficklampan och arbetsablarna. Linda aldrig ficklampan eller arbetsablarna runt kroppen. Håll svetsaggregat och kablar så långt bort från kroppen som möjligt.
 - Anslut arbetsablarna till arbetsstycket så nära det område som svetsas som möjligt.

**ÅNGOR OCH GASER – Kan vara hälsovådliga**

- Håll huvudet borta från ångorna
- Använd ventilation, utsug vid ljusbågen eller bådadera för att avlägsna ångor och gaser från andningszonen och det allmänna området

**LJUSBÅGSSTRÅLAR – Kan skada ögon och hud**

- Skydda ögon och kropp. Använd rätt svetskärm och filterlins samt skyddskläder
- Skydda åskådare med lämpliga skärmar eller

**gardiner BULLER – Överdrivet buller kan skada****hörseln**

Använd hörselskydd. Använd hörselskydd eller annat hörselskydd.

**RÖRLIGA DELAR – Kan orsaka skador**

- Håll alla luckor, paneler och kåpor stängda och säkert på plats. Låt endast behörig personal ta bort kåpor för underhåll och felsökning vid behov. Sätt tillbaka paneler eller kåpor och stäng dörrarna när servicen är klar och innan motorn startas.
- Stäng av motorn innan du installerar eller ansluter enheten.
- Håll händer, hår, löst sittande kläder och verktyg borta från rörliga delar.





BRANDFARLIGHET

- Gnistor (stänk) kan orsaka brand. Se därför till att inga brännbara material finns i närheten
- Får ej användas i slutna



behållare. **VARMA YTOR – Delar**

kan brännas

- Rör inte delarna med bara händer.
- Låt utrustningen svalna innan arbete utförs på den.
- Använd lämpliga verktyg och/eller isolerade svetshandskar vid hantering av heta delar för att förhindra brännskador.

FUNKTIONSFEL – Tillkalla experthjälp vid funktionsfel. SKYDDA DIG SJÄLV

OCH ANDRA!



NOTE!

Avfallshandera elektronisk utrustning på återvinningsanläggningen!

I enlighet med EU-direktiv 2012/19/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och dess implementering i enlighet med nationell lagstiftning måste elektrisk och/eller elektronisk utrustning som har nått slutet av sin livslängd kasseras på en återvinningsanläggning.

Som ansvarig för utrustningen är det ditt ansvar att inhämta information om godkända insamlingsplatser.

Kontakta närmaste ESAB-återförsäljare för mer information.



2 INTRODUKTION

Enheten är en autonom vagn på en styrskena som är särskilt utformad för mekaniserad halvautomatisk svetsning i alla positioner. TRACFINDER RAIL är konstruerad för att röra sig längs en fast bana. Den bär med sig en svetsbrännare och säkerställer en jämn linjär rörelse.

Vagnen är vanligtvis utrustad med kuggjul och rullar som passar exakt på skenan. Denna vagn är konstruerad för att fungera med torn och gränssnitt. Enheten är utrustad med en styrenhet som är avsedd att användas av en operatör åt gången.

De viktigaste egenskaperna hos TRACFINDER RAIL:

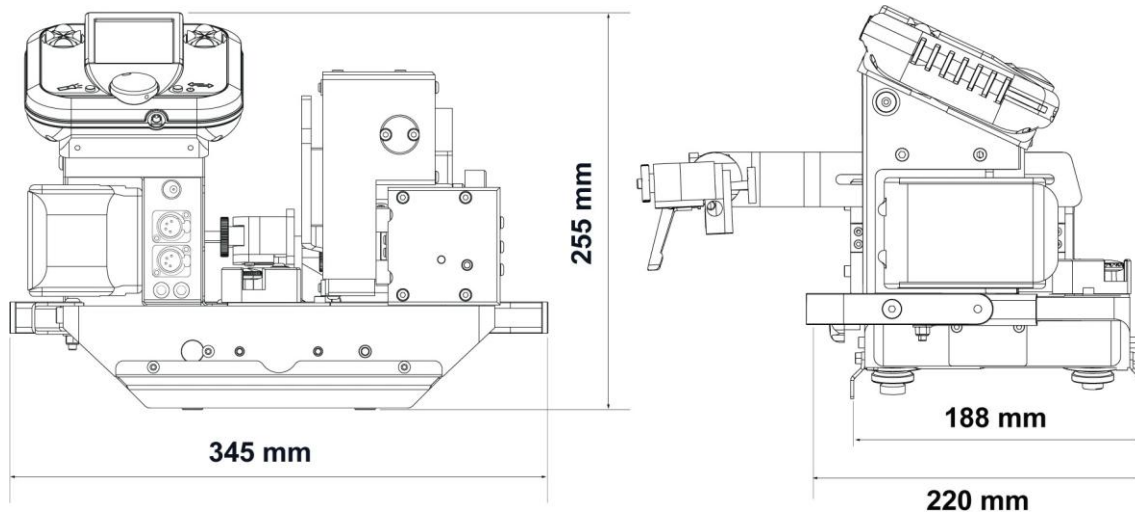
- Lätt och slitstark.
- Automatisk förflyttning.
- Det är enkelt att använda och ställa in.

3 TEKNISKA DATA

TRACFINDER RAIL	
Mått (L × B × H)	345 × 220 × 225
Vikt	7 kg
Elkrafttillgång	18 Vdc, 5 Ah
Drifttid för ett 5 Ah, 18 V-batteri	Från 8 till 20 timmar*
Laddningstid för ett 5 Ah, 18 V-batteri	45 min
Bärhastighet för ett fulladdat batteri på 5 Ah, 18 V	Från 1 till 180 cm/min
Temperaturgränser	-5 °C (23 °F) och 60 °C (140 °F)
Bulleremission (LPA)	< 70 dB (A)
Fjärrstyrningsautonomi	8 timmar
Kapslingsklassning	IP43

* Beroende på konfiguration

3.1 Måttritningar



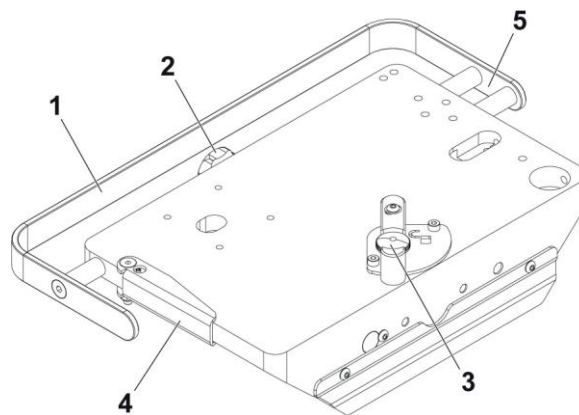
4 INSTALLATION



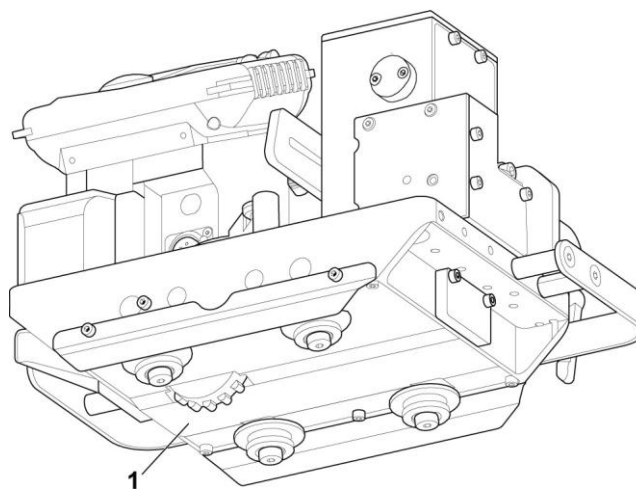
FÖRSIKTIGHET!

Denna produkt är avsedd för industriellt bruk. Det är användarens ansvar att vidta lämpliga försiktighetsåtgärder.

4.1 Beskrivning av skenbasen

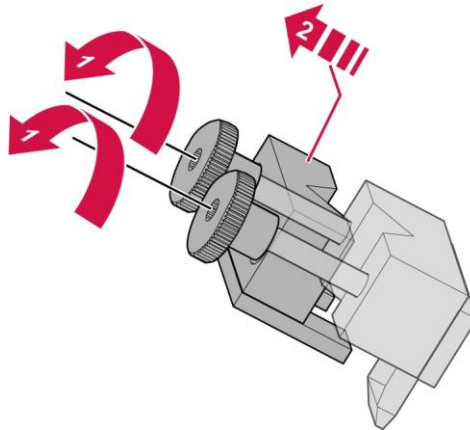


- **Hanteringshandtag (1): lyfter vagnen** ergonomiskt för att flytta den.
- **Valratt (2):** för att rikta styrollarna när du placerar den mjuka skenan över en böjd del. Mittläget motsvarar stödet på en plan yta.
- **Låshandtag (3):** för att låsa/låsa upp styrhjulen på styrskenan för att hålla vagnen på skenan.
- **Motorkopplingsspak (4):** för manuell rullning av vagnen på skenan.
- **Förstärkt område för stoppning (5):** för stoppning av vagnen för ökad säkerhet vid förlorad magnetisk eller pneumatisk vidhäftning av skenan.

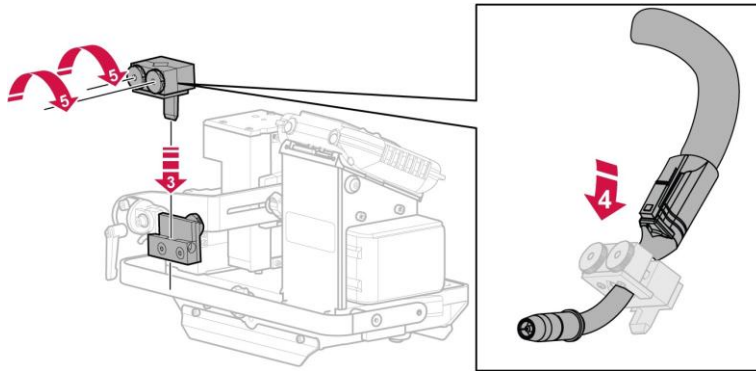


- **Hölje (1):** kontrollerar, reparerar och serverar transportörens utrustning.

4.2 Ansluta ficklampan



- 1) Lossa de gängade muttrarna runt brännarhalsen.
- 2) Ta bort den enkla käften.



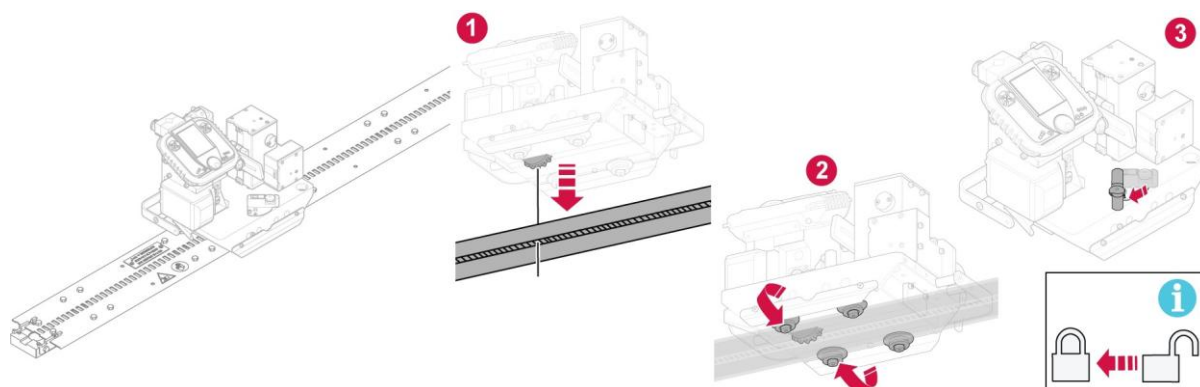
- 3) Sätt in verktygsfästet i släden.
- 4) För in ficklampan mellan de två käftarna.
- 5) Dra åt bultarna till backarna igen.



VARNING!

Käften måste vara riktad nedåt för att möjliggöra detektering med bäggivaren.

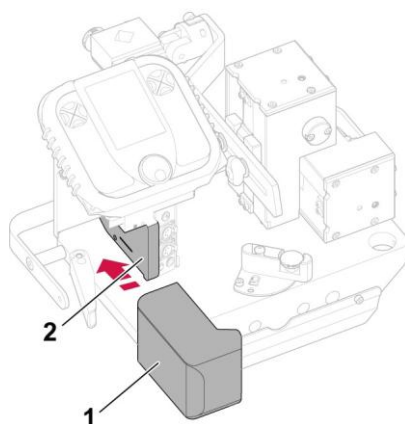
4.3 Anslutning av vagnen på skenan



- 1) När vagnen placeras på spåret, kontrollera att växeln är korrekt monterad på spåret.
- 2) Stötta styrrullarna på regnskenan.
- 3) Lås den genom att vrida på handtaget.

4.4 Sätta i batterierna

Vagnen är konstruerad för att fungera med ett 18 V litiumjonbatteri eller med en extern strömförsörjning som tillval.



- 1) Lossa batteriet (1) genom att trycka på upplåsningsknappen innan du tar ut det ur fästet (2).



VARNING!

Det är viktigt att rengöra fästet noggrant med tryckluft eller en ren trasa innan du sätter i ett batteri. Risk för funktionsfel.

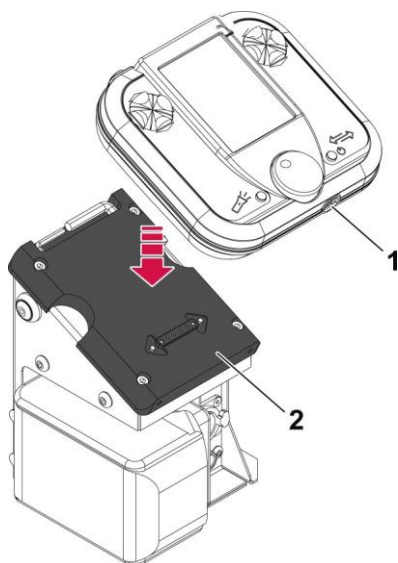
- 2) För in batteriet (1) i dess fäste (2) tills det når fästklämmorna.



VARNING!

I händelse av ett defekt batteri måste det tas om hand av ett separat insamlingssystem i enlighet med landets bestämmelser och EU-direktivet så att det antingen kan återvinnas eller demonteras för att minska eventuell påverkan på miljön.

4.5 Ladda fjärrkontrollen



Fjärrkontrollen drivs av ett internt batteri. Det finns två sätt att ladda den.

1) Ladda det interna batteriet genom att antingen:

- När den inte används, via en laddare i ett 230 V-uttag som är anslutet till en laddningsport (1).
- När fjärrkontrollen används placerar du den i laddningsstationen på det fjärrstyrda tornet (2).



WARNING!

Om fjärrkontrollen stängs av på grund av låg batterinivå mitt i cykeln fortsätter cykeln. Fjärrkontrollen kan sedan placeras i laddningsstationen för att slutföra cykeln.



NOTE!

Fjärrkontrollen hålls på laddningsbasen av magneter för att förhindra att den faller ned.

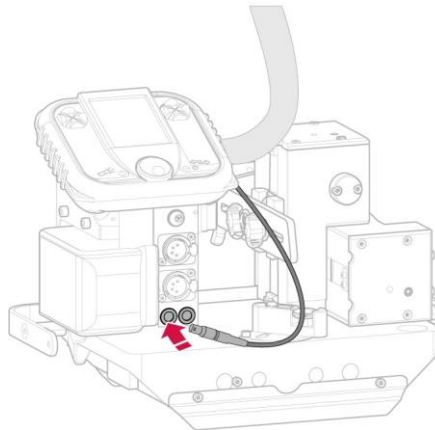
5 DRIFT



FÖRSIKTIGHET!

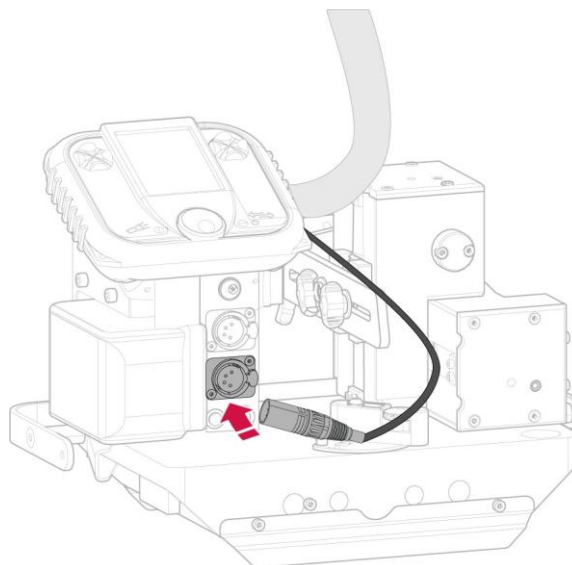
Denna produkt är avsedd för industriellt bruk. Det är användarens ansvar att vidta lämpliga försiktighetsåtgärder.

5.1 Ansluta avtryckaren



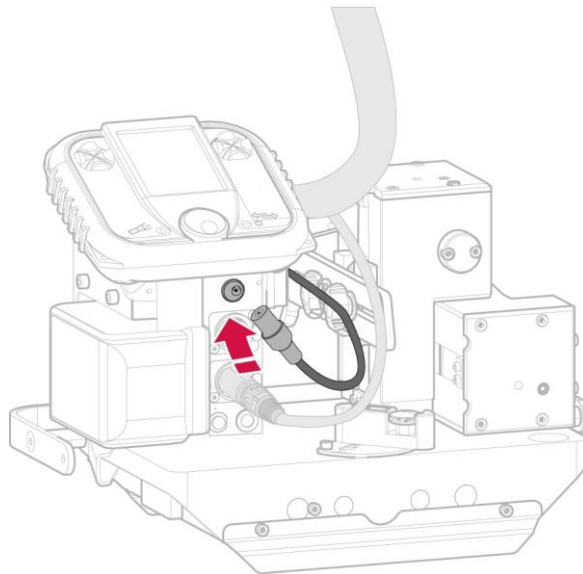
- 1) Anslut avtryckarkabeln till styrporten.
- 2) Svetsbågen är synkroniserad med vagnens rörelse, aktivera den genom att trycka på cykelstartknappen på vagnen.

5.2 Ansluta tillbehör



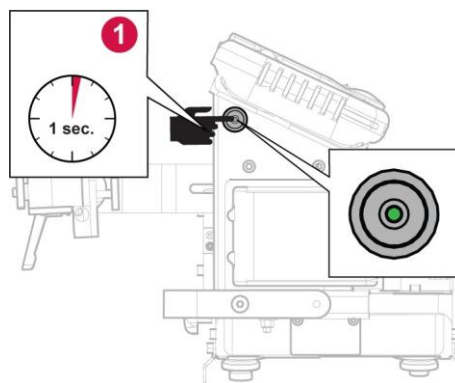
- 1) Anslut tillbehörskabeln till motsvarande port. Den används för att ansluta ett tillbehör (motoriserad axel, kommunikationsbox osv.).

5.3 Anslutning av båggivare



- 1) Anslut svetsbåggivarkabeln till uttaget.
- 2) Slädens rörelse synkroniseras sedan med bågen, initiera den genom att dra i brännaravtryckaren.

5.4 Slå PÅ och AV vagnen



Starta vagnen

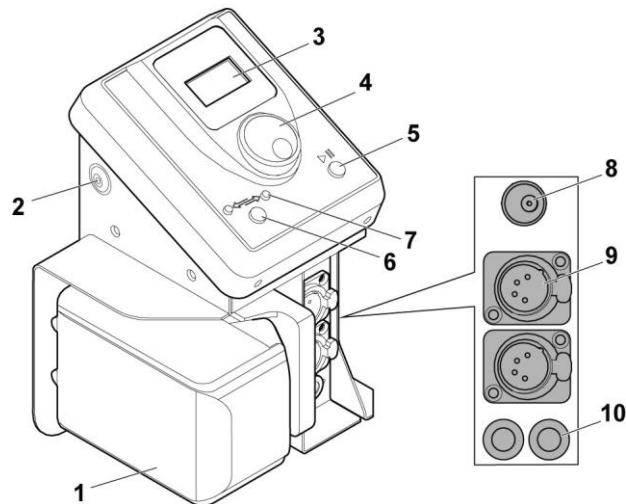
- 1) Tryck på knappen för att slå PÅ enheten. Lysdioderna och skärmen tänds.

Stänga av vagnen

- 1) Håll startknappen intryckt (3 sekunder) för att stänga av produkten. Lysdioderna och skärmen släcks.

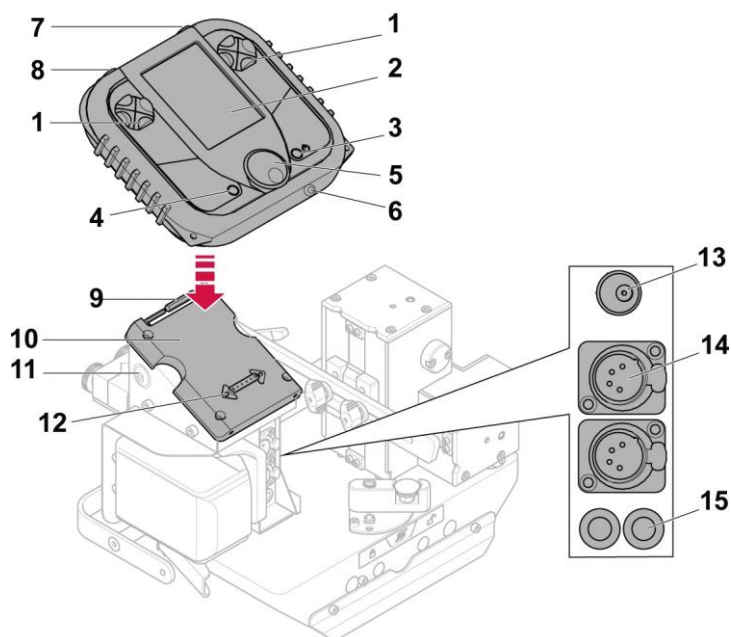
6 MANÖVERPANEL

6.1 Beskrivning av standardtornet



- **Batteri (1):** driver enheten. Eheten är konstruerad för att fungera med 18 V DC (3 A) med ett litiumjonbatteri (5 Ah/h som standard) eller en extern strömförsörjning.
- **Lysande PÅ/AV-knapp (2):** för att sätta på eller stänga av produkten. Det finns en indikatorlampa som visar om enheten är påslagen.
- **Skärm (3):** för att konfigurera och styra enheten.
- **Urvalsvred/klickknapp (4):** för att bläddra i menyerna och välja olika driftinställningar.
- **Knapp för cykelstart/paus (5):** för att starta eller pausa cykeln.
- **Ändra riktningknapp (6):** för att ändra vagnens rörelseriktning.
- **Riktningssindikatorer (7):** för att visa vagnens riktning. Lysdioden blinkar när cykeln pågår.
- **Svetsbågsgivaruttag (8):** för anslutning av en svetsbågsgivare, placerad vid brännarstödet. Vagnens rörelse synkroniseras sedan med ljusbågen som avfyras med hjälp av ficklampans avtryckare.
- **Tillbehörspport (9):** för anslutning av tillbehör (löpare, sensor, lampa osv.).
- **Port för ficklampsavtryckare (10):** för anslutning av en avtryckarkontrollkabel till ficklampan. Svetsbågen synkroniseras sedan med vagnens rörelse, som utlöses av startcykelknappen som sitter på konsolen.

6.2 Beskrivning av det programmerbara tornet och fjärrkontrollen

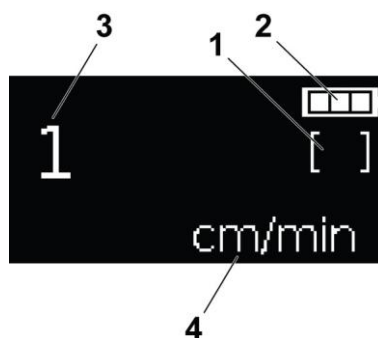


- **Riktningspilar (1):** ändrar de olika enhetsinställningarna.
- **Skärm (2):** visar de olika menyerna och inställningarna för enheten.
- **Tändnings- och riktningssändningsknapp (3):** används för att slå på fjärrkontrollen. På huvudsidan öppnar ett kort tryck oscillationssidan (om den är aktiverad); ett långt tryck ändrar vagnens rörelseriktning. På konfigurationssidor återgår du till föregående sida.
- **Knappen "Light" (4):** tänds lampan på fjärrkontrollens baksida.
- **Urvalsvred/klickknapp (5):** Här kan du navigera genom menyerna och välja olika driftsinställningar.
- **Laddningsuttag (6):** ansluter en laddare för att ladda fjärrkontrollen.
- **Höger konfigurerbar avtryckare (7):** som standard för att starta cykeln (= cykelstart).
- **Vänster konfigurerbar utlösare (8):** som standard för att starta en testcykel utan att flytta vagnen och utan att starta bågen (= förny).
- **Verktyg (9):** Två insexnycklar medföljer för justering av mekaniska slädelement.
- **Parkoppling och laddningsbas (10):** för förvaring, laddning och parkoppling av fjärrkontrollen.
- **Belyst PÅ/AV-knapp (11):** för att slå på och av vagnen. En lysande indikatorlampa visar om enheten har ström.
- **Riktningssydioler (12):** när fjärrkontrollen är utdragen indikerar de två lysdiolerna vagnens rörelseriktning.
- **Svetsbågsgivaruttag (13):** för anslutning av en svetsbågsgivare, placerad vid brännarstödet. Vagnens rörelse synkroniseras sedan med ljusbågen som avfyras med hjälp av ficklampans avtryckare.
- **Tillbehörspport (14):** för anslutning av tillbehör (löpare, sensor, lampa osv.).
- **Brännaravtryckarpport (15):** för anslutning av en avtryckarkontrollkabel till brännaren. Svetsbågen synkroniseras sedan med vagnens rörelse, som utlöses av startcykelknappen som sitter på konsolen.

6.3 Beskrivning av standardtorngränssnittet

6.3.1 Huvudsaklig

Denna sida kan nås efter att trucken slagits på genom att trycka på startknappen ("[Beskrivning av standardtornet](#)", sidan 16) som sitter på sidan av tornet.



- Vagnstatus (1)
 - []: Programmerbart läge avaktiverat
 - [P]: Programmerbart läge aktiverat



NOTE!

Programmeringslägena kan variera beroende på vagnmodell.

- Batterinivå (2)
- Visning av svetshastighet (3), kan ändras i cykel:
Antalet decimaler efter punkten kan konfigureras.
- Svetshastighetsenhet (4).

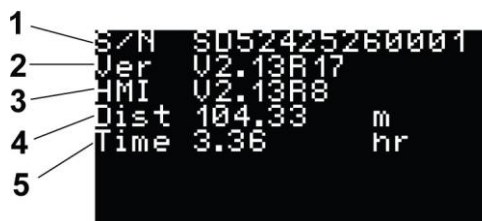


NOTE!

I vertikala positioner och med en viss vikt ombord kan den körda sträckan avvika från riktlinjerna.

6.3.2 Få tillgång till produktinformation

Denna sida nås genom att hålla ratten ("[Beskrivning av standardtornet](#)", sidan 16) intryckt i 2 sekunder när ESAB-logotypen visas när vagnen slås på.



- ESAB serienummer (1)
- Vagnsversion (2)
- Gränssnittsversion (3)
- Körd sträcka (4)
- Underspänningsräknare (5): tidsinkrement från det att enheten har slagits på (i timmar).

6.3.3 Åtkomst till menyn Avancerade inställningar

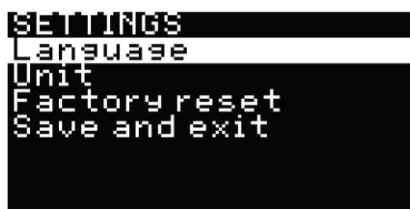
Denna sida kan nås genom att hålla ratten intryckt ("*Beskrivning av standardtornet*", sidan 16) och vid uppstart och håll den intryckt efter att produktinformationsskärmen visas, tills "Password" visas, släpp sedan.



Password
0

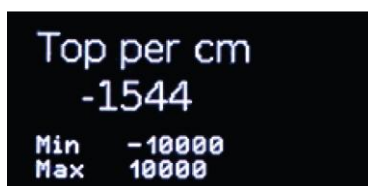
- Ange lösenordet (via ratten):
 - Kund: 73

Klicka sedan på ratten för att komma till menyn för avancerade inställningar:



SETTINGS
Language
Unit
Factory reset
Save and exit

- Du väljer önskad konfiguration via ratten och klickar sedan för att komma åt urvalet.
- Du väljer värde med ratten och klickar sedan på för att bekräfta ditt val genom att återgå till menysidan.
- När du är klar klickar du på en av de två knapparna ("*Beskrivning av standardtornet*", sidan 16) för att spara och återgå till huvudgränssnittsvyn.
- Inställningsmöjligheter:
 - Reduktion 1
 - Inkrement: 1
 - Min: -10000
 - Max: 10000



Top per cm
-1544
Min -10000
Max 10000

TRACFINDER RAIL vagnreduktionstabell:

Version	"Topp per cm"
Skena R: 588	-1544



WARNING!

Om dessa inställningar ändras måste även den högsta tillåtna hastigheten ändras.

- Reducering 2: för en TRACFINDER RAIL-vagn är värdet 0.
- Maxhastighet (i cm/min eller tum/min) (hastigheten motsvarar hastigheten för icke-svetsning):
 - Inkrement: 0,1
 - Min: 0,1
 - Max: 1000,0

Version	"Topp per cm"
Skena R: 588	Max: 200,0 (vid cm/min)/80,0 (vid tum/min)

```

Max speed
 180.0 cm/mn
Min   0.1
Max  1000.0

```

- Plåtsensor: endast för vagn av typen TRACFINDER WHEEL.
- Detta alternativ förhindrar vagnens rörelse när en magnetisk metallyta inte längre detekteras under basen.
- Språk:
 - Fr = 0
 - En = 1
- Enhet: för att välja olika måttenheter.

```

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

```

- Fabriksåterställning: för att återställa programvarans fabriksinställningar.

```

Factory reset
OFF

```

- Klicka på en av de två knapparna ("[Beskrivning av standardtornet](#)", sidan 16) för att spara och återgå till huvudgränssnittsvyn.

6.3.4 Schemalägga

Denna sida nås genom att klicka på ratten ("[Beskrivning av standardtornet](#)", sidan 16).



När du trycker på ratten kommer du till sidan "Programming" (1). Klicka på ratten för att välja programmeringsläge.

- "ON" Programmering (1): avtryckarkabeln måste vara ansluten till en svetsströmkälla i 2-slagsläge (2T).
- "OFF" Programmering (2): svetskraftkällan är i 4-taktsläge (4T). Slädstarten kan styras manuellt av svetsen (genom att trycka på knappen "on") eller automatiskt av brännarbågsdetekteringen (om sensorn är ansluten och vald).

För att växla från ett av alternativen till ett annat vrider du bara på ratten. Bekräfta sedan genom att klicka på hjulet.

- [P]: Programmerbart läge aktiverat
- []: Programmerbart läge avaktiverat

6.3.5 Programmerbart läge aktiverat "PÅ" [P]

Genom att välja programmeringsläget "ON" ("*Programming*", sidan 20).

Vrid på ratten för att navigera genom de olika justeringsalternativen.

- Fördröjningstid för svetskontrollen innan vagnen rör sig framåt under den definierade tiden.



Klicka på ikonen för att ändra följande parameter:

- Fördröjningstid före svetsning (i sekunder): 3,0
 - Inkrement: 0,1
 - Min: 0,1
 - Max: 3,0
- Svetslängd (längden på svetsningen med en hastighet som är förkonfigurerad i huvudvyn).



Klicka på ikonen för att ändra följande parameter:

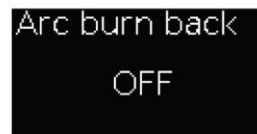
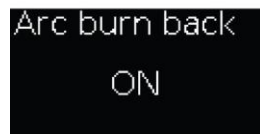
- Svetslängd (i cm eller tum beroende på vald inställning): 5,00
 - Inkrement: 0,0,1/0,1/1 (beroende på vald inställning)
 - Min: 0,00
 - Max: 200,00
- Återbränning (i programmerbart läge och vid slutet av svetslängden backar vagnen från det definierade värdet)



Klicka på ikonen för att ändra följande parameter:

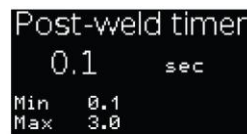
- Bränn tillbaka (i cm eller tum beroende på vald inställning): 3,0
 - Inkrement: 0,1
 - Min: 0,0
 - Max: 10,0

Ljusbågsåterbränning (aktivera eller inaktivera svetsning under "återbränning").



Klicka på ikonen för att ändra följande parameter:

- ON = 1: reläutgången "trigger" är aktiv under krateråtergången.
- OFF = 0: reläutgången "trigger" är inaktiv under krateråtergången.
- Eftersvetstimer, fortsätter vagnens framåtrörelse under en definierad tid efter svetslut.



Klicka på ikonen för att ändra följande parameter:

- Fördröjningstid efter svetsning (i sekunder): 3,0
- Inkrement: 0,1
- Min: 0,1
- Max: 3,0
- Längd utan svetsning (framåtrörelse utan svetsning vid maxhastighet (med accelerations-/retardationsramp)).



Klicka på ikonen för att ändra följande parameter:

- Längd utan svetsning (i cm eller tum beroende på vald inställning): 5,00
- Inkrement: 0,0,1/0,1/1 (beroende på vald inställning)
- Min: 0,00
- Max: 200,00

- Repetition (antal repetitioner av den programmerade cykeln (svetsning/ej svetsning)). Singularitet om värdet är lika med 0 = repetitionen är oändlig tills enheten stoppas genom att trycka på den röda knappen ("*Beskrivning av standardtornet*", sidan 16).



Klicka på ikonen för att ändra följande parameter:

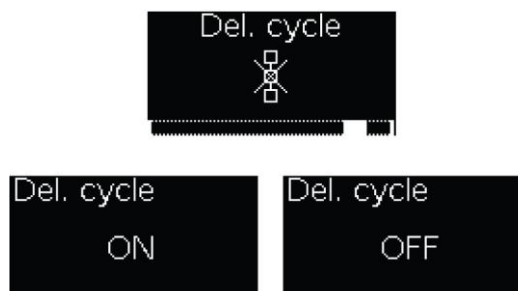
- Repetition
 - Inkrement: 1
 - Min: 0
 - Max: 99
- Siffror:



Klicka på ikonen för att ändra följande parameter:

- Antal decimaler efter punkten på displayen:
 - 0 = 0
 - 1 = 0,0
 - 2 = 0,00

- Radera cykler:

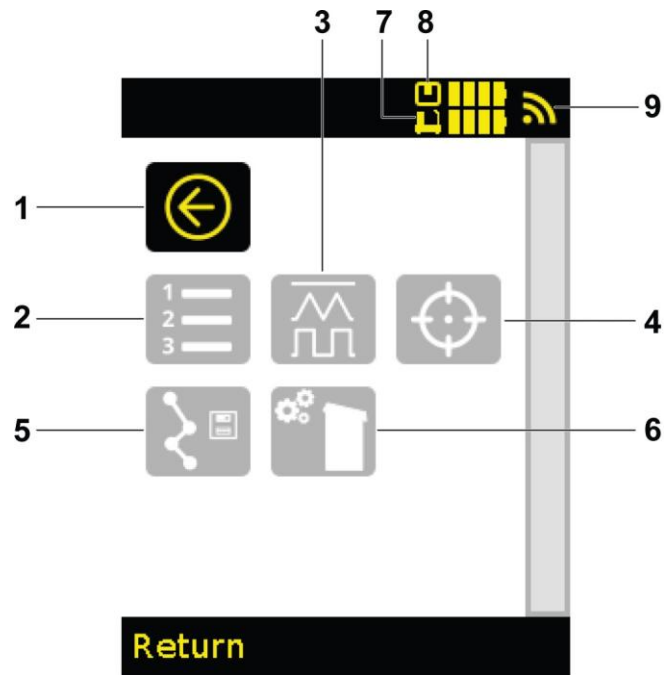


Klicka på ikonen för att ta bort cykeln.

6.4 Beskrivning av fjärrstyrningspanelens gränssnitt

6.4.1 Fjärrstyrningsgränssnitt för avancerad HMI

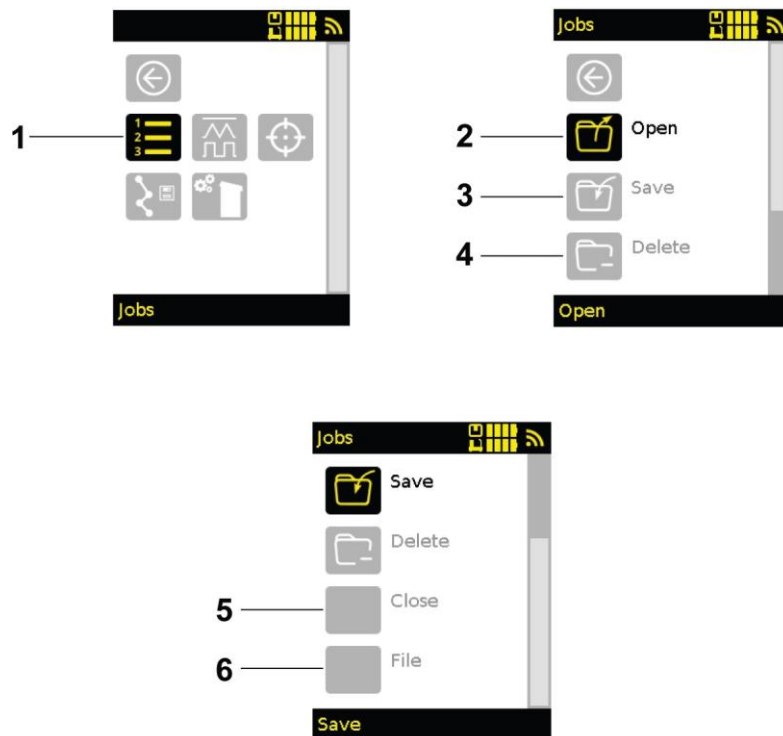
Menyn nås genom att man klickar på menyrratten ("*Beskrivning av det programmerbara tornet och fjärrkontrollen*", sidan 17). Ratten används för att bläddra mellan de olika ikonerna. Menynamnet visas längst ned på skärmen.



- **Tillbaka (1):** tar dig tillbaka till föregående skärm.
- **Åtgärder (2):** för att komma till menyn för åtgärdshantering.
- **Cykelkonfiguration (3):** används för att komma åt konfigurationen av svetscykler.
- **Återställ (4):** återställ en eller alla axlar på vagnen.
- **Vägregistrering (5):** för inlärningspunkter.
- **Maskinkonfiguration (6):** visar information om programvara och utrustning för vagnen och tillbehören.
- **Batteri (7 och 8):** visar laddningsnivån för vagnens batteri (7) och fjärrkontrollen (8).
- **Signal (9):** visar mottagningskvaliteten för signalen som sänds ut från tornet.

6.4.2 Transportjobb

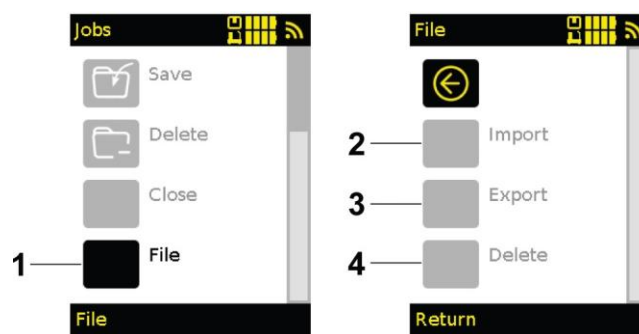
Denna sida nås genom att välja ikonen "Jobb" (1) i menyn. Sidan "Jobb" används för att hantera jobb genom att spara inställningen som är kopplad till vagnens rörelser och anslutna axlar.



- **Öppna (2):** laddar ett jobb som sparats i vagnens minne.
- **Spara (3):** sparar jobbet som motsvarar alla tillgängliga inställningar i vagnminnet.
- **Radera (4):** raderar ett sparat jobb från vagnens minne.
- **Stäng (5):** stänger ett jobb (raderar namnet på det aktiva jobbet som visas högst upp i huvudvyn).
- **Fil (6):** ge åtkomst till undermenyn spara jobb.

6.4.3 Arkivera jobb

Arkiverade åtgärder (eller åtgärder som ska arkiveras) kan öppnas genom att man väljer ikonen "Arkiv" (1) på sidan "Åtgärder".



Arkivering gör att du kan överföra jobb från en vagn till en annan med hjälp av fjärrkontrollen för lagring:

- **Importera (2):** sparar alla vagnjobb i fjärrkontrollens minne.
- **Export (3):** Visar när en säkerhetskopiering har utförts och laddar de jobb som sparats i fjärrkontrollen i vagnen.



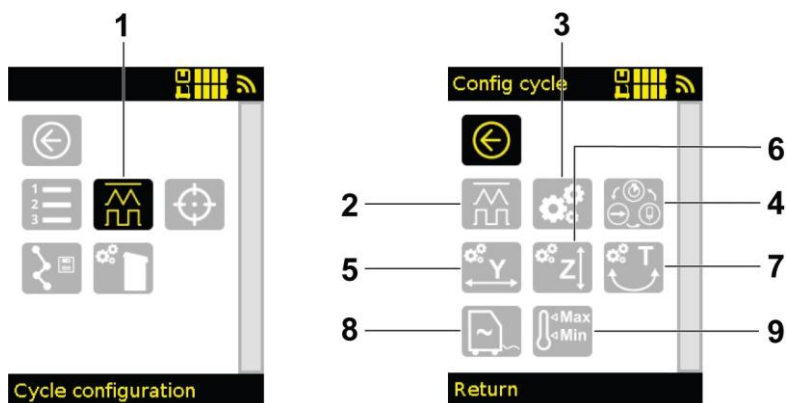
WARNING!

Jobben som för närvarande finns i vagnen kommer att skrivas över.

- **Radera (4):** Radera de jobb som sparats i fjärrkontrollen.

6.4.4 Cykelkonfiguration

Denna sida nås genom att välja ikonen "Cykelkonfiguration" (1) i menyn.



Sidan "Config cycle" ger tillgång till konfigurationen av svetscykler för att karakterisera matningsformerna, inställningarna kopplade till utrustningstypen, konfigurationen av axlarna som är anslutna till utrustningen eller programmeringen av en svetssekvens.

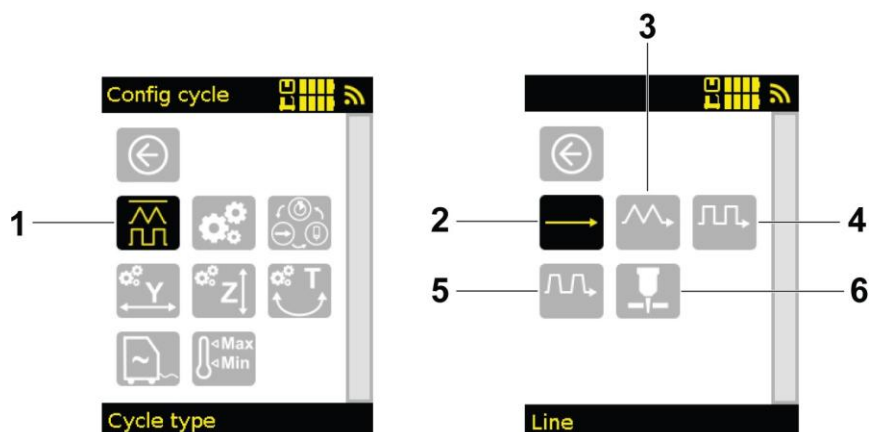
Sidan "Konfig cykel" visar ikoner beroende på ansluten utrustning. Ovanstående sida motsvarar en vagn utrustad med 3 axlar (Y, Z och T) och en kommunikationsbox ansluten till en strömkälla. Om Y-axeln är frånkopplad försvinner ikonen (6) som motsvarar Y-axeln.

Vid intäktspost ("*Vagnjobb*", sidan 24 och "*Arkivera jobb*", sidan 25) sparas alla inställningar i menyn "Cykelkonfiguration" i jobbet.

- **Cykelformulär (2):** används för att komma åt de olika svets- och oscillationslägena.
- **Inställning (3):** ger åtkomst till allmänna cykelinställningar.
- **Cykelprogrammering (4):** används för att skapa ett svetsprogram med olika verktyg.
- **Konfiguration av tvärgående axel (5):** används för att konfigurera inställningarna för tvärgående axel (Y-axel) med eller utan oscillation.
- **Vertikal axelkonfiguration (6):** används för att konfigurera inställningarna för den vertikala axeln (Z-axel) och höjdservostyrningen.
- **Vinkelaxelkonfiguration (7):** används för att konfigurera inställningarna för vinkelaxeln (T-axeln) med eller utan oscillation.
- **Strömkällans inställningar (8):** används för att konfigurera strömkällans inställningar (visas endast när en kommunikationsbox är ansluten).
- **Limits (9):** används för att ställa in gränser för olika inställningar.

6.4.5 Cykelformer

Denna sida nås genom att välja ikonen "Cykelformulär" (1) på sidan "Cykelinställning".



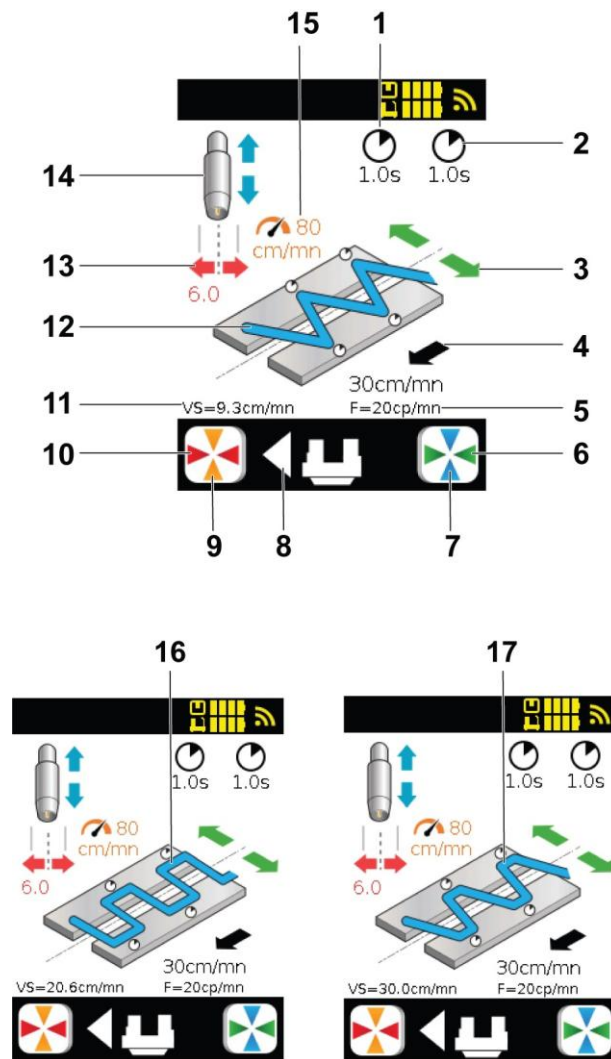
- **Spänt eller rakt snöre (2):** Svetsläge för svetsning av sömmar i ett stycke utan svängningar.

Följande oscillationslägen är tillgängliga om vagnen har minst en elektrisk Y-löpare eller T-pendeloscillator. Om båda är anslutna väljer du vilken eller vilka axlar du vill oscillatera med.

- **Triangelstegsoscillation (3):** första synkroniserade oscillationsläget. Slåden rör sig när svängningsaxeln korsas. Om en timeout ställs in stannar vagnen under oscillationen.
- **Oscillation i fyrkantssteg (4):** andra synkroniserade oscillationsläget. Vagnen rör sig framåt under timeouten, alltså längs fasningskanterna. Under korsning rör sig vagnen inte framåt.
- **Trapetsstegsoscillation (5):** grundläggande oscillationsläge. Svepningen är inte synkroniserad med vagnens rörelse, som förblir konstant.
- **Plasma (6):** detta läge möjliggör plasmaskärning via en utlösarkabel som är ansluten mellan revolveranslutningen och plasmakällan.

6.4.6 Svetsning

Denna sida kan öppnas efter att ett cykelformulär har valts ("*Cykelformulär*", sidan 26). På huvudsidan byter du sida för att komma till skärmen "Svetsning".



Tre olika sidor beroende på vilken typ av svetsning som valts: "trekantssteg" (12), "fyrkantssteg" (16) eller "trapetssteg" (17). Endast svetsflödesschemat ändras i de olika vyerna.

- **Svetsflödesschema (12), (16) eller (17):** för visning av typ av pågående svetsning.

- **Vagnens rörelseriktning (8):** för visning av vagnens rörelseriktning, visas med en triangel. Gröna pilar flyttar svetsbrännarens oscillationscentrum.
- **Orange pilar (9):** för att ändra det orange elementet runt svetsflödesschemat (15): ökar eller minskar oscillatorhastigheten.
- **Röda pilar (10):** för att ändra det röda elementet runt svetsflödesschemat (13): ökar eller minskar oscillationsamplituden.
- **Blå pilar (7):** ändrar det blå elementet runt svetsflödesschemat (14): höjer eller sänker svetsbrännaren.
Slädens position anges om en *axelns nollpunkt har tagits (se "Styra axlarna (manuellt läge)"* , sidan 39)
- **Gröna pilar (6):** aktiverar de gröna pilarna runt maskinens processflödesschema (3): flyttar svetsbrännarens oscillationscentrum.
Slädens position indikeras om en *axelns nollpunkt har tagits (se "Styra axlarna (manuellt läge)"* , sidan 39). Vagnens rörelseriktning.
- **VS (11):** visar svets hastigheten.
- **F (5):** visar oscillationsfrekvensen (i slag per minut). När en strömkälla är ansluten visas inte längre denna information, utan svetsinställningarna visas istället.
- **Hastighet (4):** ändrar hastigheten på vagnens rörelse.
- **Timer (fördröjning) (1):** för att ändra vänster timeout (beroende på i vilken riktning vagnen rör sig).
- **Timer (fördröjning) (2):** för att ändra den högra timeouten (beroende på i vilken riktning vagnen rör sig).

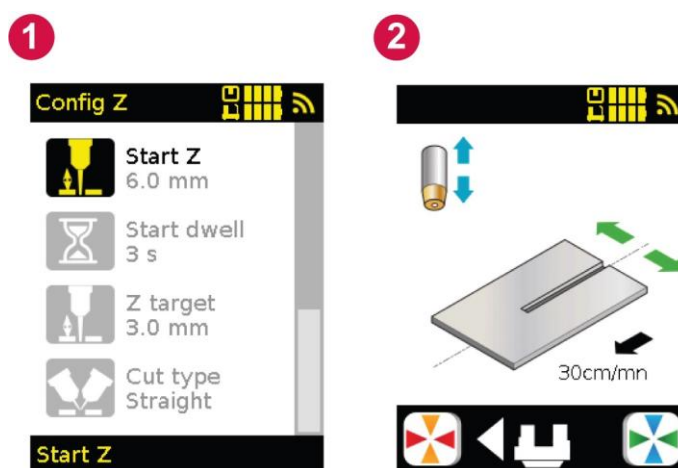
**NOTE!**

Som standard är endast en timer synlig och den är densamma för båda sidor. Om du vill ha båda timers aktiverar du "Dubbel fördröjningstid" i inställningarna (se "*Inställningar*", sidan 29)

6.4.7 Plasmaskärning

Vid plasmaskärning kan en specifik cykel användas för att förenkla driften, eftersom starthöjden inte är samma som skärhöjden.

Brännaren grundas i kontakt med plåten och höjs till en viss höjd för initiering (1), därefter avfyras ljusbågen och förs fram till denna höjd under en viss tid (1). Därefter faller den tillbaka till klipphöjd (1).



Om du gör en fasning kan du välja fasning i "Skärtyper" (1). Detta innebär lägre start- och klipphöjd, med hänsyn till vinkeln.

**NOTE!**

Vid fasning är det också möjligt att lämna rakt skärläge och direkt välja de höjder du vill ange.

Denna sida kan nås efter att man valt "Plasma", (se "*Cykelformulär*", sidan 26). På huvudsidan måste du byta sida för att komma åt skärmen "Plasmaskärning".

Denna sida har samma utseende och därmed samma beskrivning som sidan "Svetsning" utan oscillationsinställningarna, se avsnitt "*Svetsning*", sidan 27.

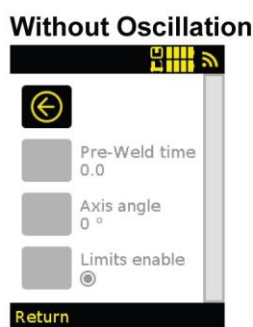
6.4.8 Inställningar

Denna sida nås genom att välja ikonen "Settings" (1) på sidan "Cycle setup".

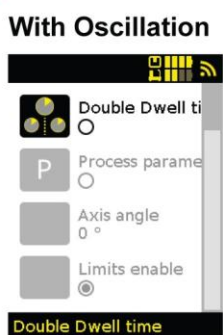
1



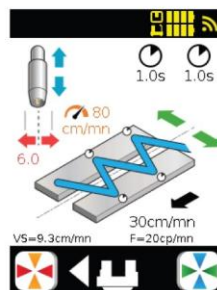
2



3



4



Sidan "Inställningar" ger tillgång till cykelns allmänna inställningar.

- **Försvetstid (2):** används för att fördröja svetsningen i förhållande till vagnen på en kontinuerlig fog utan oscillation.
- **Axelvinkel (2):** används för att generera en virtuell referens för objektglasen. Rörelsen och oscillationen kommer att ligga inom den angivna vinkeln (vinkel mellan -90° och 90°).
- **Aktivera gränser (2):** aktivera användargränser.
- **Dubbel fördröjningstid (3):** aktiverar möjligheten att ändra höger och vänster fördröjningstid oberoende av varandra.

**NOTE!**

För en enkel timeout visas endast informationen 1,0 s återstående tidsfördröjning. Vid dubbel timeout visas informationen 1,0 s tidsfördröjning vänster och höger.

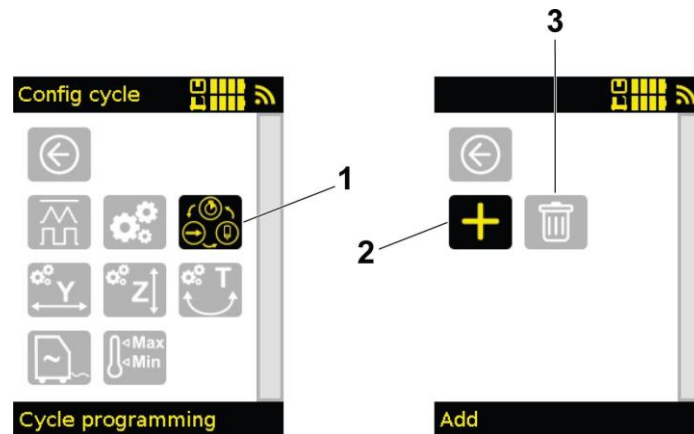
- **Processinställningar (3):** ytterligare en metod för att konfigurera oscillationssvetsning.

**NOTE!**

Parametern är aktiv när rutan under texten är svart, parametern är inaktiv när rutan är vit. Parametern "Processinställningar" är inaktiv och parametern "Aktiva gränser" är aktiv.

6.4.9 Schemalägga

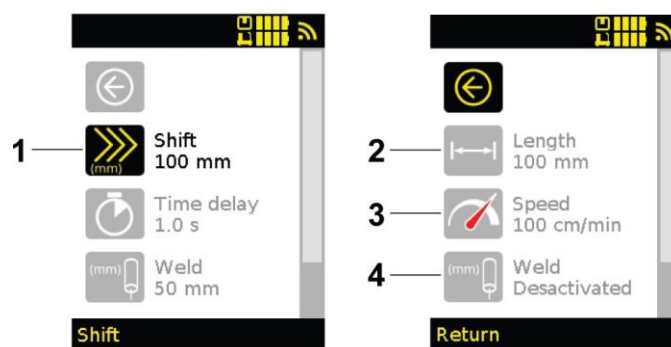
Denna sida nås genom att välja ikonen "Cykelprogrammering" (1) på sidan "Cykelinställning".



Programmeringsmodulen är utvecklad enligt principen om stegvis programmering (max. 16 steg). För att starta programmeringen måste ett första steg läggas till genom att trycka på + (2) för att välja den första cykelfunktionen. En cykel raderas med knappen ta bort alla (3). Sekvensen nedan motsvarar till exempel:



- 100 mm rörelse, utan svetsning, vid en fördefinierad matningshastighet (kan inte ändras i cykel) (4).
- 1 sekunds fördröjning före svetsning (5).
- 50 mm rörelse med svetsbrännare n°1, med den hastighet som definieras av "jobbet" (kan ändras i cykel av användaren vid behov) (6).



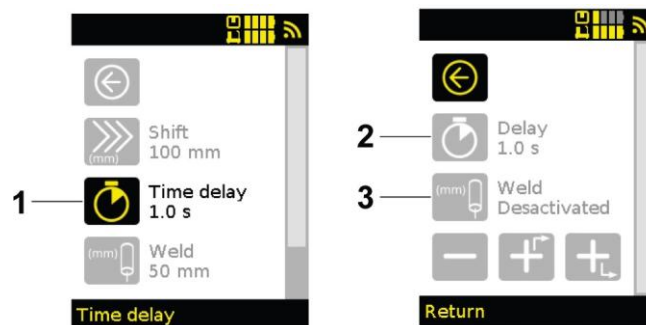
En cykel består av en följd av steg som motsvarar en fördefinierad funktion. Varje valt steg kräver inställningar enligt beskrivningen i detta avsnitt.

- **Förskjutning (1):** vagnen rör sig längs den definierade längden (2) med den definierade hastigheten (3) med eller utan svetsbåge (4).

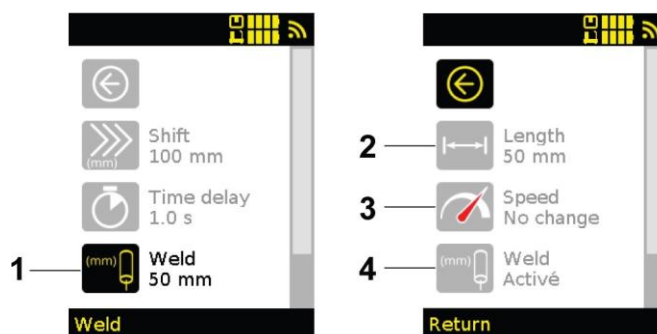


NOTE!

Om svetsning är aktiverad är vagnhastigheten fast och kan inte justeras under cykeln. Om du vill ändra den under cykeln väljer du funktionen "Svetsning".



- **Tidsfördröjning (1):** vagnen stoppas under den inställda tiden under detta steg (2) medan svetsningen aktiveras eller inaktiveras (3).



Svetsfunktionen används för att ställa in längden på svetssträngen som ska produceras med den valda brännaren (standard är brännare n°1).

- **Svets 1 (1):** Slåden rör sig längs den definierade längden (2) med tänd svetsbåge för brännare n°1 (4).
- **Hastighet (3):** "Ingen ändring" kan väljas, i vilket fall hastigheten kan justeras med ratten. Om ett värde ställs in kommer denna hastighet automatiskt att vara vid svetsningens början, men kan ändras efteråt.

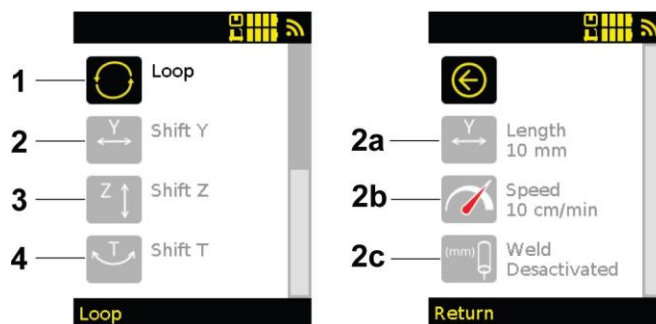
**NOTE!**

Avtryckarkabeln måste vara ansluten.

Om vagnen är utrustad med två avtryckaranslutningar på revolvern är det möjligt att differentiera aktiveringen av de två brännarna. "Svets 1" för vänster hylsa, "Svets 2" för höger hylsa eller "Svets 1+2" för båda samtidigt.

Andra konfigurationer kan väljas om en andra ficklampa är associerad med utrustningen och ansluten via en andra utlösarkabel:

- **Svetsning 2: vagnen** rör sig längs den definierade längden (2) med tänd svetsbåge för brännare n°2. Utlösarkabeln måste anslutas för brännare n°2. Detta är för diskontinuerlig svetsning omväxlande med montering av två brännare.
- **Svetsning 1 + 2: vagnen** rör sig längs den definierade längden (2) med tänd svetsbåge för brännare n°1 och n°2. Utlösarkabeln måste anslutas för brännare n°1 och n°2.



Det går att lägga till ytterligare funktioner till de axlar som är anslutna till utrustningen och upprepa cykeln.

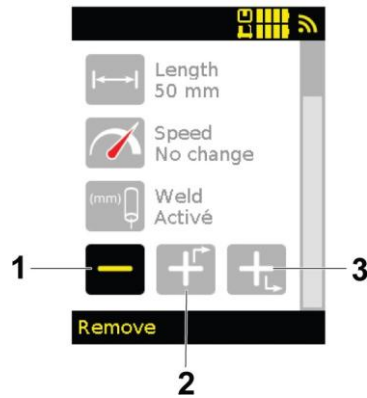
- **Loop (1):** slut på programsteget som aktiverar en upprepningsfunktion. Du behöver bara ställa in antalet repetitioner av cykeln. Om värdet är 0 är slingan oändlig tills cykeln stoppas frivilligt.

**NOTE!**

Som standard avslutas cykeln i slutet av det sista steget om återkoppling inte är aktiv.

- **Förskjutning Y (2):** brännaren rör sig längs den definierade längden (2a) längs den linjära Y-axeln, med den definierade hastigheten (2b), med eller utan svetsbåge (2c).
- **Förskjutning Z (3):** brännaren rör sig längs den linjära Z-axeln, över den inställda längden, med den inställda hastigheten och med eller utan svetsbåge.
- **Förskjutning T (4):** brännaren rör sig längs den vinklade T-axeln, med den inställda vinkeln, med hastigheten och med eller utan svetsbåge.

Ett program kan ändras genom att ta bort eller infoga ett steg i en cykel. Välj ett cykelsteg och välj sedan ikonerna längst ned på sidan.



- **Ta bort (1):** det valda steget.
- **Lägg till före (2):** det valda steget är en ny funktion. Du behöver bara ställa in inställningarna för det steget innan du återgår till sidan för att skapa en cykel.
- **Lägg till efter (3):** det valda steget är en ny funktion. Du måste sedan ställa in inställningarna för det steget innan du återgår till sidan för att skapa en cykel.

6.4.10 Inställningar för ansluten axel

Dessa sidor kan nås genom att välja ikonen "Transverse Axis Config" (1) för att visa sidan "Y Config", ikonen "Vertical Axis Config" (3) för att visa sidan "Z Config" och ikonen "Angular Axis Config" (6) för att visa sidan "T Config" (identisk med sidan "Y Config") från sidan "Cycle Config".



- **Y-oscillation (2)/T-oscillation:** aktiverar eller inaktiverar Y-linjär oscillation eller T-pendelosscillation.
 - Om aktiveras: oscillationsinställningarna kan ändras.
 - Om inaktiveras: axeln betraktas som en elektrisk löpare och endast positionen kan ändras.

**NOTE!**

Inaktivera en oscillering som inte används för att förenkla MMI.

Aktivering är möjlig om en Y-släde och en T-pendelosscillator finns. Om det bara finns en axel är den automatiskt aktiv när en oscillationsform väljs.

- **Y-axeln inverterad (2), Z-axeln inverterad (4) eller T-axeln inverterad:** inverterar axelrörelsens riktning. I standardläge definieras vänster och höger för Y- och T-axlarna i enlighet med den riktning som vagnen rör sig i. För Z-axeln höjer pil upp fästet och pil ned sänker fästet.

**NOTE!**

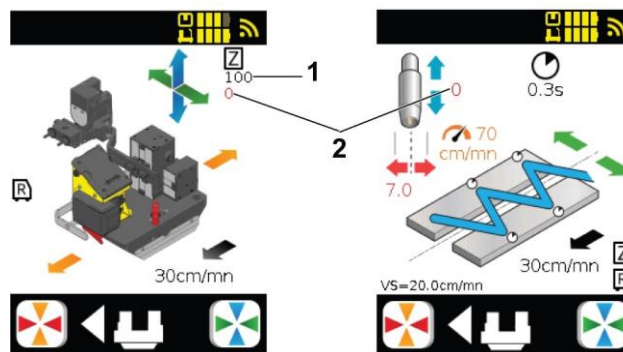
Detta visas endast om en linjär elektrisk löpare är ansluten.

- **Mittsteg (2):** steg per puls. En enkel impuls för fram den 0,1 mm.
- **Positionssteg (4):** steg per puls. En enkel impuls för fram den 0,1 mm.
- **SOC (Stick-Out Control) (4):** används för att aktivera eller inaktivera Z-axelns servostyrning. I TIG står det AVC.
- **Börvärde (5):** val av servostyrningens börvärde. Om värdet är 0 ställs målvärdet in automatiskt genom mätning i början av bågen. Om värdet är större än 0 är detta målvärdesinställningen.
- **Asv. Typ (5):** val av servotyp.
Steg: Genom att trycka på upp- och nedknapparna på Z-sliden under svetsning kan användaren ändra målvärdet med 1 A (eller 0,1 V i TIG).
Jogga: Genom att trycka på upp- och nedknapparna på Z-skenan under svetsning kan användaren direkt ändra Z-skenans position, vilket blir det nya målvärdet.
- **Pre-ACQ-tid (5):** används för att definiera en tid (i sekunder) före start av Z-servon. Motsvarar förgasning och bågstabilisering.

Inställningarna visas som kryssrutor. Om det finns en svart punkt är inställningen aktiv.

**NOTE!**

Andra servoinställningar och konfigurationen av kommunikationsboxen är tillgängliga i de dolda menyerna.



- **100 (1):** Målsättning
- **0 (2):** Värde avläst i realtid. I den dolda menyn måste variabeln "Visa data direkt" vara markerad.

**NOTE!**

Om du använder ett rakt pass är värdet i rött det faktiska värdet. Om passet oscillerar beräknas medelvärdet över en period och visas sedan.

6.4.11 Gränser

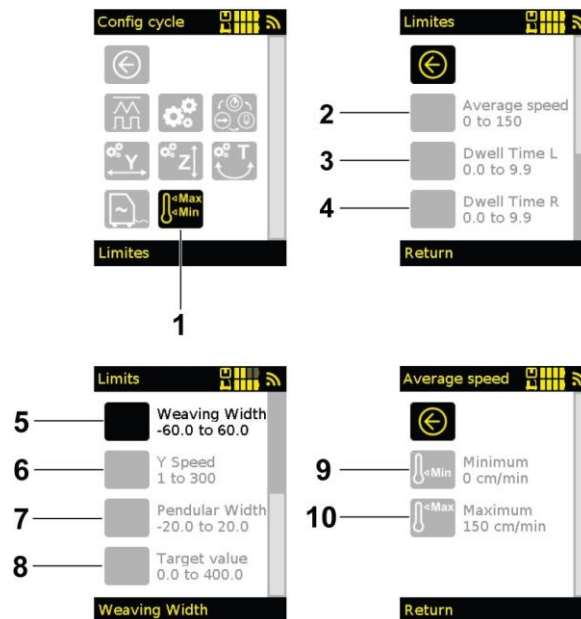
Denna sida nås genom att välja ikonen "Gränser" (1) på sidan "Cykelinställning".



NOTE!

Den här sidan är användbar för att hålla sig inom ett DMOS-intervall.

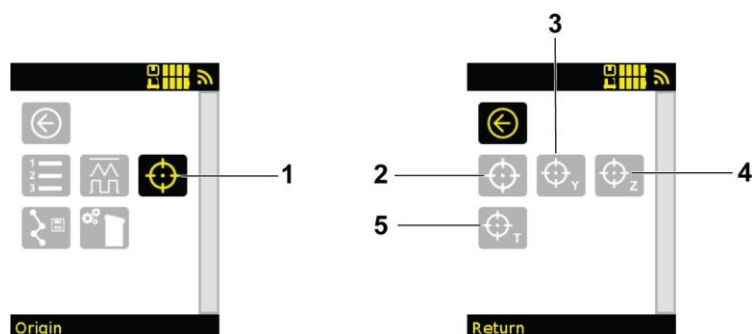
För att gränserna ska vara aktiva och för att gränslagotyper ska synas måste rutan markeras på fliken inställningar.



- **Medelhastighet (2):** används för att välja ett minimum (9) och ett maximum (10) för det rörelsehastighetsvärde som kan justeras av operatören.
- **Fördröjningstid L (3) och fördröjningstid R (4):** används för att välja ett minimi- och maximivärde för vänster (L) och höger (R) tidsfördröjning när oscillation och dubbel tidsfördröjning är aktiverade.
- **Vävningsbredd (5):** används för att välja ett minimum (9) och ett maximum (10) värde för oscillationsamplituden.
- **Y-hastighet (6) och pendelbredd (7):** när kommunikationsboxen är ansluten kan du välja ett minimum och ett maximum för dina svetsinställningar (inte möjligt med alla strömkällor).
- **Målvärde (8):** med en kommunikationsbox eller en analog box ansluten, om slavfunktionen är markerad, används denna för att välja ett minimum och ett maximum för servomålvärdet.

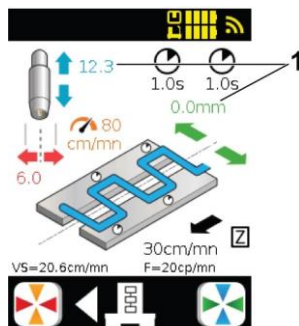
6.4.12 Återställer

Denna sida nås genom att välja ikonen "Ursprung" (1) i menyn.



Denna meny används för att återställa alla axlar (2) eller en enskild axel (3, 4 och 5) på vagnen till ursprungspositionen.

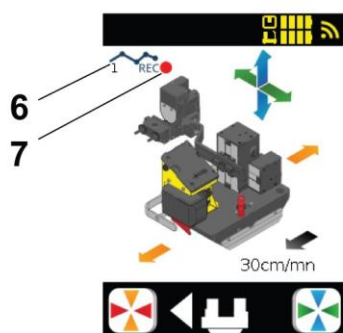
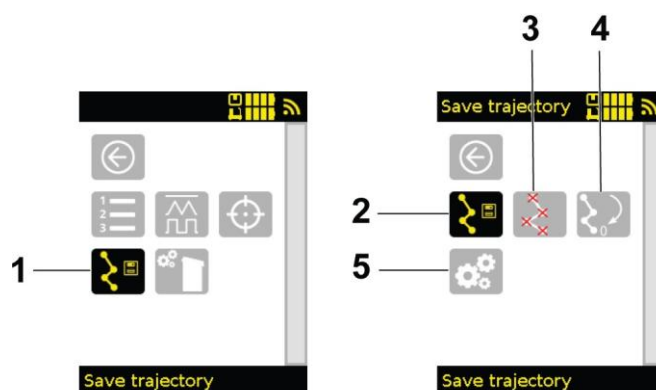
I slutet av återställningen är Y-linjäroscillatorn (3) och T-pendeloscillatorn (5) centrerade i mitten av sin rörelse. Den elektriska Z-sliden (4) återgår till föregående position för att begränsa risken för kollision.



När axeln har återställts visas positionsvärdet för axelrörelsen i millimeter bredvid motsvarande pil på svetsdisplayen (1).

6.4.13 Gemensam undervisning

Denna sida nås genom att välja ikonen "Spara bana" (1) i menyn.



På den här sidan kan vagnen lära in en serie punkter för att definiera en bana att följa (t.ex. svetsfog). En linjär interpolering utförs mellan punkterna.

Ikon (2): ger åtkomst till inlärningsidan för poäng:

Logotypen "REC" visas uppe till höger på skärmen (7). Använd pilarna och matnings- och positioneringsaxlarna för att flytta till den första punkten som ska läras in. Tryck på knappen längst upp till höger på kontrollen (fabriksinställning) för att bekräfta punkten.

**NOTE!**

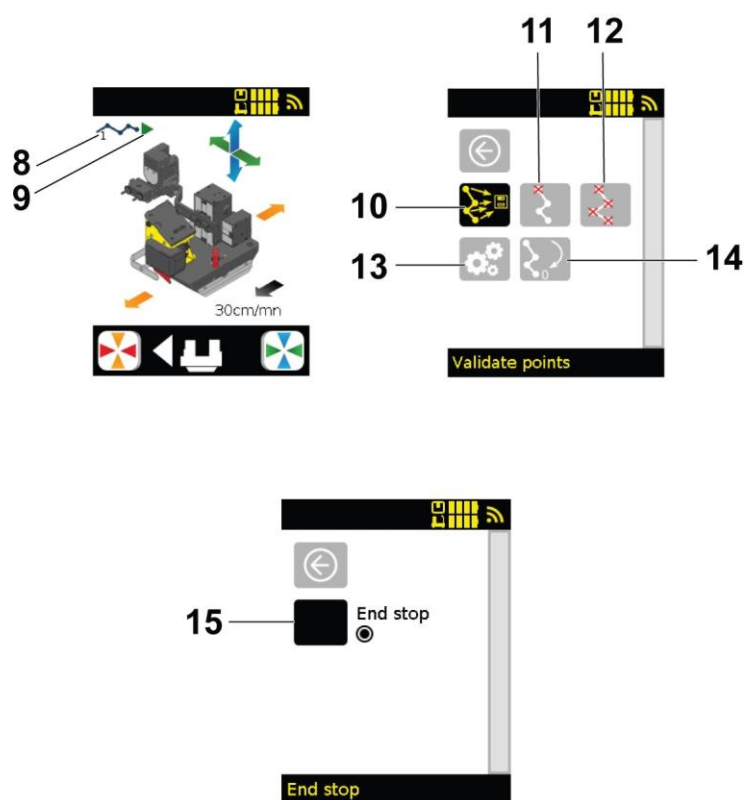
Punkter är YZT-koordinater för en X-position, räls- eller spårdata.

Offset:

- Det är möjligt att applicera förskjutningar på banan innan en ny svets startas (t.ex. vid flerstegssvetsning): förskjutningen tillämpas på alla punkter på banan.
- Offset kan även appliceras vid svetsning.
- Offset kan appliceras i valfri riktning (YZT).

**NOTE!**

Det går att spara punkter i valfri ordning eller lägga till i en tidigare inlärd bana: punkterna omordnas automatiskt i den ordning som avståndet mellan två punkter är kortast.



Upprepa för att validera flera punkter.

Antalet validerade punkter visas längst upp till höger på skärmen (6).

Ikon (10): bekräfta alla inlärd punkter. Längst upp till höger på skärmen ersätts "REC"-logotypen (7) med en grön pil (9) och antalet inlärd punkter visas (8).

Ikon (11): radera den senast inlärd punkten.

Ikon (12): radera alla punkter.

Ikon (14): gå till den första definierade punkten.

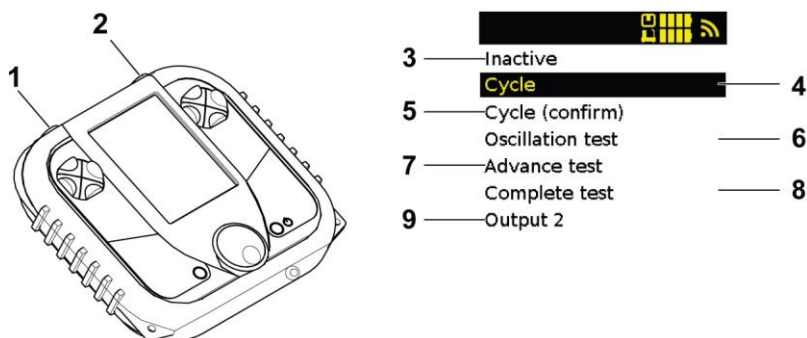
Ikon (13): används för att komma åt sidan för alternativet att stoppa svetsningen i slutet av banan.

Ikon (15): markera eller avmarkera alternativet att stoppa svetsningen i slutet av banan.

**NOTE!**

Punkter och banor behåller eventuellt inte sin position efter att trucken har startats om.

I inlärningsläge kan du konfigurera de två översta knapparna (1 och 2) på fjärrkontrollen genom att trycka och hålla in den knapp du vill konfigurera. När knappen har tryckts in och hållits intryckt erbjuder skärmen ett antal möjliga funktioner:



- **Inaktiv (3):** gör knappen inaktiv.
- **Cykel (4):** cykelstart.
- **Cykel (bekräfta) (5):** cykelstart med dubbeltryckning (inom 2 sekunder). Det rekommenderas när du ansluter en ficklampa till vagnen med avtryckarkabeln.
- **Oscillationstest (6):** startar endast oscillation, utan vagnrörelse och ingen båge tänd (om utlöst).
- **Matningstest (7):** startar endast vagnmatning, utan oscillation och ingen ljusbåge tänd. Till exempel för att testa cykelprogrammering.
- **Slutför test (8):** startar matning och oscillation utan båge på.
- **Utgång 2 (9):** simulerar en andra utgång (specifikt fall).

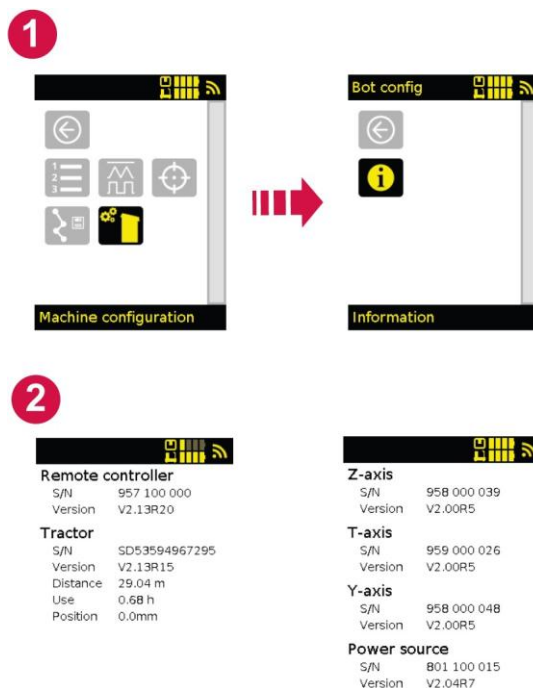


NOTE!

Om inlärningsläget inte är aktiverat är knapparna inställda annorlunda.

6.4.14 Konfigurera maskinen

Denna sida nås genom att välja ikonen "Maskinkonfiguration" (1) i menyn.



På den här sidan (5) visas serienumret och versionen för varje komponent som är installerad på vagnen (5) i slutet.

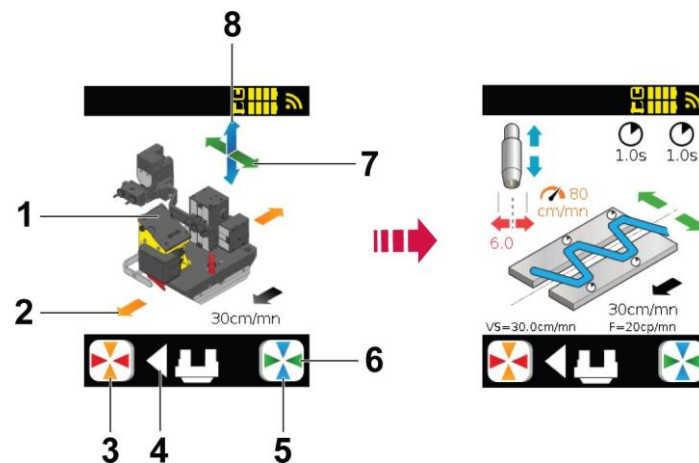
**NOTE!**

Versionsnumrets början (före R) mellan en vagn och en fjärrkontroll måste vara identisk för att vara kompatibel. Om inkompatibilitetsmeddelandet visas måste du uppdatera både vagnen och fjärrkontrollen. Exempelvis använder: V2.01R1 och V2.01R4 är två kompatibla versioner.

På den här sidan (5) visas även den tillryggalagda sträckan och den tid som vagnen har använts.

6.4.15 Styrning av axlarna (manuellt läge)

Denna sida nås genom att trycka på knappen på fjärrkontrollen.

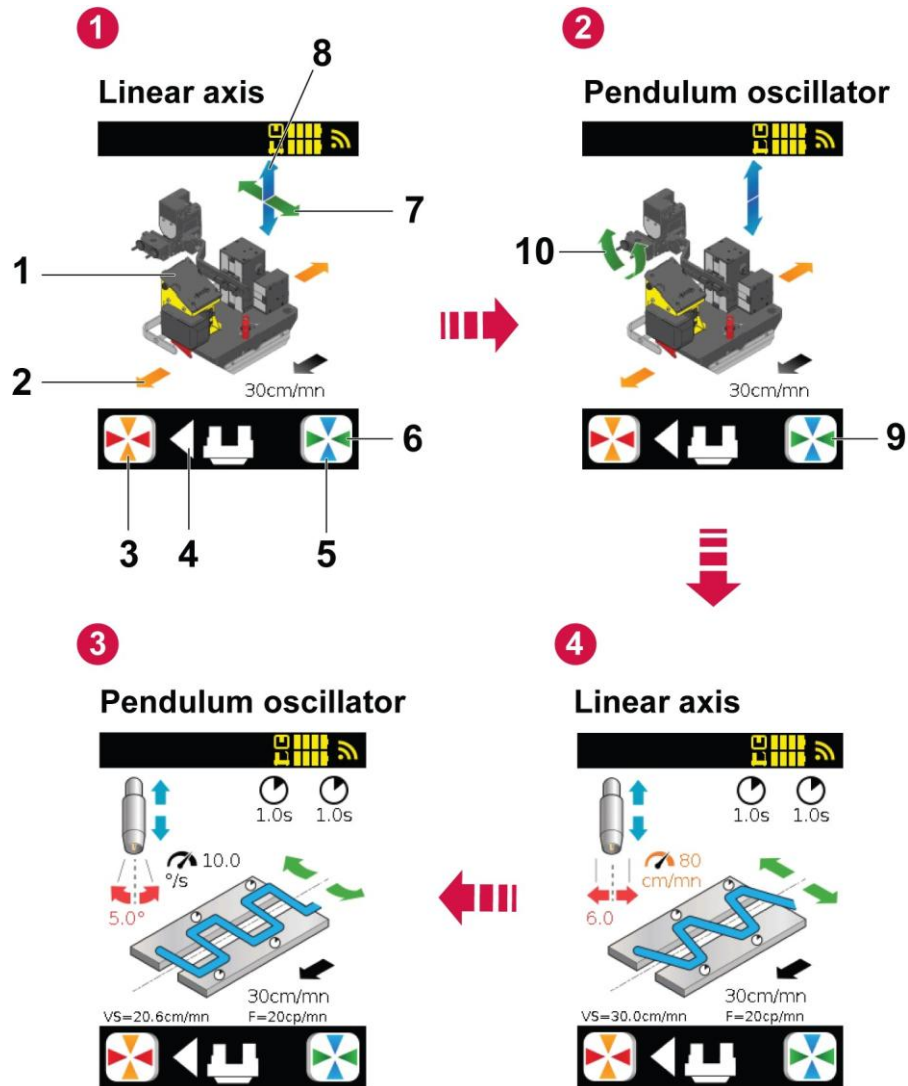


- **Maskinprocessdiagram (1):** visar vagnen.
- **Vagnens rörelseriktning (4):** för visning av vagnens rörelseriktning, visas med en triangel.
- **Orange pilar (3):** aktiverar de orange pilarna runt maskinens processflödesschema (2): flyttar vagnen framåt eller bakåt.
- **Blå pilar (5):** aktiverar de blå pilarna runt maskinens processflödesschema (8): höjer eller sänker verktyget med hjälp av den linjära elektriska Z-sliden.
- **Gröna pilar (6):** aktiverar de gröna pilarna runt maskinens processflödesschema (7): skjuter ut eller drar in verktyget med hjälp av den linjära elektriska Y-sliden.

Styrsidan för positionering av vagn och axlar utan svetsning.

Detta flödesschema visar också vilka tillbehör som är anslutna och identifieras av vagnen.

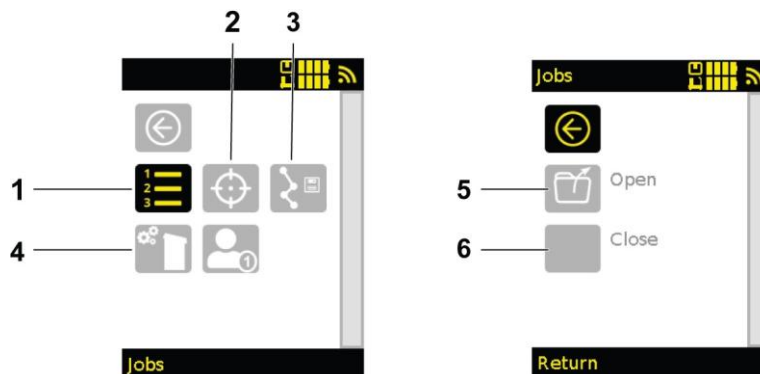
När tre tillbehör är anslutna till en vagn och vagnen styrs med en fjärrkontroll med två knappar i flera riktningar måste du sedan byta sida med knappen för att växelsvis styra positionen för den linjära Y-oscillatorn och T-pendeloscillatorn med hjälp av de färgade pilarna.



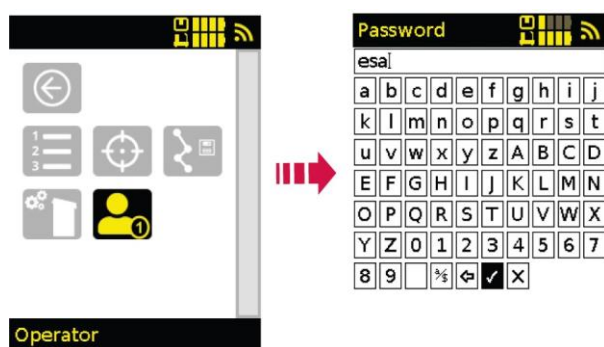
- **Maskinprocessdiagram (1):** visar vagnen.
- **Vagnens rörelseriktning (4):** för visning av vagnens rörelseriktning, visas med en triangel.
- **Orange pilar (3):** aktiverar de orange pilarna runt maskinens processflödesschema (2): flyttar vagnen framåt eller bakåt.
- **Blå pilar (5):** aktiverar de blå pilarna runt maskinens processflödesschema (8): höjer eller sänker verktyget med hjälp av den linjära elektriska Z-sliden.
- **Gröna pilar (6):** aktiverar de gröna pilarna runt maskinens processflödesschema (7): skjuter ut eller drar in verktyget med hjälp av den linjära elektriska Y-sliden.
- **Gröna pilar (9):** aktiverar de gröna pilarna runt maskinens processflödesschema (10): styr verktyget med hjälp av den elektriska T-pendeloscillatorn.

6.4.16 Användarroller

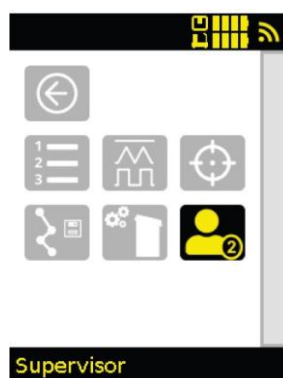
Denna funktion gör cykelkonfigurationssidorna tillgängliga endast för vissa personer och tillåter endast operatörer (användare som inte har loggat in) att komma åt Jobböppning (1), Återställningar (2), vägregistrering (3) och vagninformation (4). Denna funktion kan aktiveras eller avaktiveras i menyn för avancerad vagnkonfiguration (se "*Avancerad vagnkonfiguration*" på sidan 43).



På fliken "Åtgärder" (1) kan du endast öppna (5) eller stänga (6). Det går inte att spara, radera eller komma åt arkiv.



Klicka på tecknet för att komma åt resten. En numerisk knappsats visas, ange sedan "esa"-koden och bekräfta. Då växlar du till läget "Supervisor".



Klicka på tecknet för att återgå till föregående läge.

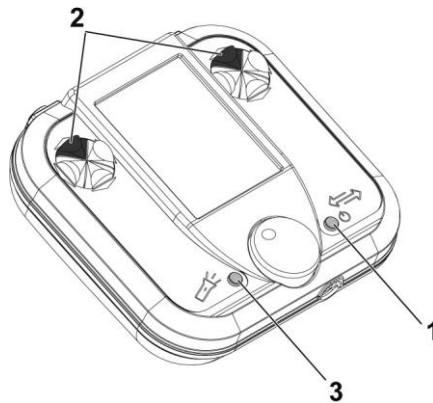


NOTE!

Om vagnen eller fjärrkontrollen slås på eller av växlar systemet automatiskt till operatörläge.

6.5 Starta, parkoppla och stänga av fjärrkontrollen

6.5.1 Starta och stänga av



Starta fjärrkontrollen

1) Tryck och håll in startknappen (1) för att slå på fjärrkontrollen.

Stänga av fjärrkontrollen

1) Om vagnen stängs av kan fjärrkontrollen inte längre kommunicera med den. Efter väntetiden stängs fjärrkontrollen av automatiskt.



NOTE!

Du kan tvinga stopp genom att trycka på de två knapparna (1) och (3) samtidigt.



WARNING!

Om maskinen blir instabil kan fjärrkontrollen användas för att tvinga den att stanna.



WARNING!

Om fjärrkontrollen stängs av under en cykel stoppas cykeln. Du kan också stänga av fjärrkontrollen och behålla vagnen påslagen, vilket tömmer vagnens batteri.

Kontrollera alltid lysdioden på vagnens strömförsörjningsknapp (1).

6.5.2 Parkoppla fjärrkontrollen

Gör detta endast första gången du använder en fjärrkontroll tillsammans med en vagn, när du använder en ny fjärrkontroll eller en ny vagn, eller när du använder en fjärrkontroll från en annan vagn.

- 1) När skärmen tänds efter att fjärrkontrollen startats trycker du på de två övre pilarna (se "[Starta och stänga av](#)" på sidan 42) för att starta den automatiska parkopplingsproceduren med vagnen.
- 2) Placera fjärrkontrollen på vagnens bas för att parkoppla dem.

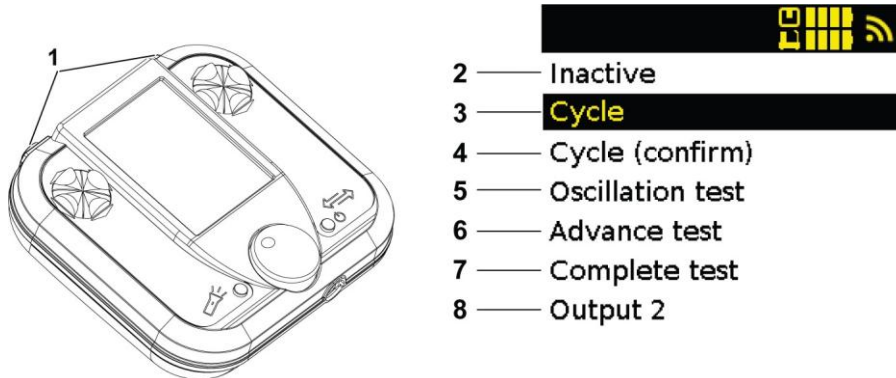
3) Varje gång fjärrkontrollen sedan slås på parkopplas den direkt med vagnen.



NOTE!

När fjärrkontrollen parkopplas skrivs den senaste parkopplingen över. Inga data går förlorade eftersom alla data lagras i vagnen.

6.5.3 Knappinställningar



1) För att komma till denna meny, tryck och håll in den knapp du vill ställa in i minst 5 sekunder (1).

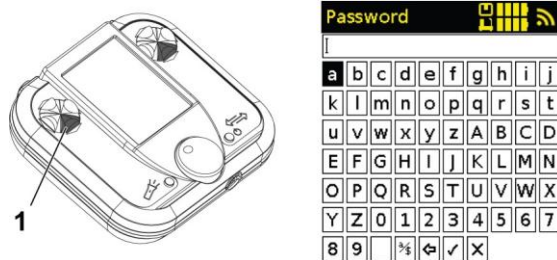
- **Inaktiv (2):** gör knappen inaktiv.
- **Cykel (3):** cykelstart.
- **Cykel (bekräfta) (4):** cykelstart med dubbeltryckning (inom 2 sekunder). Det rekommenderas när du ansluter en ficklampa till vagnen med avtryckarkabeln.
- **Oscillationstest (5):** startar endast oscillation, utan vagnrörelse och ingen ljusbåge tänd (om utlöst).
- **Matningstest (6):** startar endast vagnmatning, utan oscillation och ingen ljusbåge tänd. Till exempel för att testa cykelprogrammering.
- **Slutför test (7):** startar matning och oscillation utan båge på.
- **Utgång 2 (8):** simulerar en andra utgång (specifikt fall).

6.6 Avancerad vagnkonfiguration

Den avancerade vagnkonfigurationsmenyn kan öppnas vid start för att konfigurera särskilda vagninställningar.

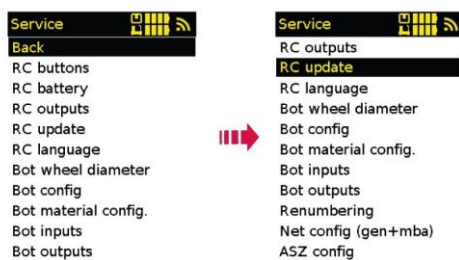
Öppna lösenordsmenyn

- När du startar fjärrkontrollen trycker du på och håller ned de två nedre pilarna (1) när skärmen visar bilden med logotypen, vagnen och serienummer.
- Ange lösenord: esa

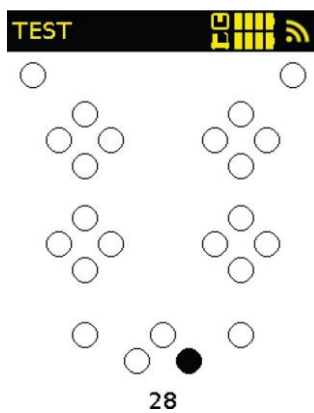


Åtkomst till den dolda fjärrkontrollsmenyn

1



RC-knappar



Testmeny för fjärrkontrollknappar: för att kontrollera om en knapp är blockerad (svart cirkel) eller om den inte svarar (cirkeln som motsvarar den knapp som klickats på tänds inte). Lämna menyn genom att trycka på de två nedåtpilarna på de övre kryssknapparna samtidigt.

RC-batteri**RC battery** 4032mV
24°C
CHRG_OKVisning av information om fjärrkontrollens batteri. **Utgång RC****Outputs test** 
LED LLED R
Beep
Back

Testar fjärrstyrningsutgångarna.

Uppdatera RC**Service** **Network** **UPDATE**
DIRECT-d4-HP M477 Laser
ClickShare-1871776501
WIFI_INVITES
HP-Print-69-Color LaserJet
Back

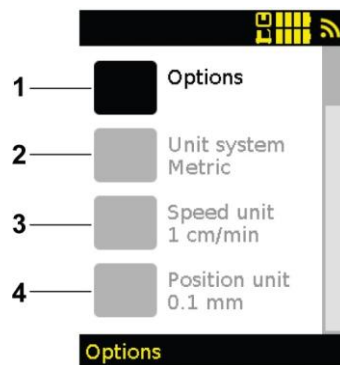
UPDATE network

Öppna den här menyn för att uppdatera fjärrkontrollen. För fullständiga anvisningar om programuppdateringar, se "[Programuppdateringar](#)" på sidan 49.

Språk RC

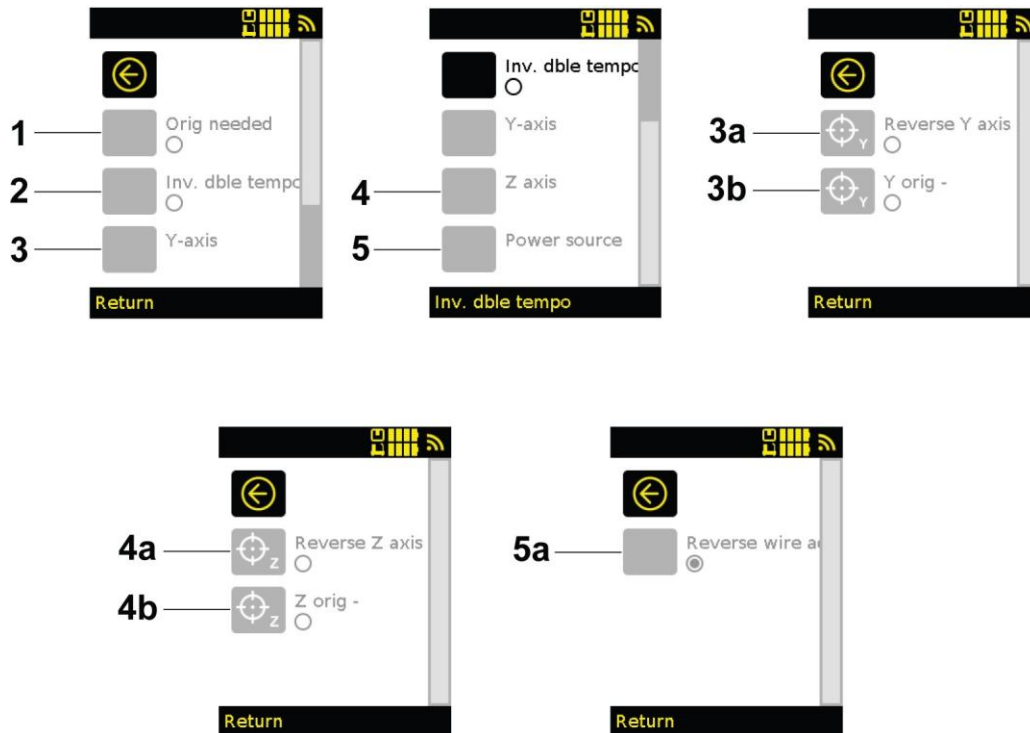


Väljer språk för servicemenyn. **Bot config**



- **Alternativ (1):** aktivera eller avaktivera flera funktioner. Detta gör det möjligt att rengöra displayen genom att ta bort funktioner som inte bedöms vara användbara. Det gör det också möjligt att använda funktionerna "Gränser" och "Användare" som inte finns som standard.
- **Enhetssystem (2):** val av enhet mellan metrisk (meter) och brittisk (tum).
- **Hastighetsenhet (3):** val av hastighetssteg.
 - I metrisk: val av 0,1 eller 1 cm/min.
 - I brittiska mått: val av 0,05, 0,1 eller 1 tum/min.
- **Positionsenhet (4):** val av återkopplingsnoggrannhet för slädposition (visas på sidan POM-oscillation).
 - I metrisk: endast 0,1.
 - I brittiska mått: val av 0,005 eller 0,01 tum.

Utrustning konfigurerar bot



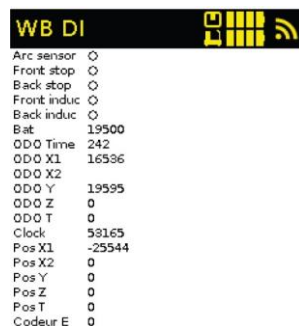
- **Ursprung krävs (1):** kräver ursprunglig anslutning vid start och blockerar cykelstart om detta inte görs.
- **Inv. Dubbelt tempo (2):** inverterar positionen för de två timers på oscillationsdisplayen till dubbel tidsfördröjning.
- **Y-axel (3) och Z-axel (4):** Omvänd Y-axel (3) och Omvänd Z-axel (4) är användbara om slädarna används i specifika konfigurationer där de inte är monterade på en vagn. Detta gör att du kan sätta tillbaka dem rätt om de har monterats upp och ned. För att kontrollera detta avmarkerar du "Bakåt Y-axel" och "Bakåt Z-axel" i den här menyn och i menyn och kontrollerar sedan att sliden rör sig i rätt riktning när du trycker på rörelseknapparna.
- **Y orig - (3b) och Z orig - (4b):** används för att vända den ursprungliga anslutningens riktning. Användbar om det finns risk för att löparen stannar i en viss riktning.

**WARNING!**

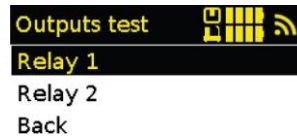
Invertering av orig i z kan föra brännaren mot arbetsstycket om den är för nära.

- **Strömkälla (5):** markera eller avmarkera "Inv. trådmatning" (5a) reverserar trådmatningsriktningen när motsvarande knapp på fjärrkontrollen trycks in (3).

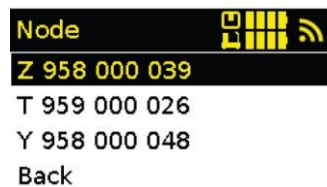
Bot-ingång



Visning av information om vagnen och ingångsstatus.

Bot-utmatning

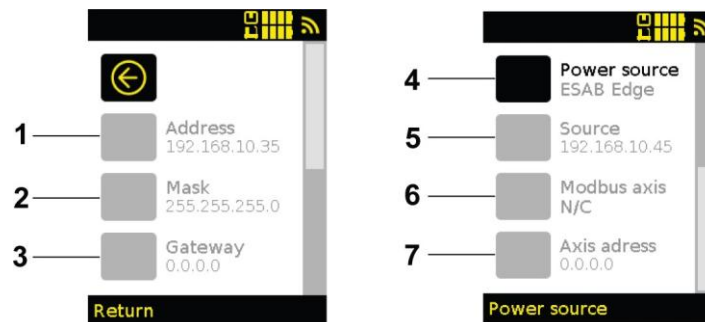
Testar vagnens utgångar.

Återuppringning

Tilldelar om en motoriserad axel. En axel kan ställas in för Y-rörelse (vänster/höger rörelse på en vagn placerad plant) eller Z (vertikal).

Se serienummer på axelns etikett. **Nätkonfigurering**

(gen + mba)

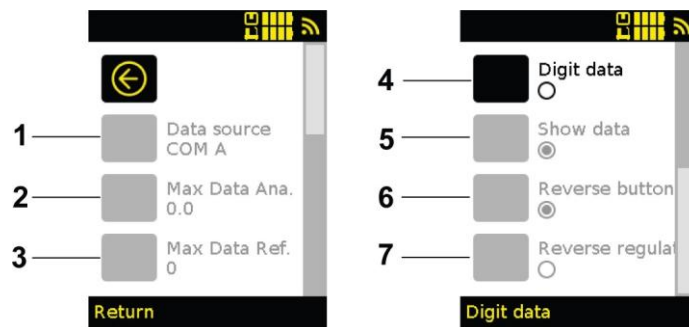


Dessa sidor används för att konfigurera kommunikationsboxen som används när en strömkälla eller en lämplig extern axel ansluts.

Ange typ av strömkälla (4) och sedan IP-adresserna för kommunikationsboxen (1), nätmasken (2), gatewayen (3) och strömkällan (5).

Om du har en konfigurerbar extern axel, ange dess typ (6) och IP-adress (7).

ASZ config



Denna parameter är endast tillgänglig om servon är aktiv.

Dessa inställningar används för att definiera servosystemets konfiguration.

- **Källdata (1):** används för att definiera källan från vilken information hämtas för styrning:
 - AVC: om data kommer från en analog låda.
 - COM A: om data kommer från en kommunikationsbox med en MIG-strömkälla (servo i ampere).
 - COM V: om data kommer från en kommunikationsbox med en TIG-strömkälla (servo i volt).
 - XLR: används inte för närvarande.
- **Max. data ana. (2):** anger det maximala värdet för den analoga spänning som strömkällan returnerar.
 Detta värde är endast användbart när det är anslutet till en analog box för signalåterställning.
- **Max. datareferens (3):** anger värdet för den verkliga spänningen som motsvarar den maximala analoga spänningen som sänds av strömkällan.
 Detta värde är endast användbart när det är anslutet till en analog box för signalåterställning.
- **Sifferdata (4):** bocka för om TIG används (COM A eller analog box med TIG).
- **Visa data (5):** visar värdet för servovariabeln som lästs av under målvärdet på startsidan, i realtid.
 I oscillation visas detta värde i slutet av en period och motsvarar medelvärdet. Dessa data visas i rött.
- **Reverseringsknapp (6):** i servoläget "step" används den för att reversera riktningen för ändring av målvärdet.
- **Omvänd reglering (7):** Kontrollera inte vid reglering med strömstyrkan (MIG-MAG).
 Kontrollera vid reglering med spänningen (TIG/plasma).

6.7 Uppgradering av mjukvara

6.7.1 Uppdaterar traktor

1) Stäng av traktorn.

- Tryck på knappen för att stänga av traktorn (se "[Beskrivning av standardtornet](#)" på sidan 16) på standardtraktorn.
- Tryck på knappen för att stänga av traktorn (se "[Beskrivning av det programmerbara tornet och fjärrkontrollen](#)" på sidan 17) på avancerad traktor.

2) Ställ in en mobil hotspot konfigurerad som:

- Nätverksnamn: UPPDATERA
- Lösenordet: BOOT_BOT

3) Kontrollera att systemet är aktivt. Tryck och håll in strömknappen under uppstart.
 Fortsätt att hålla in tills lamporna på tornet eller det enkla gränssnittet börjar blinka.

- För standardtraktorer, se "[Beskrivning av standardtornet](#)" på sidan 16.

- För avancerade traktorer, se "*Beskrivning av det programmerbara tornet och fjärrkontrollen*" på sidan 17.
- 4) Vänta tills lamporna slutar blinka.
 - 5) Kontrollera på informationsskärmen om traktorns programvaruversion har uppdaterats.

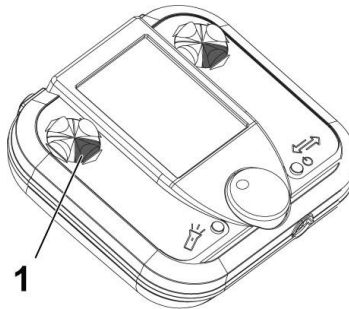
```

S/N  S052425280001
Ver  U2.13R17
HMI  U2.13R8
Dist 104.33      m
Time 3.36       hr

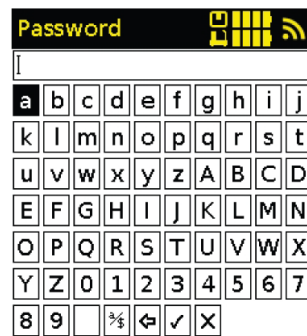
```

6.7.2 Uppdatera fjärrkontroll

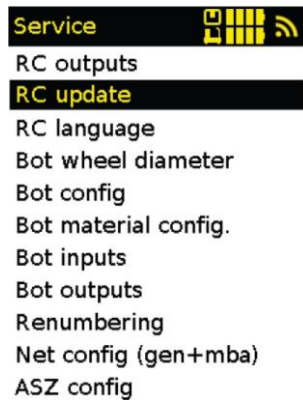
- 1) När du startar fjärrkontrollen trycker du på och håller ned de två nedre pilarna (1) när skärmen visar bilden med logotypen, vagnen och serienummer.



- 2) Ange lösenordet "esa".



3) Välj "RC update" i menyn.



4) Uppdatera nätverk:

- Om fjärrkontrollen är ansluten till hotspoten trycker du på "YES".
- Om fjärrkontrollen inte är ansluten trycker du på "NO".

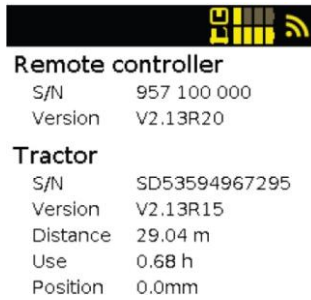


- Om den mobila hotspoten har konfigurerats enligt steg 1 kan den väljas direkt utan lösenord.
- Om det inte finns någon mobil hotspot kan ett lokalt Wi-Fi-nätverk väljas. I detta fall måste WLAN-lösenordet anges via HMI-gränssnittet.



5) När fjärrkontrollen ansluts till ett nätverk startar uppdateringen automatiskt.


- 6) Kontrollera informationsmenyn för att bekräfta att programvaruversionen har uppdaterats.



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 Uppdatering av tillbehör (kommunikationsbox, axlar osv.).

- 1) För att uppdatera tillbehör, följ samma steg som för att uppdatera vagnen. Kontrollera att tillbehöret är anslutet till tillbehörsporten under uppdateringen.
- 2) När uppdateringen är klar, kontrollera informationsskärmen i HMI för att bekräfta att programvaruversionen har uppdaterats.



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 UNDERHÅLL

**WARNING!**

För reparation eller eftermarknadsservice får utrustningen inte returneras med ett batteri som kan vara defekt.

**FÖRSIKTIGHET!**

Reparationer och elarbeten ska utföras av auktoriserad ESAB-servicetekniker. Använd endast originalreservdelar och sliddelar från ESAB.

**NOTE!**

Avlägsna svetsstänk och rengör regelbundet fjärrkontrollens magneter.

**NOTE!**

Rengör regelbundet vagnens utsida och justeringskomponenterna. Rengör fästet varje gång innan du sätter i batteriet.

7.1 Regelbundet underhållsarbete

Var 100:e drifttimme

- Rengör vagnen och justera komponenterna
- Rengör det nedre höljet på den mobila basen
- Rengör stödrullarna
- Rengör och kontrollera slitaget på styrrullarna

Var 500:e drifttimme

- Rengör och smörj rörliga delar
- Kontrollera slitaget på rörliga delar och byt ut delar som uppvisar kraftigt slitage
- Spraya försiktigt torr luft på kretskorten och kontrollera anslutningarna

7.2 Instruktioner för underhåll och byte av räls

Regelbundet underhållsarbete

- Rengör magnetkontaktarna regelbundet med en mjuk trasa och tryckluft.

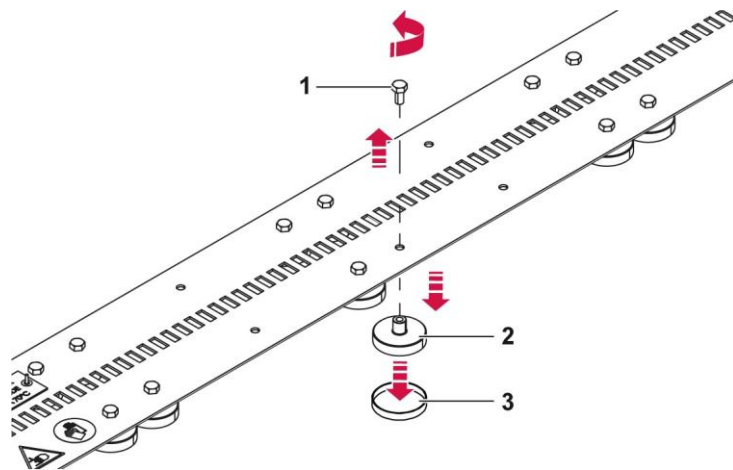
**WARNING!**

Skyddsglasögon måste användas (risk för projektiler vid rengöring av magnetterminalerna).

**WARNING!**

Skyddshandskar måste användas (risk för klämskador vid hantering av utrustningen).

Byte av magnet



- 1) Rengör skenan för att säkerställa att den är fri från metalledam och delar.

**VARNING!**

Skyddsglasögon måste användas (risk för projektiler).

**VARNING!**

Skyddshandskar måste användas (risk för klämskador vid hantering av

**VARNING!**

Om det rör sig om en HT-skena ska du vänta tills skenan har svalnat helt innan du hanterar den (risk för brännskador).

- 2) Skruva loss bultarna (1) för att ta bort magneten (2).

- 3) Byt ut magneten (2).

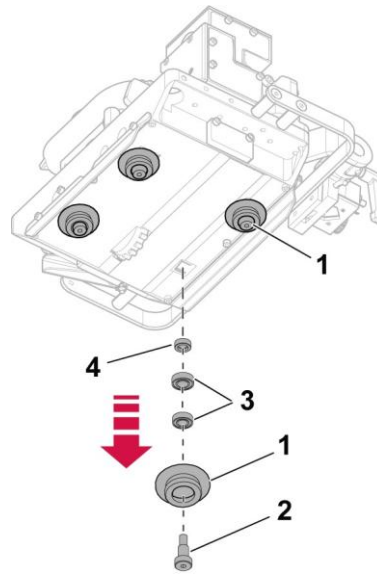
**NOTE!**

För en HT-skena, byt ut magneten mot en HT-version (med eller utan lock – beroende på dess position på skenan).

- 4) Skruva tillbaka bultarna (1) för att byta ut magneten (2).

- 5) Upprepa proceduren om flera magneter måste bytas ut.

7.3 Byte av valsar



- 1) Lossa skruven (2) för att ta bort styrrullen (1).



WARNING!

Styrrullen hålls på plats av två lager (3) och en distans (4). Se till att du inte tappar bort dem under demonteringen och sätt tillbaka dem i rätt ordning vid återmonteringen.

- 2) Upprepa proceduren för att ta bort de fyra styrrullarna (1).
- 3) Återmontera i omvänd ordning.

8 FELSÖKNING

Utför dessa kontroller och inspektioner innan produkten skickas till en auktoriserad servicetekniker.

Typ av defekt	Möjliga orsaker	Åtgärda problem
Fjärrkontrollen startar inte	Fjärrkontrollens batteri är urladdat	Ladda eller byt ut fjärrkontrollens batteri
Axeln saknas på skärmen	Axeln är felaktigt ansluten eller så är kabeln defekt. Felaktig axelkonfiguration.	Anslut axeln till en ledig tillbehörsport igen eller byt ut kabeln.
Fjärrkontrollen kan inte parkopplas.	Fjärrkontrollen är inte kopplad till den högra vagnen.	Kontrollera att serienumret som visas i fjärrkontrollens sökfält överensstämmer med det som visas på vagnens informationsskylt.
Bågdetektorn fungerar inte.	Verktysfästets käft monteras bakåt.	Montera verktygsfästet korrekt.

Fjärrkontroll felkod	Lösning
Vagnens gränslägesbrytare varning	Om det finns en gränslägesbrytare på vagnen: felet visas när gränslägesbrytaren är aktiv.
Varning vid svagt batteri	Ladda eller byt ut vagnens batteri.
Varning för löparstopp (Y eller Z)	Felet visas när axeln (Y eller Z) är vid ändstoppet eller om något blockerar dess rörelse.
T-axel stoppvarning	Felet visas när T-axeln är vid ändstoppet eller om något blockerar dess rörelse.
Systemfel (X)	Kontakta kundtjänst och rapportera felnummer "X".
Anslutningsfel fjärrkontroll	Om vagnen har konfigurerats med timeout-alternativet (cykeln avbryts när vagnen/fjärrstyrningsanslutningen förloras): felet visas när fjärrkontrollen förloras.
Versionsfel	Felet visas om programvaruversionerna inte är kompatibla: <ul style="list-style-type: none"> vagn/fjärrkontroll (växlande med anslutningsfel för fjärrkontroll). axel/fjärrstyrning (växlande med fel på "X"-axeln).
Axelfel (Y, Z eller T) saknas	Felet visas när axeln (Y, Z eller T) kopplas från under en cykel.
Motorfel (1 eller 2) vagn	Felet visas om matningsmotorn är överriden eller om vagnen inte når sin matningshastighet

9 BESTÄLLNING AV RESERVDELAR



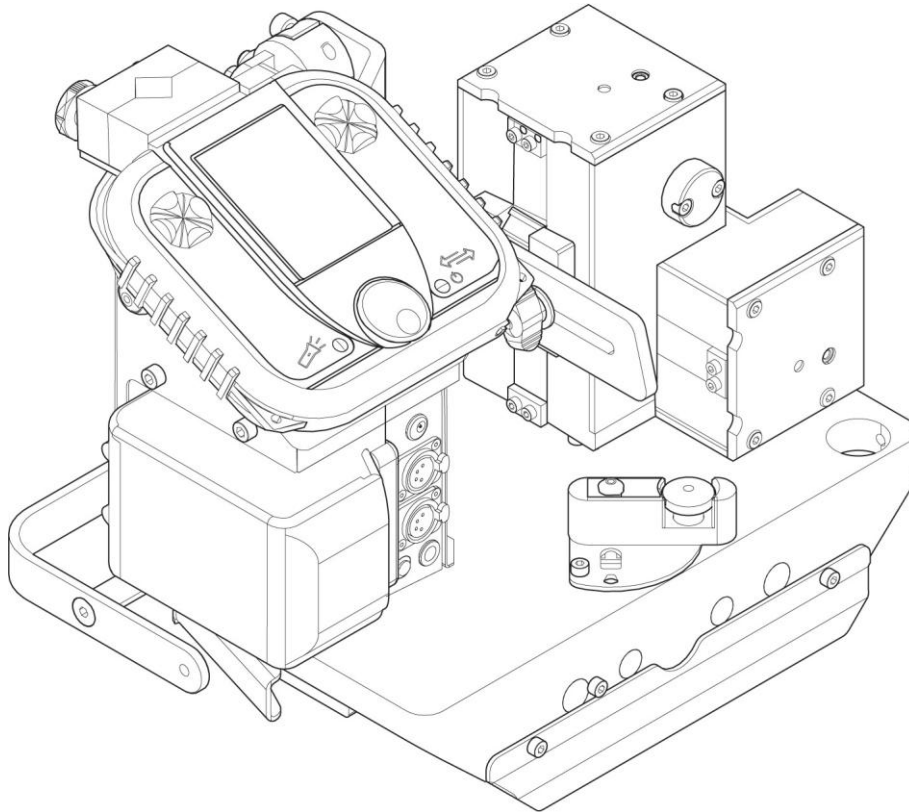
FÖRSIKTIGHET!

Reparationer och elarbeten ska utföras av auktoriserad ESAB-servicetekniker. Använd endast originalreservdelar och slitdelar från ESAB.

Mech MIG Rail Carriage är konstruerad och testad i enlighet med internationella och europeiska standarder **ISO 12 100,60204-1, EN IEC 60 974-1, EN IEC 60 974-5, EN IEC 60 974-10**. Avslutades av service- eller reparationsarbete är det den eller de personer som utför arbetets ansvar att säkerställa att produkten fortfarande uppfyller kraven i ovanstående standard.

Reservdelar och slitdelar kan beställas via närmaste ESAB-återförsäljare, se [ESAB.com](https://www.esab.com). Ange vid beställning produkttyp, serienummer, beteckning och reservdelsnummer enligt reservdelslistan. Detta underlättar försändelsen och säkerställer korrekt leverans.

BILAGA

ORDERREFERENSER



Orderreferenser	Beskrivningstext
A000 101 099	TRACFINDER RAIL standard paket
A000 101 100	TRACFINDER RAIL Advanced paket
A000 101 218	TRACFINDER RAIL Advanced+ paket

Teknisk dokumentation finns tillgänglig på internet: www.esab.com

Tillbehören

0464 752 434	Anslutningsfäste – motoriserad axel	
0464 752 538	Kommunikationsbox (Modbus)	
0464 752 540	Stor manuell rutschkana L 100 mm	
0464 752 552	Hållare för högtemperaturbrännare (max 250 °C)	
0464 752 555	Lång arm L 400 mm	
0464 752 556	Extra lång arm L 700 mm	
0464 752 560	Vinkeljusteringsarm	
0464 752 588	Anslutningskabel för strömförsörjning L = 600 mm	

0464 752 592	Standard magnetisk flexibel skena L 1500 mm	
0464 752 593	Halvlång magnetisk flexibel skena L 750 mm	
0464 752 594	Högtemperatur (180 °C max) magnetisk flexibel skena L 1 500 mm	
0464 752 595	Magnetisk flexibel skena i halv längd för hög temperatur (max. 180 °C) L 750 mm	
0464 752 604	Förstärkt magnetspår L 1500 mm	
0464 752 605	Ändstoppgivare för räls	
0464 752 606	Komplett vinkelbrännarhållare för MIG-MAG	
0464 752 608	Anslutningsplatta – motordriven Y-axel – manuell Z-axel	
0464 752 610	Nätanslutningskabel L = 750 mm	

0464 752 613	Extra magnetände på flexibelt spår	
0464 752 615	Extra magnetplatta för hög temperatur (max. 180 °C)	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



För kontaktinformation, besök esab.com

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Göteborg, Telefon +46 (0) 31 50 90 00

manualer.esab.com

