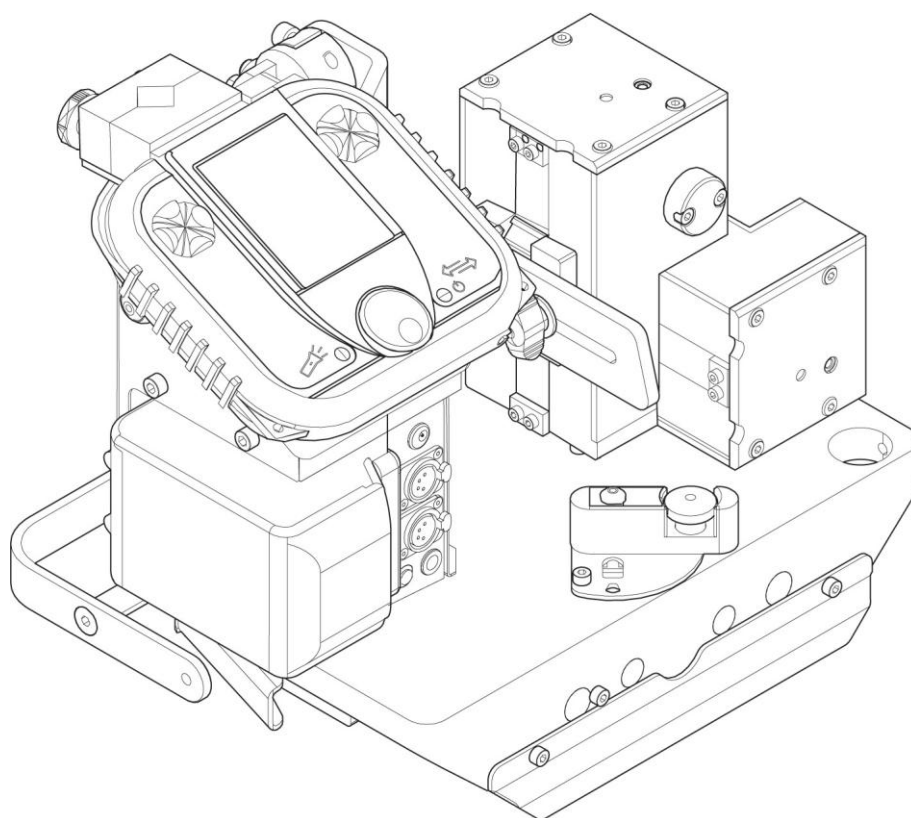


# TRACFINDER RAIL



## Indicações de Uso

<b>1</b>	<b>SEGURANÇA</b> .....	<b>4</b>
1.1	Explicação dos símbolos .....	4
1.2	Medidas preventivas .....	4
<b>2</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>DADOS TÉCNICOS</b> .....	<b>8</b>
3.1	Desenhos dimensionais .....	8
<b>4</b>	<b>INSTALAÇÃO</b> .....	<b>9</b>
4.1	Descrição da base do trilho .....	9
4.2	Conexão da lanterna .....	10
4.3	Conectar o carro ao caminho de rolamento .....	11
4.4	Colocar a bateria .....	11
4.5	Carregar o controle remoto .....	12
<b>5</b>	<b>OPERAÇÃO</b> .....	<b>13</b>
5.1	Conectar o gatilho .....	13
5.2	Conexão de acessórios .....	13
5.3	Conexão do sensor de arco .....	14
5.4	Ligar e desligar o veículo .....	14
<b>6</b>	<b>PAINEL DE CONTROLE</b> .....	<b>15</b>
6.1	Descrição da torre padrão .....	15
6.2	Descrição da torre programável e do controle remoto .....	16
6.3	Descrição da interface padrão da torre .....	17
6.3.1	Tela principal .....	17
6.3.2	Acesso às informações do produto .....	17
6.3.3	Acessar o menu Configurações Avançadas .....	18
6.3.4	Cronogramas .....	19
6.3.5	Modo programável ativado "ON" [P] .....	20
6.4	Descrição da interface do painel remoto .....	22
6.4.1	Interface de controle remoto para HMI avançada .....	22
6.4.2	Pedidos de transporte .....	23
6.4.3	Arquivamento de pedidos .....	24
6.4.4	Configuração do ciclo .....	25
6.4.5	Formas de ciclo .....	25
6.4.6	Soldaduras .....	26
6.4.7	Corte a plasma .....	27
6.4.8	Configurações de .....	28
6.4.9	Cronogramas .....	29
6.4.10	Configurações dos eixos conectados .....	32
6.4.11	Limites .....	34
6.4.12	Ajuste de zero .....	34
6.4.13	Aprender juntos .....	35
6.4.14	Configurações da máquina .....	37
6.4.15	Guia do eixo (modo manual) .....	38
6.4.16	Funções do usuário .....	40
6.5	Ligar, sincronizar e desligar o controle remoto .....	41
6.5.1	Ligar e desligar .....	41
6.5.2	Emparelhar o controle remoto .....	41
6.5.3	Atribuição de teclas .....	42

---

<b>6.6</b>	<b>Configuração avançada do berço</b> .....	<b>42</b>
<b>6.7</b>	<b>Atualizações de software</b> .....	<b>48</b>
6.7.1	Atualizando trator.....	48
6.7.2	Atualização do controle remoto .....	49
6.7.3	Atualização dos acessórios (caixa de comunicação, eixos, etc.) .....	51
<b>7</b>	<b>MANUTENÇÃO</b> .....	<b>52</b>
7.1	Serviços regulares.....	52
7.2	Instruções de manutenção e substituição de trilhos.....	52
7.3	Substituição dos roletes .....	54
<b>8</b>	<b>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b> .....	<b>55</b>
<b>9</b>	<b>ENCOMENDA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO</b> .....	<b>56</b>
	<b>NÚMEROS DE PEÇA</b> .....	<b>57</b>
	<b>Acessórios especiais</b> .....	<b>58</b>

# 1 SEGURANÇA

## 1.1 Explicação dos símbolos

Como usado neste manual: Indicação de atenção Trabalhe com cuidado!

**PERIGO!**

Indica um perigo iminente que, se não for evitado, resultará em morte ou ferimentos graves.

**ADVERTÊNCIA!**

Indica perigos potenciais que podem resultar em ferimentos ou morte.

**ADVERTÊNCIA!**

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesões menores.

**ADVERTÊNCIA!**

Leia e compreenda as instruções de uso e siga todas as etiquetas, regulamentações de segurança do empregador e fichas de dados de segurança (SDS) antes do uso.



## 1.2 Medidas preventivas

Os usuários do equipamento ESAB são responsáveis por garantir que todas as pessoas que trabalham no equipamento ou perto dele observem todas as precauções de segurança relevantes. As precauções de segurança devem corresponder aos requisitos aplicáveis a esse tipo de equipamento. As recomendações a seguir devem ser seguidas em adição aos regulamentos padrão aplicáveis ao local de trabalho.

Todos os trabalhos devem ser realizados por pessoal treinado e familiarizado com a operação do equipamento. A operação incorreta do equipamento pode resultar em situações perigosas que podem causar ferimentos ao operador e danos ao equipamento.

1. Qualquer pessoa que opere o equipamento deve estar familiarizada com o seguinte:
  - Princípio operacional
  - Localização das paradas de emergência
  - Princípio operacional
  - Medidas de segurança relevantes
  - Soldagem e corte ou outra operação aplicável do equipamento
2. O operador deve assegurar que
  - Nenhuma pessoa não autorizada se encontra na área de trabalho da instalação quando esta é colocada em funcionamento
  - Ninguém está desprotegido se houver um arco elétrico ou se o trabalho no equipamento for iniciado.
3. O local de trabalho deve
  - Adequado para a finalidade
  - livre de correntes de ar
4. Equipamento de proteção pessoal
  - Use sempre o equipamento de proteção individual recomendado, como óculos de proteção, roupas à prova de fogo e luvas de proteção.
  - Não use objetos soltos, como lenços, pulseiras, anéis, etc., que possam ficar presos ou causar queimaduras.

5. Observações gerais

- Certifique-se de que o cabo de retorno esteja conectado com segurança.
- O trabalho em sistemas de alta tensão **deve ser realizado apenas por um electricista qualificado**
- Os equipamentos adequados de extinção de incêndios devem estar claramente identificados e ao alcance
- Os trabalhos de lubrificação e manutenção **não** devem ser realizados durante a operação



**ADVERTÊNCIA!**

Soldagem e corte por arco elétrico podem lesionar você e outras pessoas. Tome precauções ao soldar e cortar.



**CHOQUE ELÉTRICO — Pode ser fatal**

- Instale e aterre o equipamento de acordo com o manual de instruções.
- Não toque em peças elétricas energizadas ou eletrodos com a pele desprotegida, luvas molhadas ou roupas molhadas.
- Isole-se do trabalho e do solo.
- Mantenha uma posição de trabalho segura



**CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS — Pode ser prejudicial à saúde**

- Soldadores com pacemakers devem consultar seu médico antes de soldar. A EMF pode interferir com alguns pacemakers.
- A exposição à CEM pode ter outros efeitos desconhecidos sobre a saúde.
- Os soldadores devem usar os seguintes procedimentos para minimizar a exposição à EMC:
  - Coloque o eletrodo e o cabo de trabalho juntos no mesmo lado do corpo. Se possível, prenda-os com fita adesiva. Não coloque o corpo entre a lanterna e os cabos de trabalho. Nunca enrole a lanterna ou o cabo de trabalho em volta do corpo. Mantenha a fonte de energia de soldagem e o cabo o mais longe possível do corpo.
  - Conecte o cabo de trabalho à peça o mais próximo possível da área a ser soldada.



**VAPORES E GÁSES — Nocivos**

- Mantenha a cabeça afastada dos vapores
- Use ventilação, sucção de arco ou ambas para remover vapores e gases da zona de respiração e da área geral



**ARCO ELÉTRICO — Pode causar lesões nos olhos e na pele**

- Proteja os olhos e o corpo. Use a máscara de solda e o vidro do filtro corretos e use roupas de proteção
- Proteja as pessoas ao redor com proteções ou



cortinas adequadas **RUÍDO — Ruído excessivo pode**

**danificar a audição**

Usar proteção auditiva. Use proteção auditiva ou outro tipo de proteção auditiva.



**PEÇAS MÓVEIS — Risco de ferimentos**

- Mantenha todas as portas, tampas e coberturas fechadas e seguras no lugar. Somente pessoal qualificado deve remover as tampas para manutenção e solução de problemas. Após concluir o trabalho de manutenção e antes de dar partida no motor, reinstale as tampas e feche as portas.



- Desligue o motor antes de instalar ou conectar o equipamento.
- Mantenha as mãos, cabelos, roupas soltas e ferramentas longe das peças móveis.



### PERIGO DE INCÊNDIO

- Faíscas (salpicos) podem causar incêndios. Certifique-se de que não haja materiais inflamáveis nas proximidades
- Não utilizar em recipientes



fechados. **SUPERFÍCIE**

**QUENTE — Peças podem  
queimar**

- Não toque nas peças com as mãos desprotegidas.
- Aguarde que o equipamento arrefeça antes de trabalhar nele.
- Use ferramentas adequadas e/ou luvas de solda isoladas ao manusear peças quentes para evitar queimaduras.

**MALFUNCIONAMENTO — Em caso de mau funcionamento, procure assistência técnica. PROTEJA-SE A SI MESMO E AOS OUTROS!**



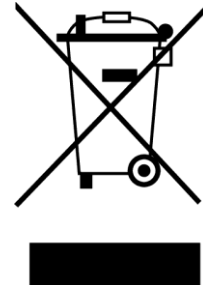
#### **NOTE!**

**Encaminhar os aparelhos eletrônicos para a instalação de reciclagem!**

De acordo com a Diretiva Europeia 2012/19/CE sobre Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos e sua implementação de acordo com a legislação nacional, os equipamentos elétricos e/ou eletrônicos que atingiram o fim de sua vida útil devem ser entregues em uma instalação de reciclagem.

É sua responsabilidade, como responsável pelo equipamento, informar-se sobre os pontos de coleta aprovados.

Entre em contato com o distribuidor ESAB mais próximo para obter mais informações.



## 2 INTRODUÇÃO

---

O equipamento é um carrinho autônomo em um trilho guia, projetado especificamente para solda semiautomática mecanizada em todas as posições. O TRACFINDER RAIL é projetado para se mover ao longo de um trilho fixo. Ele carrega um maçarico de solda e garante um movimento linear suave.

O berço é normalmente equipado com engrenagens e rolos que se encaixam exatamente no trilho. Este carrinho é projetado para ser usado com a torre e a interface. A máquina está equipada com uma unidade de controle, cada uma destinada a ser utilizada por um único operador.

Principais recursos do TRACFINDER RAIL:

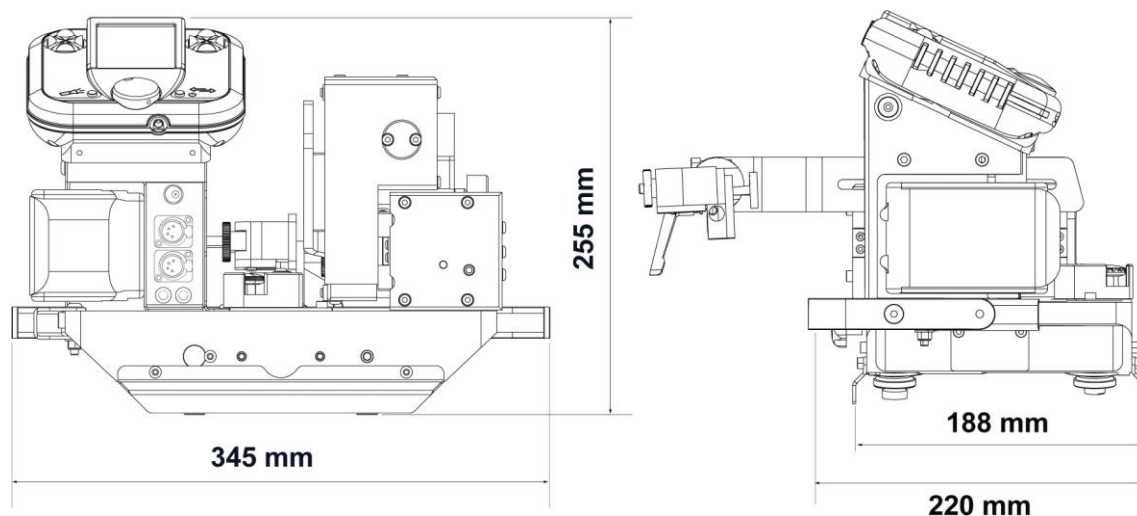
- Leve e durável.
- Movimento automatizado.
- É fácil de usar e configurar.

## 3 DADOS TÉCNICOS

TRACFINDER RAIL	
Dimensões (C × L × A)	345 × 220 × 225
Peso	7 Kg
Fonte de energia principal	18 Vdc, 5 Ah
Autonomia para uma bateria de 5 Ah, 18 V	De 8 a 20 horas*
Tempo de carga para uma bateria de 5Ah, 18V	45 min
Velocidade do carrinho com bateria cheia 5Ah, 18V	De 1 a 180 cm/min
Faixas de temperaturas	-5 °C (23 °F) e 60 °C (140 °F)
Emissão de ruído (LPA)	< 70 dB (A)
Autonomia do controle remoto	8 horas de duração
Grau de proteção	IP43

\* Dependendo da configuração

### 3.1 Desenhos dimensionais



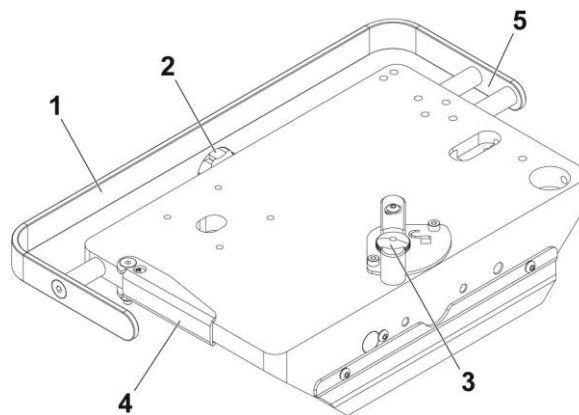
## 4 INSTALAÇÃO



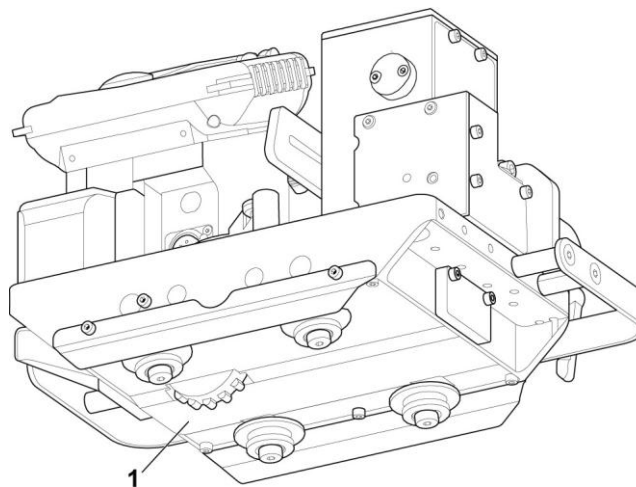
### ADVERTÊNCIA!

Este produto é para uso industrial. É da responsabilidade do usuário tomar as precauções adequadas.

### 4.1 Descrição da base do trilho

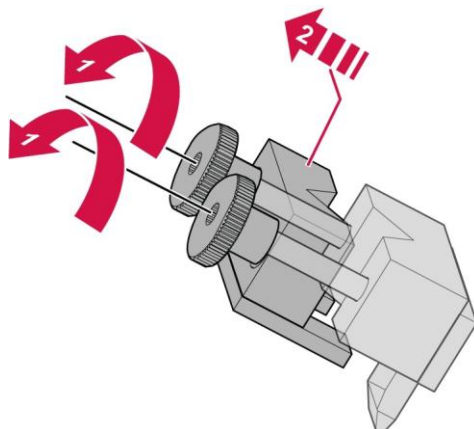


- **Alça de manuseio (1):** Eleva o carrinho de forma ergonômica para mover.
- **Roda seletora (2):** para direcionar os roletes-guia ao posicionar o trilho macio sobre uma peça curva. A posição central corresponde ao apoio numa superfície plana.
- **Alças de bloqueio (3):** para bloquear/desbloquear os roletes-guia no trilho-guia para manter o carrinho no trilho.
- **Alavanca de acoplamento do motor (4):** para rolar manualmente o berço no trilho.
- **Área reforçada para bater (5):** para bater no carrinho para segurança adicional em caso de perda de aderência magnética ou pneumática do trilho.

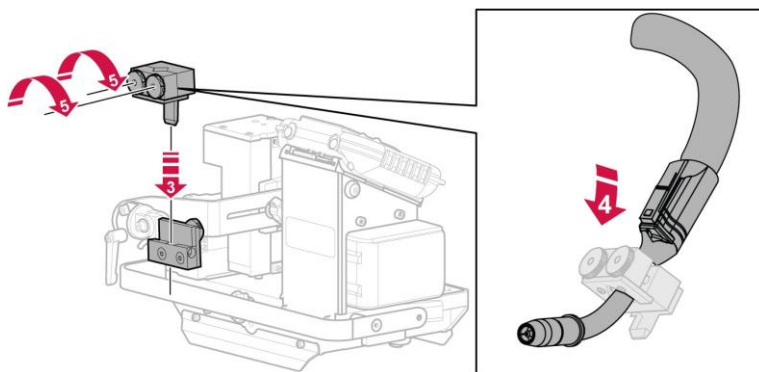


- **Carcaça (1):** inspeciona, repara e mantém o equipamento do berço.

## 4.2 Conexão da lanterna



- 1) Solte as porcas rosçadas ao redor do gargalo do queimador.
- 2) Remova a mandíbula única.



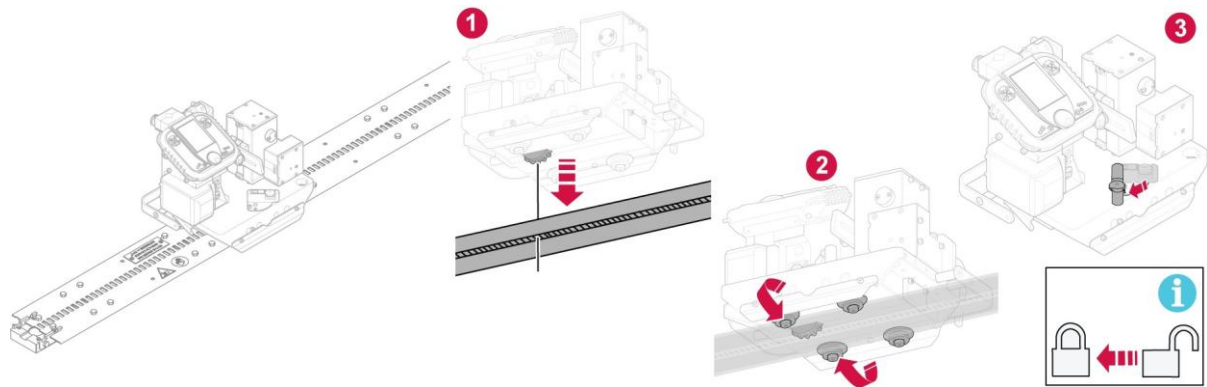
- 3) Inserir o porta-ferramentas no carro.
- 4) Insira a lanterna entre as duas mandíbulas.
- 5) Aperte novamente os parafusos nas mandíbulas.



### **ADVERTÊNCIA!**

A mandíbula deve apontar para baixo para permitir a detecção com o sensor de arco.

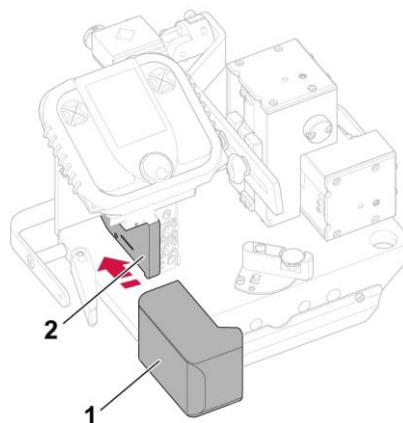
### 4.3 Conectar o carro ao caminho de rolamento



- 1) Ao colocar o carro no trilho, verifique se a engrenagem está instalada corretamente no trilho.
- 2) Apoie os roletes-guia na calha.
- 3) Trave-a rodando a pega.

### 4.4 Colocar a bateria

O carrinho é projetado para funcionar com uma bateria de íons de lítio de 18 V ou com uma fonte de alimentação externa opcional.



- 1) Desencaixe a bateria (1) pressionando o botão de desbloqueio antes de retirá-la do suporte (2).



**ADVERTÊNCIA!**

É importante limpar bem o suporte com ar comprimido ou um pano limpo antes de inserir uma bateria. Risco de mau funcionamento.

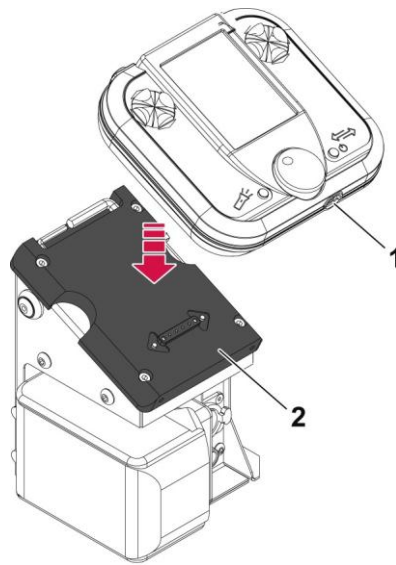
- 2) Inserir a bateria (1) até o batente dos grampos de fixação no suporte (2).



**ADVERTÊNCIA!**

Em caso de bateria defeituosa, ela deve ser entregue em um ponto de coleta separado, de acordo com as regulamentações do país e a diretiva europeia, para que possa ser reciclada ou desmontada para reduzir qualquer impacto ambiental.

## 4.5 Carregar o controle remoto



O controle remoto é alimentado por uma bateria interna. O carregamento pode ser feito de duas maneiras.

1) Carregue a bateria interna:

- Quando não estiver em uso através de um carregador em uma tomada de 230 V conectada a uma porta de carregamento (1).
- Durante o uso, o controle remoto é colocado na estação de carregamento na torre remota (2).



### **ADVERTÊNCIA!**

Se o controle remoto desligar no meio do ciclo devido a bateria fraca, o ciclo continuará. O controle remoto pode então ser colocado na estação de carga para concluir o ciclo.



### **NOTE!**

O controle remoto é mantido no carregador por ímãs para evitar quedas.

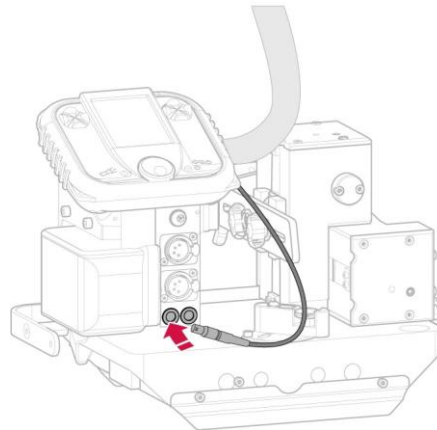
## 5 OPERAÇÃO



### ADVERTÊNCIA!

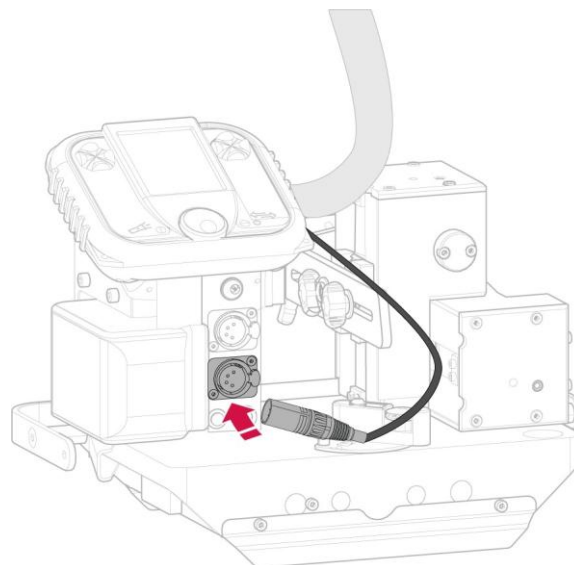
Este produto é para uso industrial. É da responsabilidade do usuário tomar as precauções adequadas.

### 5.1 Conectar o gatilho



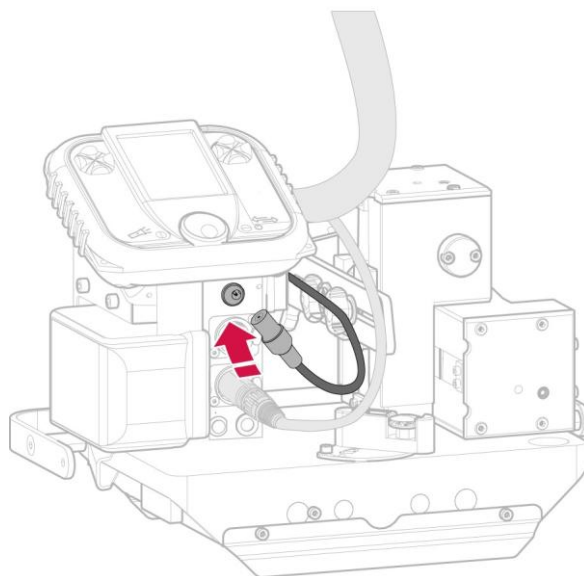
- 1) Conecte o cabo de acionamento ao conector de controle.
- 2) O arco de solda é sincronizado com o movimento do berço. Ative-o pressionando o botão de início do ciclo no berço.

### 5.2 Conexão de acessórios



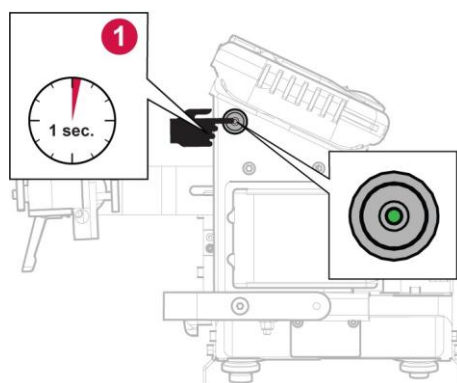
- 1) Conecte o cabo acessório ao conector apropriado. Ele serve para conectar um acessório (eixo motorizado, caixa de comunicação, etc.).

## 5.3 Conexão do sensor de arco



- 1) Conecte o cabo do sensor de arco ao soquete.
- 2) O movimento do berço é então sincronizado com o arco. Inicie puxando o gatilho do queimador.

## 5.4 Ligar e desligar o veículo



### Dar partida no motor

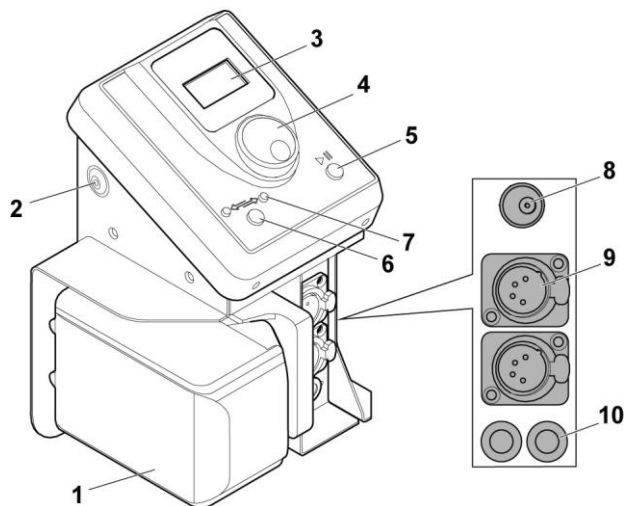
- 1) Pressione o botão para ligar o dispositivo. Os LEDs e a tela acendem.

### Desligar o veículo

- 1) Prima e mantenha premido o botão de início (3 segundos) para desligar o dispositivo. Os LEDs e a tela se apagam.

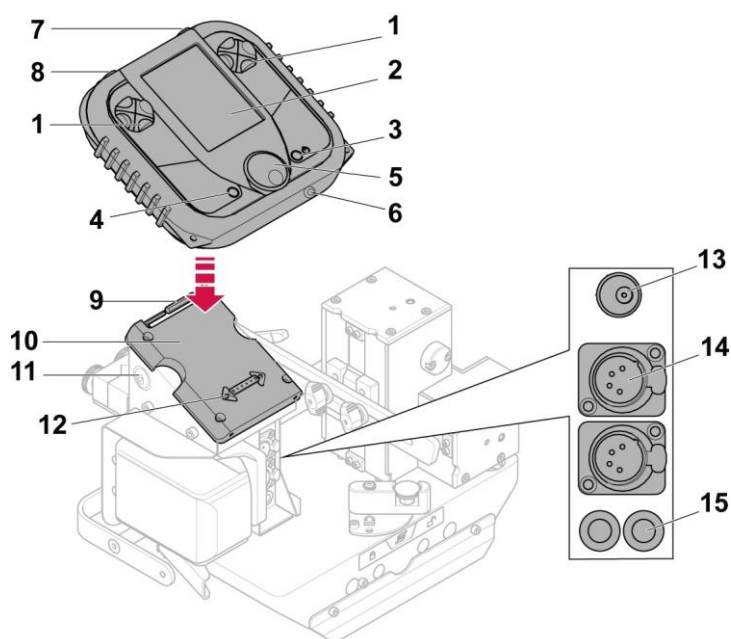
## 6 PAINEL DE CONTROLE

### 6.1 Descrição da torre padrão



- **Bateria (1):** fornece energia ao dispositivo. O dispositivo é projetado para funcionar com 18 V CC (3 A) com uma bateria de íons de lítio (padrão 5 Ah/h) ou uma fonte de alimentação externa.
- **Botão luminoso LIGAR/DESLIGAR (2):** para ligar e desligar o aparelho. Há uma luz indicadora que indica se o dispositivo está ligado.
- **Tela (3):** para configurar e controlar o dispositivo.
- **Botão giratório/clique (4):** para navegar pelos menus e selecionar as diferentes configurações operacionais.
- **Botão de início/pausa do ciclo (5):** para iniciar ou parar o ciclo.
- **Botão de mudança de direção (6):** para alterar a direção do movimento do berço.
- **Indicador de direção (7):** indica a direção do carro. O LED pisca quando o ciclo está em execução.
- **Soquete do sensor de arco de soldagem (8):** para conectar um sensor de arco de soldagem localizado no suporte do queimador. O movimento do berço é então sincronizado com o arco elétrico acionado pelo disparador da tocha.
- **Conector de acessórios (9):** para conectar um acessório (runner, sensor, lâmpada, etc.).
- **Conexão de exaustão do queimador (10):** Para conectar um cabo de controle do gatilho ao queimador. Em seguida, o arco de soldagem é sincronizado com o movimento do berço acionado pelo botão de início do ciclo no console.

## 6.2 Descrição da torre programável e do controle remoto

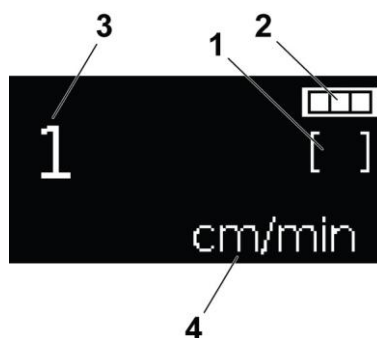


- **Setas direcionais (1):** Altera as diferentes configurações do dispositivo.
- **Tela (2):** mostra os diferentes menus e configurações do dispositivo.
- **Tecla de ignição e mudança de direção (3):** para ligar o controle remoto. Na página principal, um toque curto abre a página de oscilação (se ativada); um toque longo altera a direção do movimento do berço. Retorna à página anterior nas páginas de configuração.
- **Botão "Light" (Luz) (4):** liga a luz na parte de trás do controle remoto.
- **Roda giratória/de clique (5):** Navegar pelos menus e selecionar as diferentes configurações operacionais.
- **Tomada de carga (6):** Conecta um carregador para carregar o controle remoto.
- **Accionador configurável direito (7):** padrão para iniciar o ciclo (= início do ciclo).
- **Accionador configurável esquerdo (8):** por padrão, para iniciar um ciclo de teste sem movimento do carro e sem iniciar o arco (= pré-ciclo).
- **Ferramentas (9):** Existem duas chaves Allen para ajustar os elementos mecânicos do carrinho.
- **Estação de emparelhamento e carregador (10):** para guardar, carregar e emparelhar o controle remoto.
- **Botão luminoso LIGAR/DESLIGAR (11):** para ligar e desligar o carrinho. Uma luz indicadora indica se a unidade está energizada.
- **LEDs de direção (12):** Quando o controle remoto está retraído, os dois LEDs indicam a direção em que o berço se move.
- **Soquete do sensor de arco de soldagem (13):** para conectar um sensor de arco de soldagem localizado no suporte do queimador. O movimento do berço é então sincronizado com o arco elétrico acionado pelo disparador da tocha.
- **Conector de acessórios (14):** para conectar um acessório (runner, sensor, lâmpada, etc.).
- **Conexão de exaustão do queimador (15):** Para conectar um cabo de controle do gatilho ao queimador. Em seguida, o arco de soldagem é sincronizado com o movimento do berço acionado pelo botão de início do ciclo no console.

## 6.3 Descrição da interface padrão da torre

### 6.3.1 Tela principal

Esta página pode ser acessada após ligar o empilhador pressionando o botão de início ("*Descrição da torre padrão* ", página 16) localizado na lateral da torre.



- Estado do veículo (1)
  - [ ]: Modo programável desativado
  - [P]: Modo programável ativado



#### NOTE!

Os modos de programação podem variar de acordo com o modelo do carrinho.

- Estado da bateria (2)
- Indicação da velocidade de soldagem (3), alterável no ciclo:  
A seleção do número de decimais após o ponto é configurável.
- Unidade de velocidade de soldagem (4).

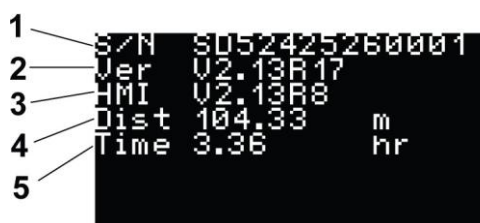


#### NOTE!

Na posição vertical e com uma determinada massa a bordo, a distância percorrida pode desviar-se das diretrizes.

### 6.3.2 Acesso às informações do produto

Esta página pode ser acessada pressionando e mantendo pressionado o botão *giratório* ("*Descrição da torre padrão* ", página 16) por 2 segundos, quando o logotipo da ESAB for exibido quando o carrinho estiver ligado.

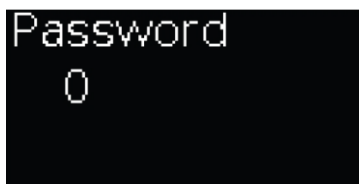


- Número de série ESAB (1)
- Versão do carro (2)
- Versão da interface (3)
- Distância percorrida (4)
- Contador de subtensão (5): incremento do tempo desde que o dispositivo foi ligado (em horas).

### 6.3.3 Acessar o menu Configurações Avançadas

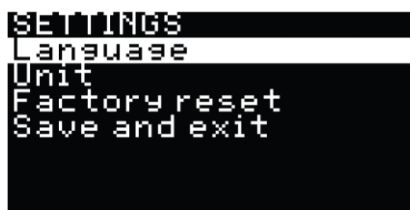
Esta página pode ser acessada mantendo premido o botão rotativo ("*Descrição da torre padrão* ", página 16) e

Pressione e mantenha pressionado durante a inicialização, depois de a tela de informações do produto ser exibida, até que "Senha" seja exibida e, em seguida, solte.



- Digite a senha (utilizando o seletor):
  - Cliente: 73

Em seguida, clique na roda para acessar o menu Configurações Avançadas:



- Selecione a configuração desejada usando a roda e, em seguida, clique em para selecionar.
- Selecione o valor com o botão rotativo e clique em para confirmar sua seleção voltando à página Menu.
- Quando terminar, clique em um dos dois botões (Descrição da torre padrão, página 16) para salvar e retornar à tela da interface principal.
- Configurações disponíveis:
  - Redução 1
  - Incremento: 1
  - Mín.: -10000
  - Máx.: 10000

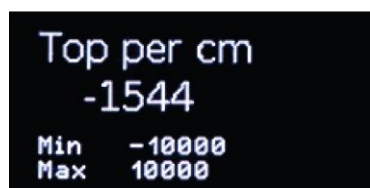


Tabela de redução do berço TRACFINDER RAIL:

Versão	"Top por cm"
Trilho R: 588	-1544



#### ADVERTÊNCIA!

Se essas configurações forem alteradas, a velocidade máxima permitida também deve ser alterada.

- Redução 2: para um vagão TRACFINDER RAIL, o valor é 0.
- Máx. Velocidade (em cm/min ou em polegadas/min) (a velocidade corresponde à velocidade "sem soldagem"):
  - Incremento: 0,1
  - Mín.: 0,1
  - Máx.: 1000,0

Versão	"Top por cm"
Trilho R: 588	Máx.: 200,0 (quando cm/min)/80,0 (quando polegadas/min)

```

Max speed
  180.0 cm/mn
Min   0.1
Max  1000.0

```

- Sensor de chapa: somente para carro TRACFINDER WHEEL.
- Esta opção impede o movimento do berço quando nenhuma superfície metálica magnética é detectada abaixo da base.
- Versão de idioma:
  - Fr = 0
  - En = 1
- Unidade: Seleção das diferentes unidades de medida.

```

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

```

- Restaurar as configurações de fábrica: Os ajustes de fábrica do software são restaurados.

```

Factory reset
      OFF

```

- Clique em um dos dois botões ("[Descrição da torre padrão](#) " , página 16) para salvar e retornar à tela principal da interface.

### 6.3.4 Cronogramas

Esta página pode ser acessada clicando na roda de seleção ("[Descrição da torre padrão](#) " , página 16).



Ao pressionar o botão giratório, você acessa a página "Programação" (1). Clique na roda para selecionar o modo de programação.

- Programação "ON" (1): o cabo de acionamento deve estar conectado a uma fonte de energia de soldagem no modo de 2 cursos (2T).
- Programação "OFF" (2): a fonte de corrente de solda encontra-se no modo de 4 tempos (4T). A partida do carrinho pode ser controlada manualmente pelo soldador (pressionando o botão "Ligar") ou automaticamente pelo detector de arco do queimador (se o sensor estiver conectado e selecionado).

Para alternar entre as opções, basta girar a roda. Em seguida, confirme clicando na roda.

- [P]: Modo programável ativado
- [ ]: Modo programável desativado

### 6.3.5 Modo programável ativado "ON" [P]

Selecionando o modo de programação "ON" ("*Programação*", página 20). Gire a roda para navegar pelas diferentes opções de configuração.

- Tempo de atraso do controle de soldagem antes do avanço do berço durante o tempo definido.



Clique no ícone para alterar o seguinte parâmetro:

- Tempo de atraso antes da selagem (em segundos): 3,0
  - Incremento: 0,1
  - Mín.: 0,1
  - Máx.: 3,0
- Comprimento da selagem (comprimento da selagem a uma velocidade pré-configurada na tela principal).



Clique no ícone para alterar o seguinte parâmetro:

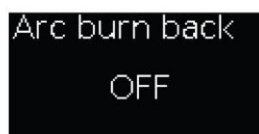
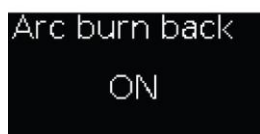
- Comprimento da selagem (em cm ou polegadas, dependendo da configuração selecionada): 5,00
  - Incremento: 0,0,1/0,1/1 (dependendo da configuração selecionada)
  - Mín.: 0,00
  - Máx.: 200,00
- Recuperação (no modo programável e no final do comprimento de soldagem, o berço recua a partir do valor definido)



Clique no ícone para alterar o seguinte parâmetro:

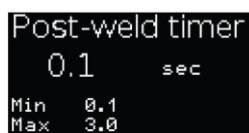
- Recuperação (em cm ou polegadas, dependendo da configuração selecionada): 3,0
  - Incremento: 0,1
  - Mín.: 0,0
  - Máx.: 10,0

Arc burn back (Ativar ou desativar a soldagem durante a queima).



Clique no ícone para alterar o seguinte parâmetro:

- ON = 1: a saída do relé "Trigger" está ativa durante o retorno da cratera.
- OFF = 0: a saída do relé "Trigger" está inativa durante o retorno da cratera.
- Temporizador de pós-soldadura, continua o movimento para a frente do berço por um tempo definido após o final da soldagem.



Clique no ícone para alterar o seguinte parâmetro:

- Tempo de atraso após a selagem (em segundos): 3,0
- Incremento: 0,1
- Mín.: 0,1
- Máx.: 3,0
- Comprimento sem soldagem (movimento para frente sem soldagem à velocidade máxima (com rampa de aceleração/desaceleração)).



Clique no ícone para alterar o seguinte parâmetro:

- Comprimento sem soldagem (em cm ou polegadas, dependendo da configuração selecionada): 5,00
- Incremento: 0,0,1/0,1/1 (dependendo da configuração selecionada)
- Mín.: 0,00
- Máx.: 200,00

- Repetição (número de repetições do ciclo programado (soldagem/não soldagem)). Singularidade quando o valor é 0 = a repetição é infinita até que o instrumento seja parado pressionando o botão vermelho ("*Descrição da torre padrão*" , página 16).



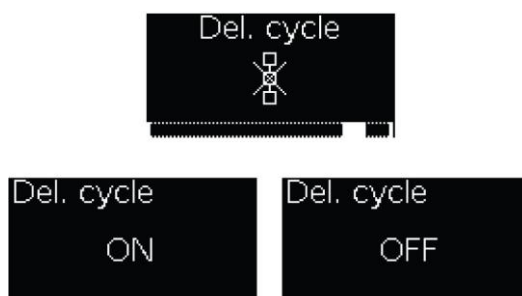
Clique no ícone para alterar o seguinte parâmetro:

- Repetir o processo
  - Incremento: 1
  - Mín.: 0
  - Máx.: 99
- Número:



Clique no ícone para alterar o seguinte parâmetro:

- Número de casas decimais após o ponto na tela:
  - 0 = 0
  - 1 = 0,0
  - 2 = 0,00
- Excluir ciclos:

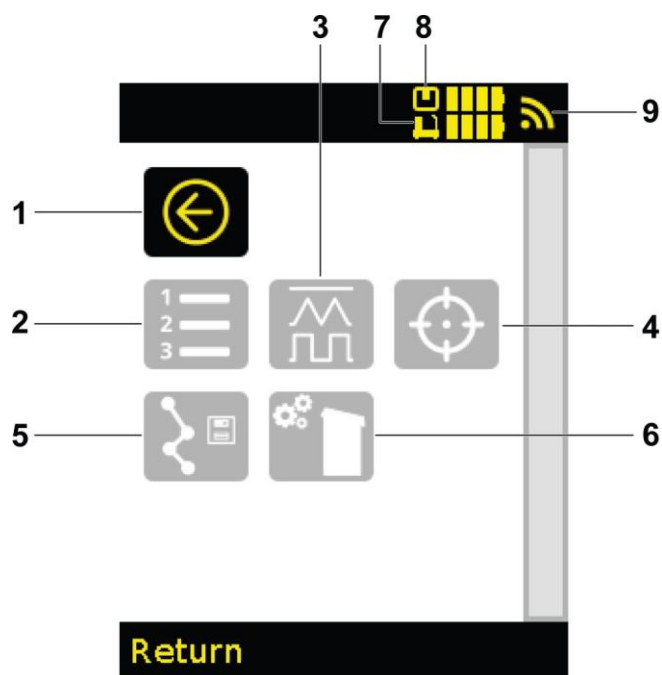


Clique no ícone para excluir o ciclo.

## 6.4 Descrição da interface do painel remoto

### 6.4.1 Interface de controle remoto para HMI avançada

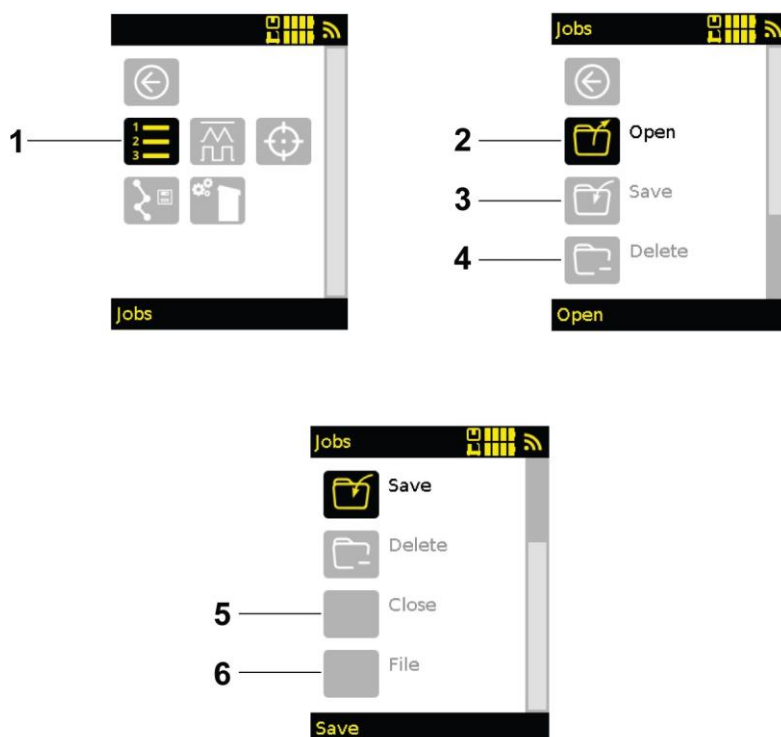
O menu pode ser acessado clicando no botão giratório ("*Descrição da torre programável e do controle remoto*" , página 17). O botão rotativo é usado para navegar pelos diferentes ícones. O nome do menu é exibido na parte inferior da tela.



- **Voltar (1):** Retorna à tela anterior.
- **Processos (2):** Acessa o menu Gerenciamento de tarefas.
- **Configuração do ciclo (3):** para acessar a configuração dos ciclos de soldagem.
- **Redefinir (4):** Redefina um ou todos os eixos no berço.
- **Registro de percurso (5):** para pontos de aprendizagem.
- **Configuração da máquina (6):** Exibe as informações do software e do dispositivo para o carrinho e os acessórios.
- **Bateria (7 e 8):** mostra o estado de carga da bateria do carrinho (7) e do controle remoto (8).
- **Sinal (9):** Mostra a qualidade de recepção do sinal enviado pela torre.

### 6.4.2 Pedidos de transporte

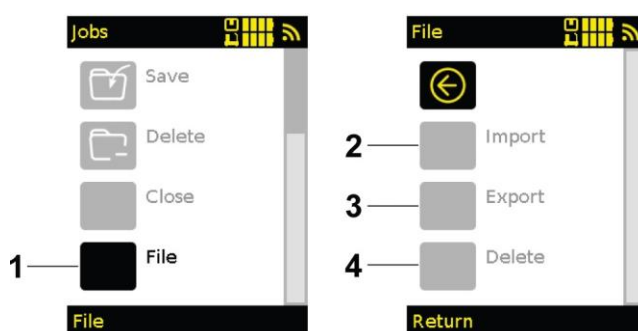
Esta página pode ser acessada selecionando o ícone "Pedidos" (1) no menu. A página Jobs (Trabalhos) é usada para gerenciar trabalhos salvando as configurações associadas aos movimentos do carro e dos eixos conectados.



- **Aberto (2):** carrega um trabalho armazenado na memória do berço.
- **Salvar (3):** salva o trabalho de acordo com todas as configurações acessíveis na memória do carrinho.
- **Excluir (4):** Exclui um trabalho salvo da memória do berço.
- **Fechar (5):** fecha um trabalho (apaga o nome do trabalho ativo exibido na parte superior da tela principal).
- **Arquivo (6):** Permitir acesso ao submenu Salvar job.

### 6.4.3 Arquivamento de pedidos

Processos arquivados (ou a arquivar) podem ser acedidos através do símbolo "Ficheiro" (1) na página "Processos".



Com o Arquivo, você pode transferir trabalhos de um carrinho para outro usando o controle remoto para salvar:

- **Importar (2):** salva todos os trabalhos do berço na memória do controle remoto.
- **Exportar (3):** Mostra quando um backup foi feito e carrega os trabalhos armazenados no controle remoto para a transportadora.



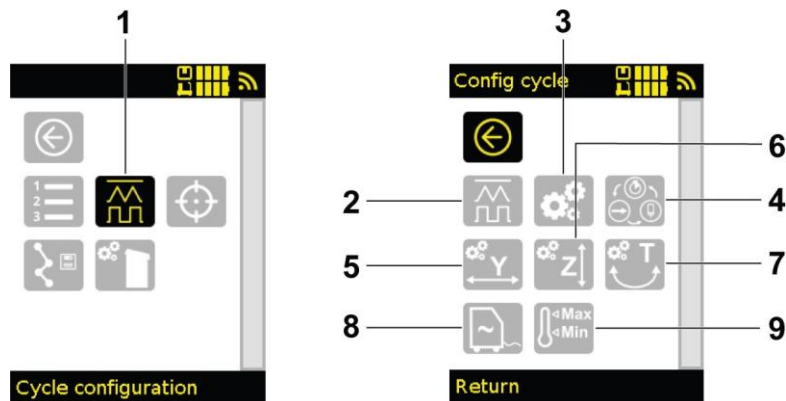
#### ADVERTÊNCIA!

Os pedidos atualmente no carrinho serão substituídos.

- **Excluir (4):** Excluir os trabalhos armazenados no controle remoto.

## 6.4.4 Configuração do ciclo

Esta página pode ser acessada selecionando o ícone "Configuração do ciclo" (1) no menu.



A página Config Ciclo permite acessar a configuração dos ciclos de soldagem para caracterizar os moldes de avanço, as configurações associadas ao tipo de equipamento, a configuração dos eixos associados ao equipamento ou a programação de uma sequência de soldagem.

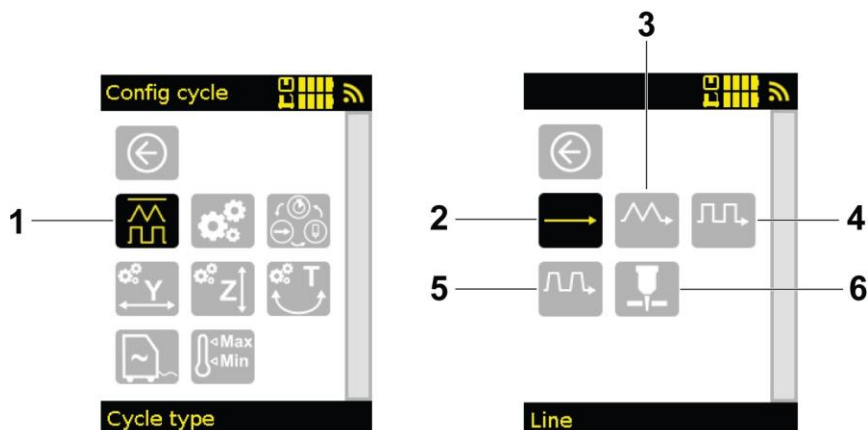
A página Config Cycle (Ciclo de configuração) exibe ícones de acordo com o equipamento conectado. A página acima corresponde a um carrinho de 3 eixos (Y, Z e T) e uma caixa de comunicação conectada a uma fonte de energia. Quando o eixo Y estiver desconectado, o ícone (6) correspondente ao eixo Y desaparecerá.

No caso de um registro de receita ("*Carriage jobs*", página 24 e "*Archiving jobs*", página 25), todas as configurações no menu "Cycle configuration" são salvas no job.

- **Forma do ciclo (2):** serve para chamar os diferentes modos de soldagem e oscilação.
- **Configuração (3):** permite o acesso às configurações gerais do ciclo.
- **Programação de ciclo (4):** serve para criar um programa de solda com diferentes ferramentas.
- **Configuração do eixo transversal (5):** permite configurar as configurações do eixo transversal (eixo Y) com ou sem oscilação.
- **Configuração do eixo vertical (6):** para configurar as configurações do eixo vertical (eixo Z) e do servocontrole de altura.
- **Configuração do eixo angular (7):** para configurar as configurações do eixo angular (eixo T) com ou sem oscilação.
- **Configurações da fonte de energia (8):** para configurar as configurações da fonte de energia (visível apenas se uma caixa de comunicação estiver conectada).
- **Limites (9):** para definir limites para diferentes configurações.

## 6.4.5 Formas de ciclo

Esta página pode ser acessada selecionando o ícone "Formulário de ciclo" (1) na página "Configuração de ciclo".



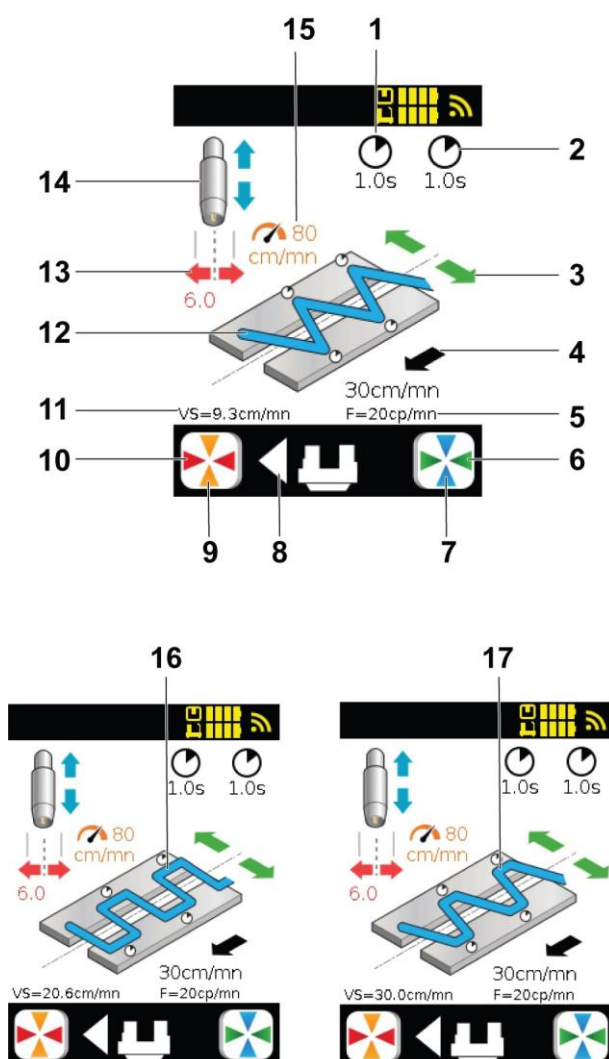
- **Cordão esticado ou reto (2):** Modo de soldagem para a produção de costuras de peça única sem vibração.

Os modos de oscilação a seguir estão disponíveis se o berço tiver pelo menos um carro Y elétrico ou um pêndulo em T. Quando ambos estiverem conectados, selecione o(s) eixo(s) com o(s) qual(is) você deseja oscilar.

- **Vibração triangular (3):** Primeiro modo de oscilação sincronizada. O berço se move enquanto o eixo pendular é cruzado. Se um tempo limite for definido, o berço para durante a oscilação.
- **Oscilação quadrada (4):** segundo modo de oscilação sincronizada. O berço avança ao longo das bordas do chanfro durante o tempo limite. O berço não avança ao atravessar.
- **Vibração trapezoidal (5):** Operação de oscilação básica. A varredura não está sincronizada com o movimento do berço, que permanece constante.
- **Plasma (6):** Este modo permite o corte por plasma por meio de um cabo de acionamento conectado entre o conector da torre e a fonte de plasma.

## 6.4.6 Soldaduras

Esta página pode ser acessada após a seleção de um formulário de ciclo ("[Formulários de ciclo](#)", página 26). Na página principal, alterne entre as páginas para acessar a tela de soldagem.



Três lados diferentes, dependendo do tipo de solda escolhido: "Passo triangular" (12), "Passo quadrado" (16) ou "escalão trapezoidal" (17). Somente o diagrama de fluxo de soldagem muda nas diferentes telas.

- **Gráfico de fluxo de soldagem (12), (16) ou (17):** para exibir o tipo de soldagem em andamento.

- **Direção do movimento do berço (8):** indica a direção do movimento do berço, representada por um triângulo. As setas verdes movem o centro de vibração para o maçarico.
- **Setas laranja (9):** para alterar o elemento laranja ao redor do fluxograma de soldagem (15): Aumenta ou diminui a velocidade do oscilador.
- **Setas vermelhas (10):** para alterar o elemento vermelho em torno do fluxograma de soldagem (13): Aumenta ou diminui a amplitude da vibração.
- **Setas azuis (7):** altera o elemento azul em torno do diagrama de fluxo de solda (14): Eleva ou abaixa o maçarico.  
A posição do berço é exibida quando um ponto zero do eixo é obtido (consulte "[Guiar os eixos \(modo manual\)](#)", página 39)
- **Setas verdes (6):** aciona as setas verdes ao redor do fluxograma do processo da máquina (3): Move o centro de oscilação para o tocho.  
A posição do berço é exibida quando um ponto zero do eixo é obtido (consulte "[Guiar os eixos \(modo manual\)](#)" na página 39). Direção de movimento do carro.
- **VS (11):** indica a velocidade de soldagem.
- **F (5):** Indicação da frequência de oscilação (em cursos por minuto). Quando a fonte de energia estiver conectada, essas informações não serão mais exibidas, mas as configurações de selagem.
- **Velocidade (4):** Altera a velocidade do movimento do berço.
- **Temporizador (1):** para alterar o tempo limite esquerdo (dependendo da direção em que o berço se move).
- **Temporizador (2):** para alterar o tempo limite direito (dependendo da direção em que o berço se move).

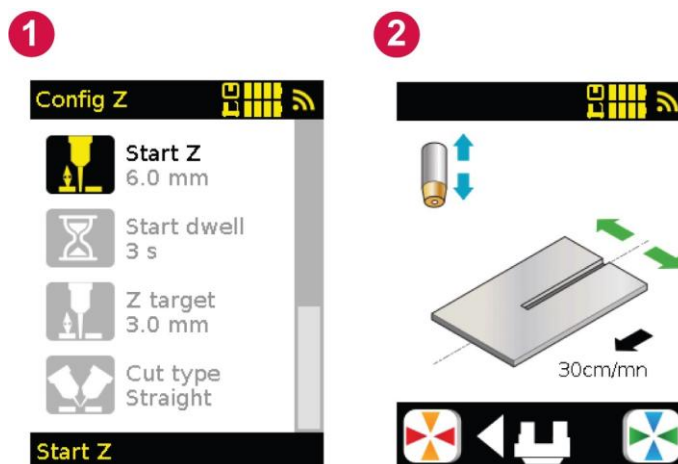
**NOTE!**

Por padrão, somente um temporizador é visível e é o mesmo para ambos os lados. Para ter ambos os temporizadores, ative "Tempo de permanência duplo" nas configurações (consulte "[Configurações](#)" na página 29)

## 6.4.7 Corte a plasma

Ao cortar plasma, um ciclo específico pode ser usado para simplificar a operação, pois a altura inicial não corresponde à altura de corte.

O queimador é primado em contato com a chapa metálica e levantado para uma altura específica para iniciar (1), em seguida, o arco é iniciado e movido para essa altura por um determinado período de tempo (1). Em seguida, ele cai novamente para a altura de corte (1).



Ao fazer um corte de chanfro, é possível selecionar um chanfro em "Tipo de corte" (1). Isso significa uma altura inicial e de corte menor, dependendo do ângulo.

**NOTE!**

Durante o chanframento, também é possível deixar o modo de corte reto e selecionar diretamente as alturas desejadas.

Esta página pode ser acessada selecionando Plasma (consulte *Formulários de ciclo* na página 26). Na página principal, é necessário alternar entre as páginas para acessar a tela de corte de plasma.

Esta página tem a mesma apresentação e, portanto, a mesma descrição que a página de soldagem sem as configurações de oscilação, consulte a *seção Soldagem*, na página 27.

## 6.4.8 Configurações de

Esta página pode ser acessada selecionando o ícone "Configurações" (1) na página "Configuração do ciclo".



A página Configurações permite acessar as configurações gerais do ciclo.

- **Tempo de pré-soldagem (2):** serve para retardar a soldagem em relação ao carro em uma solda contínua sem oscilação.
- **Ângulo do eixo (2):** usado para criar uma referência virtual para os berços. O movimento e a oscilação ocorrem dentro do ângulo especificado (ângulo entre  $-90^\circ$  e  $90^\circ$ ).
- **Ativar limites (2):** Ativar limites de usuário.
- **Tempo de permanência duplo (3):** Ativa a possibilidade de alterar o tempo de permanência à direita e à esquerda independentemente.

**NOTE!**

No caso de um tempo excedido simples, somente a informação 1,0 s de atraso de tempo restante é exibida. Em caso de tempo excedido duplo, a informação 1,0 s de atraso é exibida à esquerda e à direita.

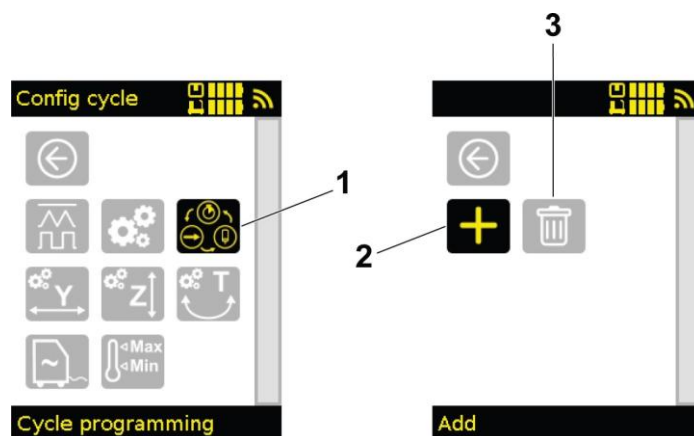
- **Configurações de processo (3): um método** adicional para configurar a soldagem por oscilação.

**NOTE!**

O parâmetro está ativo quando o campo abaixo do texto está preto; o parâmetro está inativo quando o campo está branco. O parâmetro Configurações do processo está inativo e o parâmetro Limites ativos está ativo.

## 6.4.9 Cronogramas

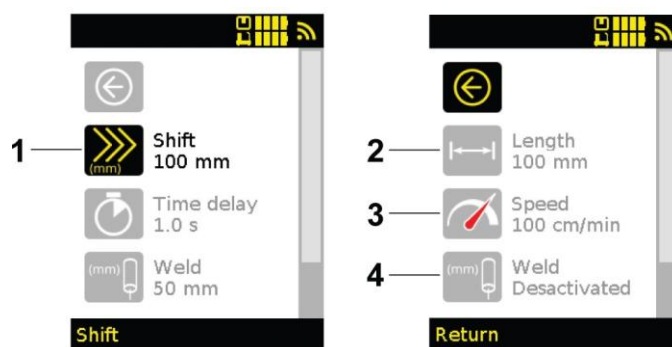
Esta página pode ser acessada selecionando o ícone "Programação do ciclo" (1) na página "Configuração do ciclo".



O módulo de programação é configurado de acordo com o princípio da programação por passos (máx. 16 passos). Para iniciar a programação, é necessário adicionar uma primeira etapa pressionando o botão + (2) para selecionar a primeira função de ciclo. Um ciclo é excluído com o botão "Remover tudo" (3). Por exemplo, a sequência é a seguinte:



- Movimento de 100 mm, sem soldagem, a uma velocidade de avanço predefinida (não alterável no ciclo) (4).
- 1 segundo de atraso antes da soldagem (5).
- Movimento de 50 mm com o maçarico nº1, à velocidade definida pelo "job" (eventualmente modificável pelo usuário no ciclo) (6).



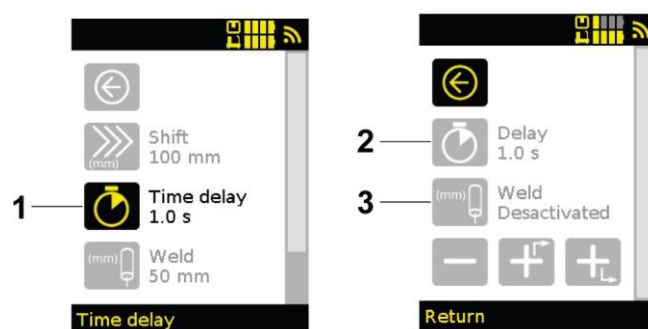
Um ciclo é composto por uma série de etapas que correspondem a uma função predefinida. As configurações descritas nesta seção são necessárias para cada etapa selecionada.

- **Deslocamento (1):** o carrinho se move no comprimento definido (2) com a velocidade definida (3) com ou sem arco de solda (4).

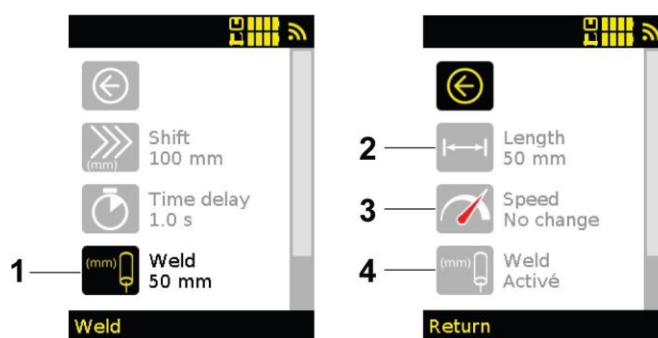


#### NOTE!

Quando a soldagem está ativada, a velocidade do berço é fixa e não pode ser ajustada durante o ciclo. Para alterá-los durante o ciclo, selecione uma função de soldagem.



- **Atraso de tempo (1):** durante esta etapa (2), o berço é parado durante o tempo definido, enquanto a soldagem (3) é ativada ou desativada.



A função de soldagem é utilizada para ajustar o comprimento do cordão de solda a ser produzido com o queimador selecionado (por padrão, queimador n°1).

- **Soldagem 1 (1):** o carrinho se desloca no comprimento definido (2) com arco de soldagem iluminado para o queimador n°1 (4).
- **Velocidade (3):** é possível selecionar "Sem alteração", neste caso, a velocidade pode ser ajustada através do botão rotativo. Se um valor for definido, essa velocidade será definida automaticamente no início da selagem, mas pode ser alterada mais tarde.

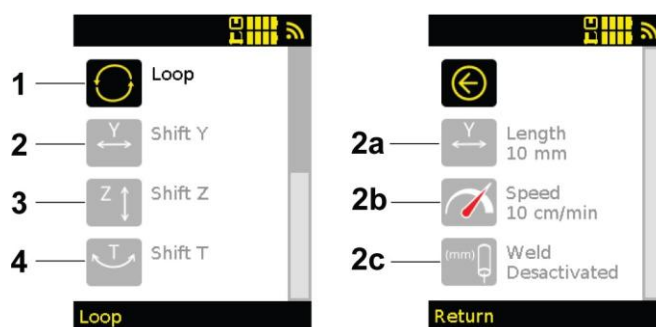
**NOTE!**

O cabo de acionamento deve estar conectado.

Se o carrinho estiver equipado com duas conexões de exaustão na torre, é possível distinguir entre o acionamento dos dois queimadores. "Soldadura 1" para o soquete esquerdo, "Soldadura 2" para o soquete direito ou "Soldadura 1+2" para ambos simultaneamente.

Outras configurações podem ser selecionadas se uma segunda lanterna estiver conectada ao dispositivo e conectada através de um segundo cabo de disparo:

- **Soldagem 2:** O carrinho se desloca com arco de solda iluminado para o queimador n°2 ao longo do comprimento definido (2). O cabo de acionamento deve ser conectado para o queimador n°2. Isto destina-se à solda contínua alternada com a montagem de dois torchas.
- **Soldagem 1 + 2:** O carrinho se desloca no comprimento definido (2) com arco de solda iluminado para os queimadores n°1 e n°2. O cabo de acionamento deve ser conectado para os queimadores n°1 e n°2.



É possível adicionar funções adicionais aos eixos conectados ao equipamento e repetir o ciclo.

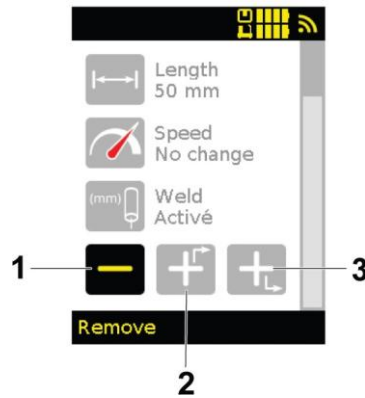
- **Laço (1):** Fim da etapa do programa que ativa uma função de repetição. Você só precisa configurar o número de repetições do ciclo. Se o valor for 0, o loop é ilimitado até que o ciclo seja interrompido voluntariamente.

**NOTE!**

Por padrão, o ciclo termina no final da última etapa se o loopback não estiver ativo.

- **Deslocamento Y (2):** o queimador se move ao longo do comprimento definido (2a) ao longo do eixo linear Y, à velocidade definida (2b), com ou sem arco de solda (2c).
- **Deslocamento Z (3):** O queimador se move ao longo do eixo linear Z, ao longo do comprimento definido, com a velocidade definida e com ou sem arco de solda.
- **Shift T (4):** O queimador se move ao longo do eixo T do ângulo, com o ângulo definido, com a velocidade e com ou sem arco de solda.

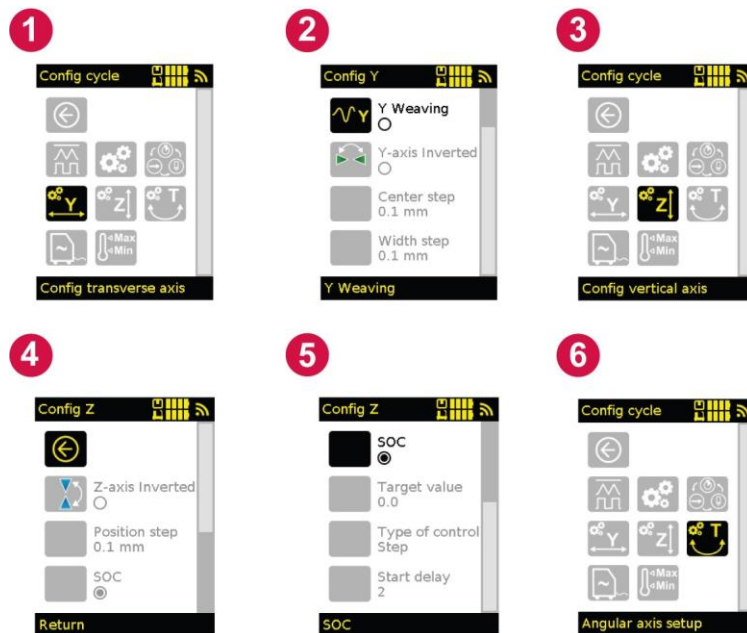
Um programa pode ser alterado excluindo ou inserindo uma etapa em um ciclo. Selecione uma fase do ciclo e, em seguida, selecione os ícones na parte inferior da página.



- **Excluir (1):** A etapa selecionada.
- **Adicionar antes (2):** A etapa selecionada é uma nova função. Você só precisa definir as configurações para essa fase antes de retornar à página de criação de ciclo.
- **Adicionar após (3):** A etapa selecionada é uma nova função. Você precisará definir as configurações para essa fase antes de retornar à página de criação de ciclo.

### 6.4.10 Configurações dos eixos conectados

Essas páginas podem ser configuradas selecionando o ícone "Config. Eixo transversal" (1) para exibir a página "Config. Y", o ícone "Config. eixo vertical" (3) para exibir a página "Config. Z" e o ícone "Config. Axis Angle (Eixo angular) (6) para exibir a página T Config (idêntica à página Y Config) a partir da página Cycle Config (Configuração do ciclo).



- **Oscilação Y (2)/oscilação T:** ativa ou desativa a oscilação linear Y ou a oscilação do pêndulo T.
  - Quando ativado: As configurações de oscilação podem ser alteradas.
  - Se desativado: O eixo é considerado um carro elétrico e apenas a posição pode ser alterada.

**NOTE!**

Desative a oscilação não utilizada para simplificar a MMI.

A ativação é possível se houver um carro Y e um oscilador de pêndulo em T. Se houver apenas um eixo, ele estará ativo automaticamente quando uma forma de oscilação for selecionada.

- **Eixo Y invertido (2), eixo Z invertido (4) ou eixo T invertido:** Inverte a direção dos controles de movimento do eixo. No modo padrão, a esquerda e a direita são definidas para os eixos Y e T de acordo com a direção em que o berço se move. Para o eixo Z, a seta para cima eleva o suporte e a seta para baixo baixa o suporte.

**NOTE!**

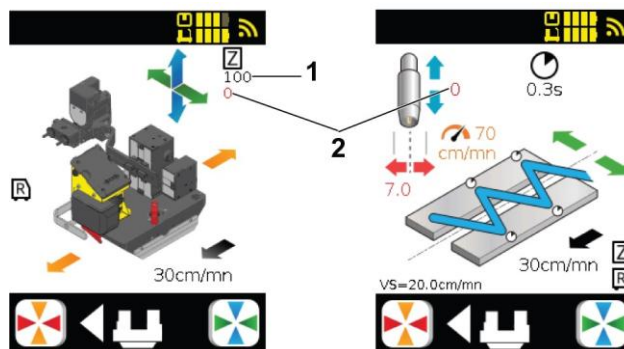
Isso só é exibido se um rotor linear elétrico estiver conectado.

- **Nível médio (2):** Incremento por pulso. Um único impulso avança 0,1 mm.
- **Etapa de posição (4):** Incremento por pulso. Um único impulso avança 0,1 mm.
- **SOC (Controle de Extensão) (4):** Ativa ou desativa o servocontrole do eixo Z. Em TIG é escrito AVC.
- **Valor nominal (5):** Seleciona o setpoint do servocontrole. Se o valor for 0, o alvo será definido automaticamente pela medição no início do arco. Se o valor for maior que 0, essa é a configuração de referência.
- **Ass. Tipo (5):** Seleção do tipo de servo.  
Passo: Ao pressionar as teclas para cima e para baixo no carro Z durante a soldagem, o usuário pode alterar o ponto de ajuste em 1 A (ou 0,1 V em TIG).  
Jog: Ao pressionar os botões para cima e para baixo no carro Z durante a soldagem, o usuário pode alterar diretamente a posição do carro Z, que será então o novo alvo.
- **Tempo Pré-ACQ (5): usado para definir** um tempo (em segundos) antes de iniciar o servo Z. Corresponde à pré-gaseificação e estabilização de arco.

As configurações são exibidas como caixas de seleção. Se houver um ponto preto, o ajuste está ativo.

**NOTE!**

Outras configurações do servo e a configuração da caixa de comunicação podem ser acessadas nos menus ocultos.



- **100 (1):** Definição de metas
- **0 (2):** Valor lido em tempo real. No menu oculto, a variável "Mostrar dados diretamente" deve ser marcada.

**NOTE!**

Se você estiver usando uma passagem reta, o valor em vermelho é o valor real. Se a continuidade oscilar, o valor é calculado como média ao longo de um período de tempo e, em seguida, exibido.

## 6.4.11 Limites

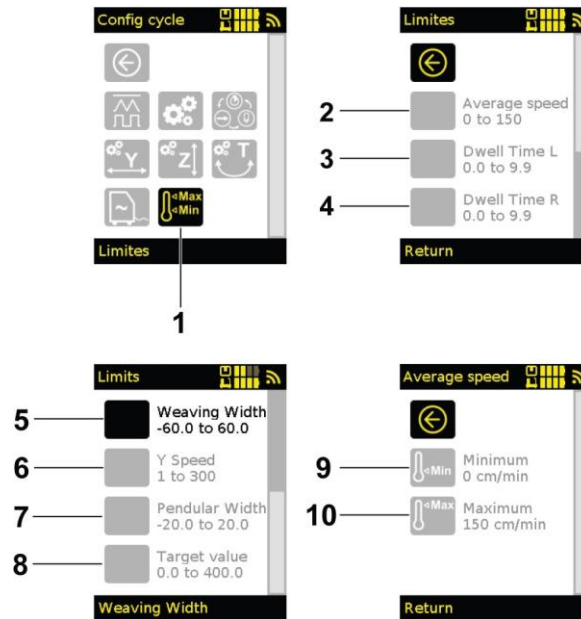
Esta página pode ser acessada selecionando o ícone Limites (1) na página Configuração do ciclo.



### NOTE!

Esta página é útil para permanecer dentro das faixas de um DMOS.

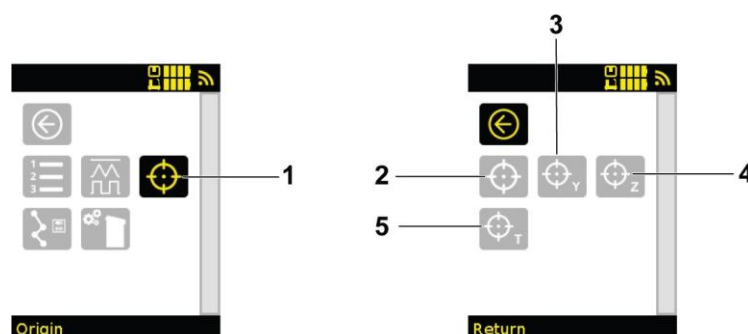
Para que os limites estejam ativos e o logotipo do limite seja visível, a caixa de seleção na guia Configurações deve estar marcada.



- **Velocidade média (2):** usada para selecionar um mínimo (9) e um máximo (10) para o valor de velocidade de movimento ajustável pelo operador.
- **Tempo de permanência L (3) e Tempo de permanência R (4):** para selecionar um valor mínimo e máximo para os atrasos de tempo esquerdo (L) e direito (R) quando a oscilação e o atraso de tempo duplo estão ativados.
- **Weaving width (5):** seleção de um valor mínimo (9) e um valor máximo (10) para a amplitude de oscilação.
- **Velocidade Y (6) e largura do pêndulo (7):** com a caixa de comunicação conectada, você pode selecionar um mínimo e um máximo para suas configurações de soldagem (não é possível em todas as fontes de energia).
- **Valor nominal (8):** Se a caixa de comunicação ou a caixa analógica estiver conectada, um mínimo e um máximo são selecionados para o setpoint do servo quando a função escravo estiver ativada.

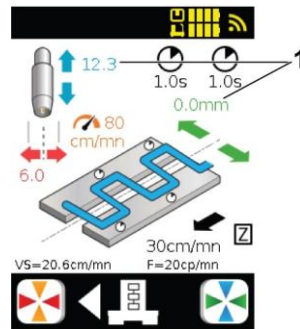
## 6.4.12 Ajuste de zero

Esta página pode ser acessada selecionando o ícone "Origin" (1) no menu.



Este menu reinicializa todos os eixos (2) ou um único eixo (3, 4 e 5) do berço.

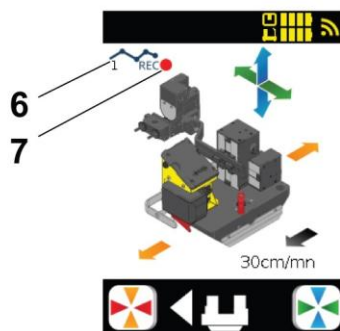
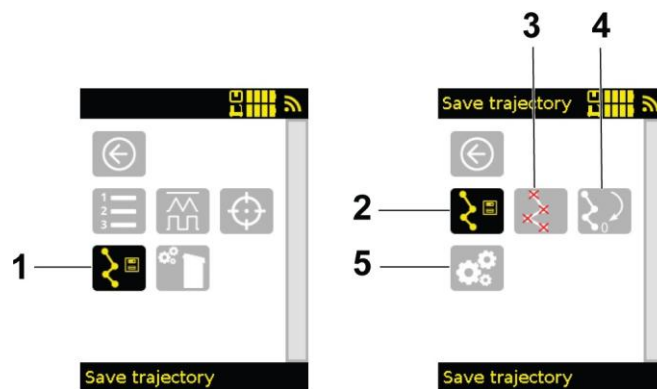
No final do reset, o balancim linear Y (3) e o balancim pendular T (5) são centrados no meio de seu caminho. O carro elétrico Z (4) retorna à posição anterior para limitar o risco de colisão.



Após a reinicialização do eixo, o valor de posição do curso do eixo é exibido em milímetros ao lado da seta correspondente no indicador de soldagem (1).

### 6.4.13 Aprender juntos

Esta página pode ser acessada selecionando o ícone "Salvar trajetória" (1) no menu.



Nesta página, o berço pode aprender uma série de pontos para definir um caminho a ser seguido (por exemplo, solda). Uma interpolação linear é feita entre os pontos.

Ícone (2): permite acessar a página de aprendizagem Pontos:

O logotipo "REC" aparece no canto superior direito da tela (7). Use as setas e os eixos de avanço e posicionamento para mover para o primeiro ponto a ser programado. Pressione o botão no canto superior direito do controlador (configuração de fábrica) para confirmar o item.

**NOTE!**

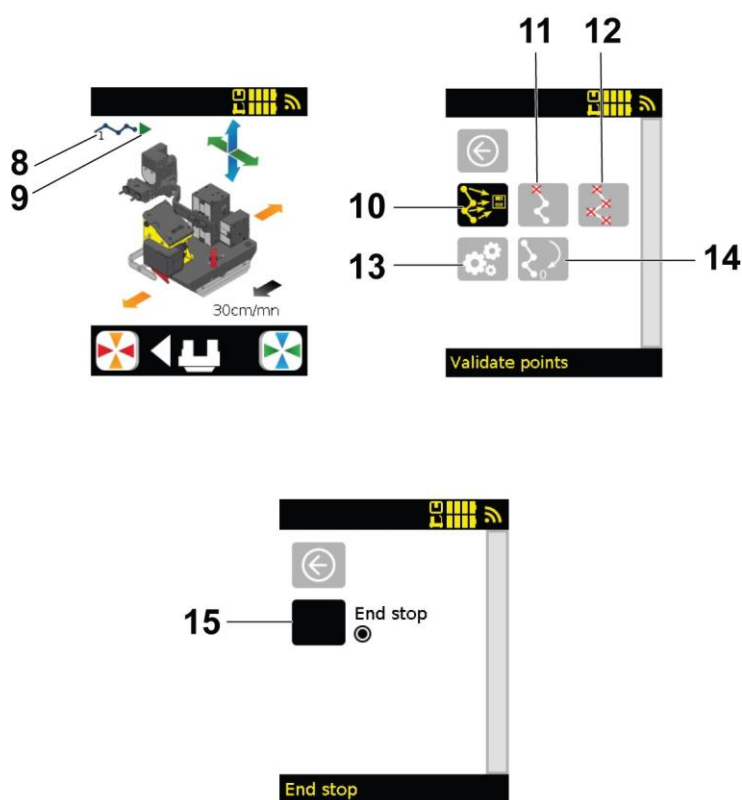
Os pontos são coordenadas YZT para uma posição X, trilho ou dados de trilho.

Offset:

- É possível aplicar desvios à trajetória antes de iniciar uma nova solda (por exemplo, em soldas múltiplas): O deslocamento é aplicado a todos os pontos na trajetória.
- O offset também pode ser aplicado na soldagem.
- O deslocamento pode ser aplicado em qualquer direção (YZT).

**NOTE!**

É possível armazenar pontos em qualquer ordem ou adicioná-los a uma trajetória previamente aprendida: Os pontos são reordenados automaticamente na ordem em que a distância entre dois pontos é menor.



Repita o processo para validar vários pontos.

O número de pontos validados é exibido no canto superior direito da tela (6).

Símbolo (10): Confirmar todos os pontos aprendidos. No canto superior direito da tela, o logotipo "REC" (7) é substituído por uma seta verde (9) e o número de pontos aprendidos é exibido (8).

Símbolo (11): Apaga o último ponto programado.

Símbolo (12): Excluir todos os pontos.

Símbolo (14): Vá para o primeiro ponto definido.

Símbolo (13): é usado para acessar a página para a opção de parar a soldagem no final da pista.

Símbolo (15): Ative ou desative a opção de finalizar a selagem no final da faixa.

**NOTE!**

Os pontos e caminhos não podem manter sua posição após a reinicialização do caminhão.



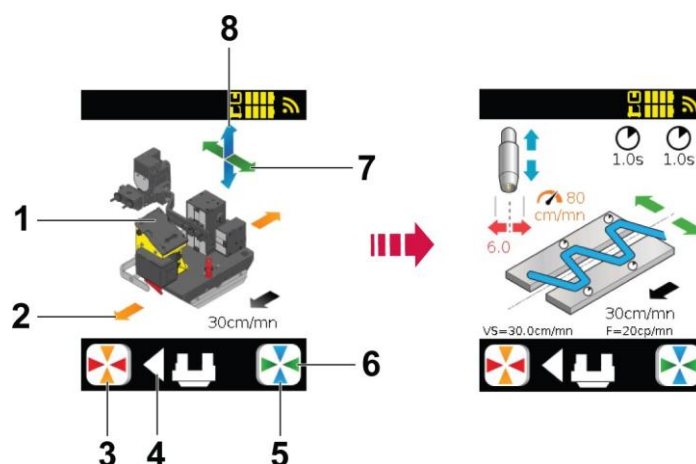
**NOTE!**

O início do número da versão (antes do R) entre um berço e um controle remoto deve ser o mesmo para ser compatível. Se a mensagem de incompatibilidade aparecer, você precisará atualizar o berço e o controle remoto. Por exemplo, V2.01R1 e V2.01R4 são duas versões compatíveis.

Esta página (5) também mostra a distância percorrida e o tempo em que o berço esteve em operação.

### 6.4.15 Guia do eixo (modo manual)

Esta página pode ser acessada pressionando o botão no controle remoto.

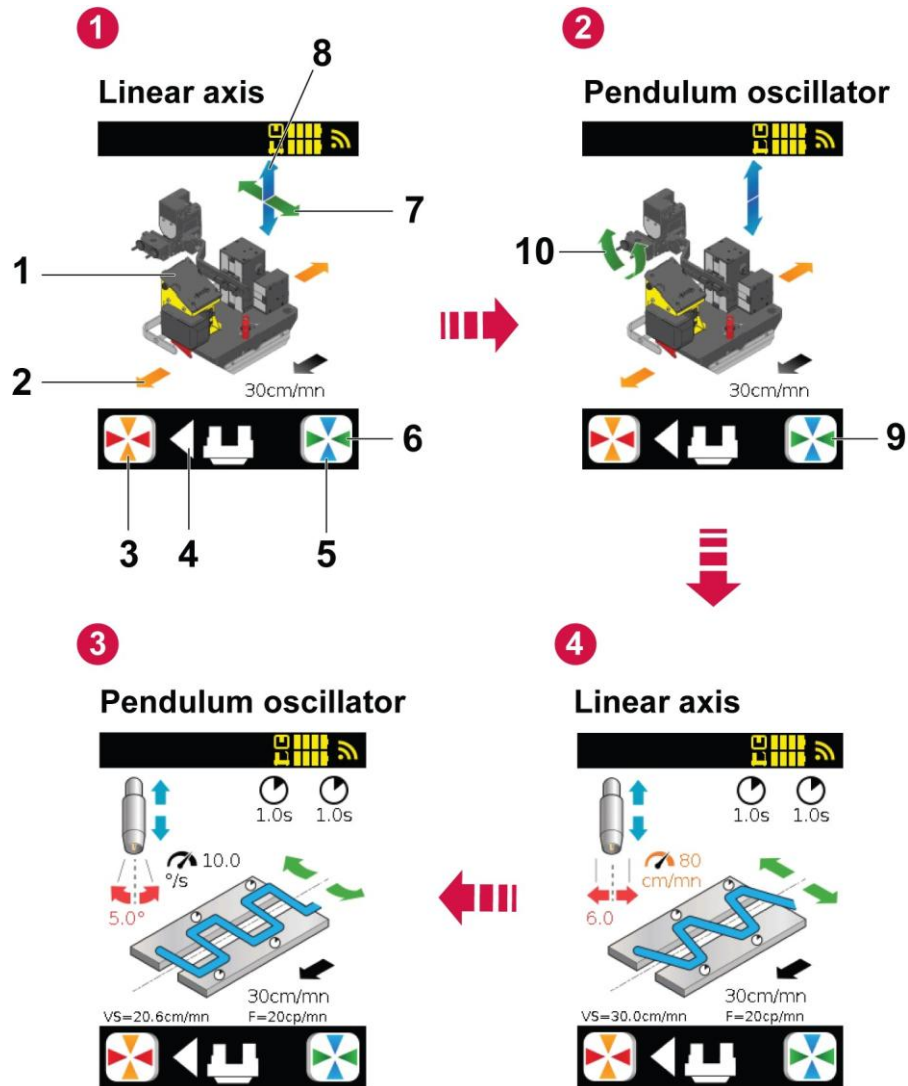


- **Fluxograma da máquina (1):** mostra o berço.
- **Direção do movimento do berço (4):** indica a direção do movimento do berço, representada por um triângulo.
- **Setas laranja (3):** aciona as setas laranja ao redor do fluxograma do processo da máquina (2): Move o berço para frente ou para trás.
- **Setas azuis (5):** aciona as setas azuis ao redor do diagrama de fluxo do processo da máquina (8): eleva ou abaixa a ferramenta com o carrinho linear elétrico Z.
- **Setas verdes (6):** pressiona as setas verdes ao redor do fluxograma do processo da máquina (7): estende ou retrai a ferramenta usando o carro elétrico linear Y.

O lado de controle para posicionar o berço e os eixos sem soldar.

Este fluxograma também mostra quais acessórios são conectados e reconhecidos pelo carrinho.

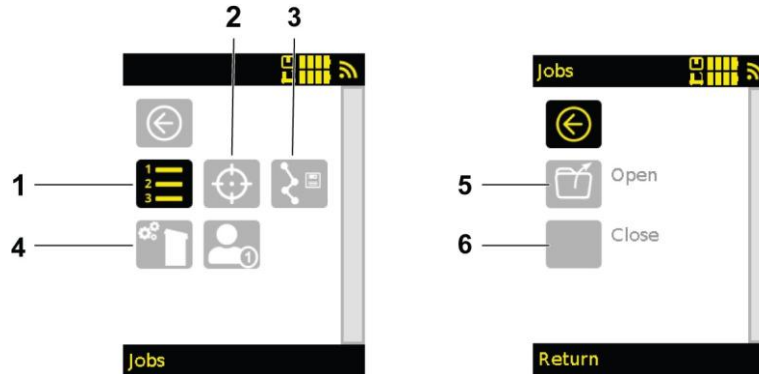
Se três acessórios estiverem conectados a um carrinho e o carrinho estiver sendo controlado por um controle remoto multidirecional de dois botões, use o botão para alternar entre os lados para controlar a posição do oscilador linear Y e do oscilador pendular T alternadamente com as setas coloridas.



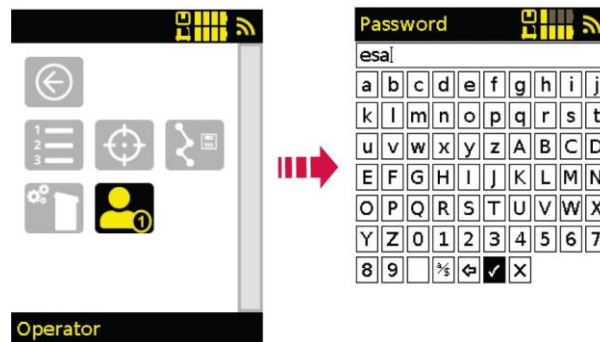
- **Fluxograma da máquina (1):** mostra o berço.
- **Direção do movimento do berço (4):** indica a direção do movimento do berço, representada por um triângulo.
- **Setas laranja (3):** aciona as setas laranja ao redor do fluxograma do processo da máquina (2): Move o berço para frente ou para trás.
- **Setas azuis (5):** aciona as setas azuis ao redor do diagrama de fluxo do processo da máquina (8): eleva ou abaixa a ferramenta com o carrinho linear elétrico Z.
- **Setas verdes (6):** pressiona as setas verdes ao redor do fluxograma do processo da máquina (7): estende ou retrai a ferramenta usando o carro elétrico linear Y.
- **Setas verdes (9):** pressiona as setas verdes ao redor do fluxograma do processo da máquina (10): controla a ferramenta usando o oscilador elétrico do pêndulo em T.

## 6.4.16 Funções do usuário

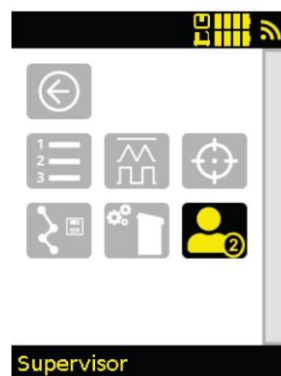
Esta função torna as páginas de configuração do ciclo acessíveis apenas a pessoas específicas e permite que apenas operadores (usuários que não iniciaram sessão) acessem à abertura de trabalho (1), reinicializações (2), registro de percurso (3) e informações do carrinho (4). Esta função pode ser ativada ou desativada no menu "Configuração avançada do carrinho" (consulte "Configuração avançada do carrinho" na página 43).



Na guia "Processos" (1) você só pode abrir (5) ou fechar (6). Não é possível salvar, excluir ou acessar arquivos.



Para acessar o resto, clique no símbolo. Um teclado numérico aparece, digite o código "esa" e confirme. Muda para o modo Supervisor.



Para retornar ao modo anterior, clique no símbolo.

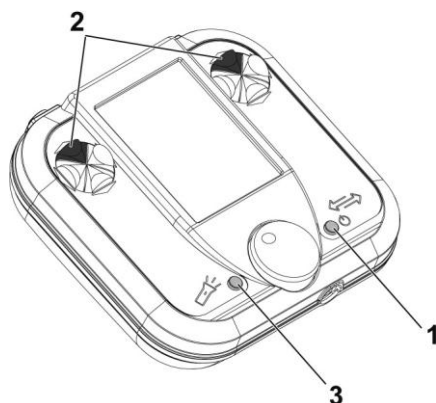


### NOTE!

Quando o carrinho ou o controle remoto é ligado ou desligado, o sistema entra automaticamente no modo operador.

## 6.5 Ligar, sincronizar e desligar o controle remoto

### 6.5.1 Ligar e desligar



#### Colocação em funcionamento do controle remoto

1) Pressione e mantenha pressionado o botão de partida (1) para ligar o controle remoto.

#### Desligar o controle remoto

1) Quando o carrinho está desligado, o controle remoto não consegue se comunicar com ele. Após o tempo de espera, o comando à distância desliga-se automaticamente.



#### NOTE!

Você pode forçá-lo pressionando simultaneamente as duas teclas (1) e (3).



#### ADVERTÊNCIA!

Se a máquina ficar instável, ela pode ser parada com o controle remoto.



#### ADVERTÊNCIA!

Se o controle remoto for desligado durante um ciclo, o ciclo para. Você também pode desligar o controle remoto e deixar o carrinho ligado, descarregando a bateria do carrinho.

Verifique sempre o LED no botão de alimentação do berço (1).

### 6.5.2 Emparelhar o controle remoto

Somente quando um controle remoto é usado pela primeira vez com um carrinho, quando um novo controle remoto ou um novo carrinho é usado, ou quando um controle remoto de outro carrinho é usado.

1) Assim que a tela acender depois de ligar o controle remoto, pressione as duas setas superiores (consulte "*Ligar e desligar*" na página 42) para iniciar o processo de emparelhamento automático com o carro.

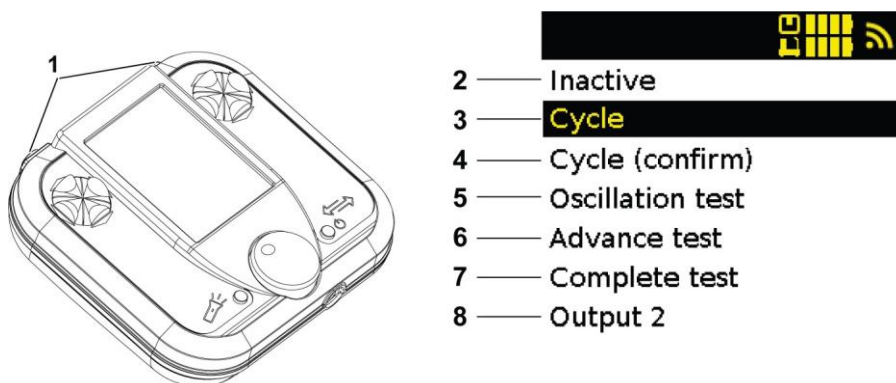
2) Coloque o controle remoto na base do carrinho para emparelhar.

- 3) Depois disso, o controle remoto é emparelhado diretamente com seu carrinho sempre que ele é ligado.

**NOTE!**

O emparelhamento do controle remoto substitui o último emparelhamento do controle remoto. Nenhum dado será perdido, pois todos os dados são armazenados no carrinho.

### 6.5.3 Atribuição de teclas



- 1) Para acessar esse menu, pressione e segure a tecla desejada por pelo menos 5 segundos (1).

- **Inativo (2):** desativa o botão.
- **Ciclo (3):** Iniciar ciclo.
- **Ciclo (confirmar) (4):** início do ciclo por pressão dupla (em 2 segundos).  
Recomenda-se conectar uma lanterna ao carrinho com o cabo de acionamento.
- **Teste de oscilação (5):** inicia apenas a oscilação, sem movimento do berço e sem arco (se disparado).
- **Teste de avanço (6):** inicia apenas o avanço do berço, sem oscilação e sem arco.  
Por exemplo, para testar a programação do ciclo.
- **Concluir o teste (7):** Inicia o avanço e a oscilação sem arco.
- **Saída 2 (8):** simula uma segunda saída (caso especial).

## 6.6 Configuração avançada do berço

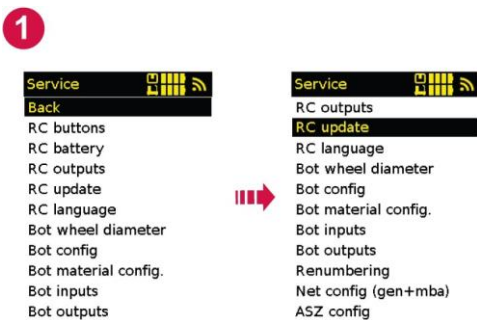
O menu Configuração avançada do berço pode ser acessado na inicialização para configurar configurações especiais do berço.

### Acesso ao menu Senha

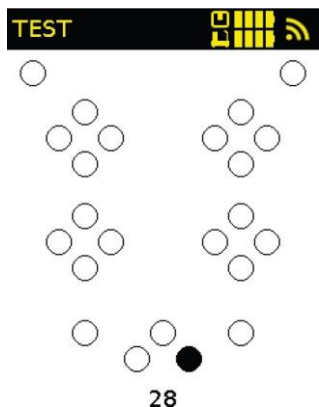
- Ao ligar o controle remoto, pressione e segure as duas setas inferiores (1) quando o display mostrar o logotipo, o carrinho e o número de série.
- Inserir senha: esa



**Acesso ao menu remoto oculto**

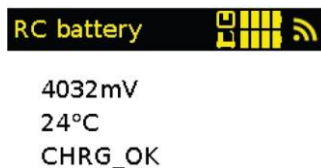


**Teclas RC**



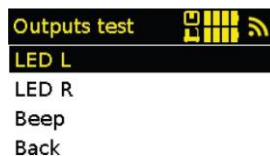
Menu de teste das teclas remotas: para verificar se uma tecla está bloqueada (círculo preto) ou não responde (o círculo correspondente à tecla pressionada não acende). Para sair do menu, pressione simultaneamente as 2 setas para baixo nas teclas cruzadas superiores.

### Bateria RC



Exibir informações sobre a bateria do controle remoto. **Saída**

### RC



Testa as saídas do controle remoto.

### Atualizar RC



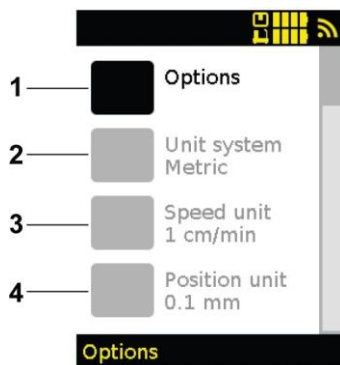
Abra este menu para atualizar o controle remoto. Para obter instruções completas sobre como atualizar o software, consulte *"Atualizações de software"* na página 49.

## Idioma RC



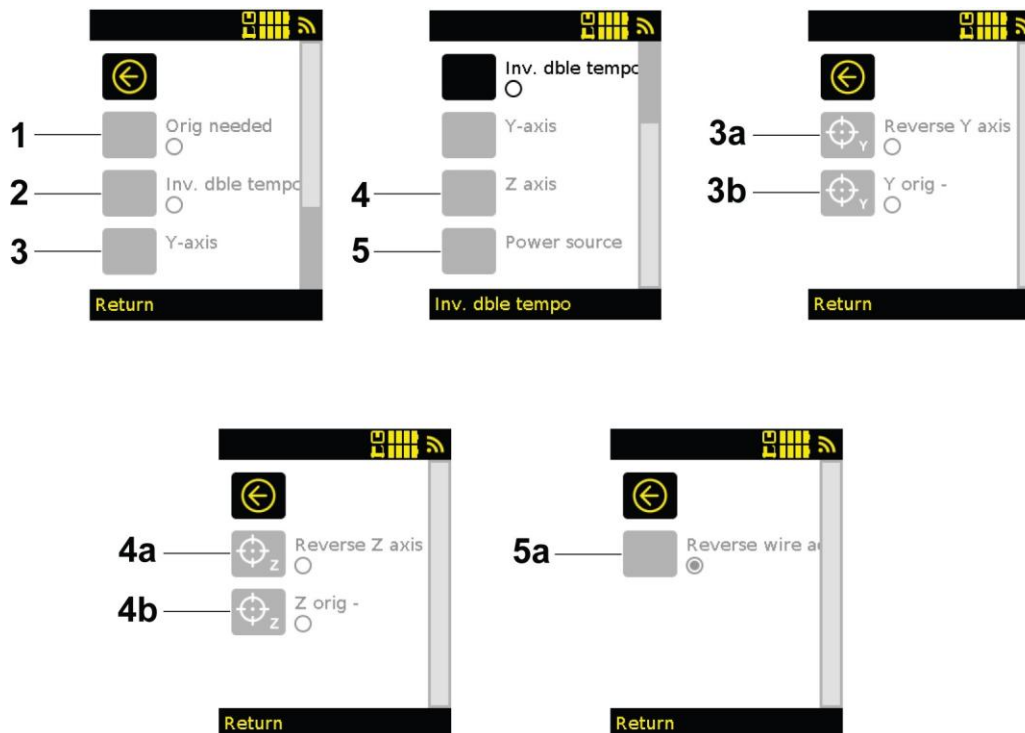
Selecione o idioma do menu de serviço.

## Config. de bot



- **Opções (1):** Ativar ou desativar várias funções. Isso permite limpar a tela removendo funções que não são consideradas úteis. Assim, também é possível usar as funções "Limits" e "Users" que não estão disponíveis de série.
- **Sistema de unidades (2):** escolha entre métrico (metros) e imperial (polegada).
- **Unidade de velocidade (3): Seleção do** nível de velocidade.
  - Sistema métrico: Seleção de 0,1 ou 1 cm/min.
  - Sistema imperial: Seleção de 0,05, 0,1 ou 1 pol/min.
- **Unidade de posição (4):** seleciona a precisão do feedback da posição do berço (mostrada na página de oscilação POM).
  - Em sistema métrico: apenas 0,1.
  - Sistema imperial: Seleção de 0.005 ou 0,01 pol.

### Bot de configuração do dispositivo



- **Origem necessária (1):** Requer a conexão original na inicialização e bloqueia o início do ciclo se não tiver sido feito.
- **Inv. Velocidade dupla (2):** Inverte a posição dos dois temporizadores no indicador de oscilação para o dobro do atraso de tempo.
- **Eixo Y (3) e eixo Z (4):** o eixo Y para trás (3) e o eixo Z para trás (4) são úteis quando os carros são usados em determinadas configurações em que não estão montados em um carro. Assim, você pode colocá-los novamente na posição correta se tiverem sido colocados ao contrário.  
Para verificar isso, desative Reverter eixo Y e Reverter eixo Z neste menu e no menu e, em seguida, verifique se os carros se movem na direção correta pressionando as teclas de movimento.
- **Y orig - (3b) e Z orig - (4b):** são usados para reverter a direção da conexão original. Útil se houver risco de o rotor parar em uma direção específica.

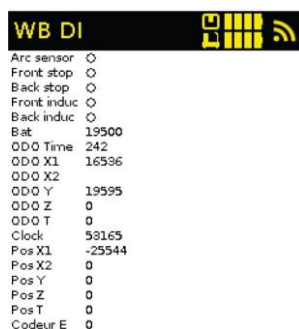


#### ADVERTÊNCIA!

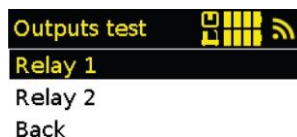
Inverter a origem em z permite que o queimador seja movido para a peça de trabalho se estiver muito próximo.

- **Fonte de energia (5):** marque a caixa "Inv. Avanço do fio" (5a) inverte a direção do avanço do fio quando os botões associados no controle remoto são pressionados (3).

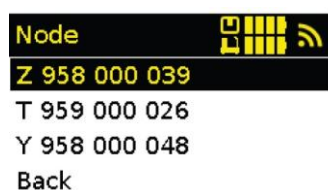
### Entrada de bot



Exibe informações sobre o berço e o status de entrada.

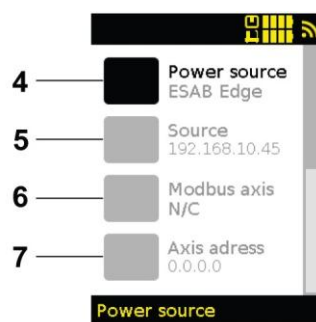
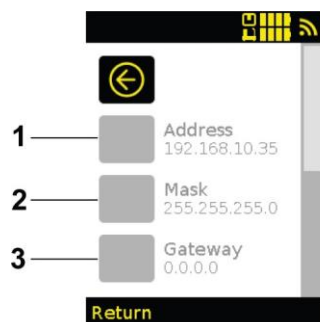
**Saída de bot**

Testa as saídas do berço.

**Renumeração**

Reatribui um eixo motorizado. Um eixo pode ser configurado para movimento Y (movimento para a esquerda/direita em um carrinho plano) ou movimento Z (vertical).

O número de série está na etiqueta do eixo.

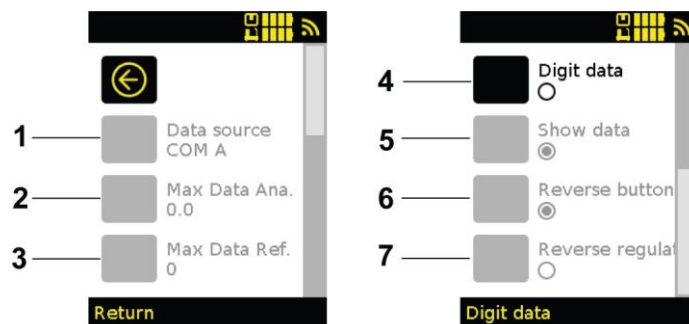
**Configurar rede (gen + mba)**

Nestas páginas, a caixa de comunicação é configurada para ser usada quando uma fonte de energia ou um eixo externo apropriado estiver conectado.

Insira o tipo de fonte de energia (4) e, em seguida, os endereços IP da caixa de comunicação (1), máscara de sub-rede (2), gateway (3) e fonte de energia (5).

Se você tiver um eixo externo configurável, insira seu tipo (6) e endereço IP (7).

## Config ASZ



Este parâmetro só é acessível quando o servo estiver ativo.

Essas configurações definem a configuração do servosistema.

- **Dados de origem (1):** é usado para definir a fonte a partir da qual as informações são obtidas para o controle:
  - AVC: quando os dados vêm de uma caixa analógica.
  - COM A: quando os dados vêm de uma caixa de comunicação COM uma fonte de energia MIG (servo em amperes).
  - COM V: quando os dados vêm de uma caixa de comunicação COM uma fonte de energia TIG (servo em volts).
  - XLR: não em uso no momento.
- **Dados analógicos máximos (2):** indica o valor máximo da tensão analógica devolvida pela fonte de energia.  
Este valor só é útil quando conectado a uma caixa analógica para recuperação de sinal.
- **Máx. Referência de dados (3):** indica o valor da tensão real que corresponde à tensão analógica máxima enviada pela fonte de energia.  
Este valor só é útil quando conectado a uma caixa analógica para recuperação de sinal.
- **Dados numéricos (4):** colocar um visto se for utilizado TIG (COM A ou caixa analógica COM TIG).
- **Visualizar dados (5):** Exibe o valor das variáveis servo lido abaixo do valor alvo na página inicial em tempo real. No modo oscilatório, esse valor é exibido no final de um período e é a média. Esses dados são exibidos em vermelho.
- **Botão Reverse (Reverter) (6):** no modo servo Step (Etapa), este botão é usado para reverter a direção da alteração do ponto de ajuste.
- **Regulagem inversa (7):** não verificar, se for regulada com a intensidade de corrente (MIG-MAG). Verifique isso ao regular com a tensão (TIG/plasma).

## 6.7 Atualizações de software

### 6.7.1 Atualizando trator

1) Desligue o trator.

- Pressione o botão para desligar o trator (consulte "[Descrição da torre padrão](#)" na página 16) no trator padrão.
- Pressione o botão para desligar o trator (consulte "[Descrição da torre programável e do controle remoto](#)" na página 17) no trator avançado.

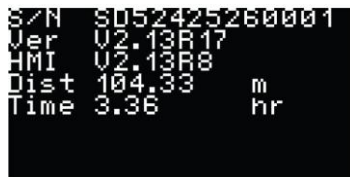
2) Configurar um hotspot móvel como:

- Nome da rede: ATUALIZAÇÃO
- Palavra-passe: BOOT\_BOT

3) Certifique-se de que o sistema esteja ativo. Pressione e mantenha pressionado o botão Ligar/Desligar durante o processo de partida. Pressione e mantenha pressionado até que as luzes na torre ou na interface simples comecem a piscar.

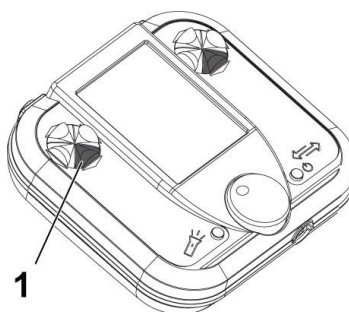
- Para tratores padrão, consulte "[Descrição da torre padrão](#)" na página 16.

- Para tratores avançados, consulte "Descrição da torre programável e do controle remoto" na página 17.
- 4) Aguarde até que as luzes parem de piscar.
  - 5) Verifique na tela de informações se a versão do software do trator foi atualizada.

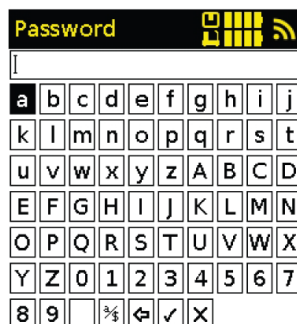


### 6.7.2 Atualização do controle remoto

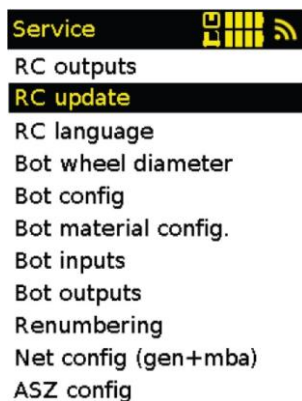
- 1) Ao ligar o controle remoto, pressione e segure as duas setas inferiores (1) quando o display mostrar o logotipo, o carrinho e o número de série.



- 2) Digite a senha "esa".



3) Selecione Atualização RC no menu.



4) Atualizar rede:

- Se o controle remoto estiver conectado ao hotspot, pressione "SIM".
- Se o controle remoto não estiver conectado, pressione "NO".

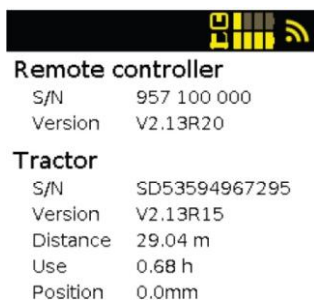


- Se o hotspot móvel tiver sido configurado conforme a etapa 1, ele pode ser selecionado diretamente sem senha.
- Se nenhum hotspot móvel estiver disponível, é possível selecionar uma rede WLAN local. Neste caso, a senha WLAN deve ser inserida através da interface HMI.



5) Quando o controle remoto se conectar a uma rede, a atualização é iniciada automaticamente.

- 6) Verifique o menu Informação para confirmar que a versão do software foi atualizada.



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 Atualização dos acessórios (caixa de comunicação, eixos, etc.).

- 1) Para atualizar o acessório, siga os mesmos passos que para atualizar o carrinho. Certifique-se de que o acessório esteja conectado ao conector de acessórios durante a atualização.
- 2) Após a conclusão da atualização, verifique a tela de informações na HMI para confirmar que a versão do software foi atualizada.



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 MANUTENÇÃO

**ADVERTÊNCIA!**

O dispositivo não deve ser devolvido com uma bateria possivelmente defeituosa para reparo ou assistência técnica.

**ADVERTÊNCIA!**

Os reparos e trabalhos elétricos devem ser realizados por um técnico de serviço autorizado da ESAB. Use apenas peças de reposição e peças de desgaste genuínas da ESAB.

**NOTE!**

Remova os respingos de solda e limpe regularmente os ímãs do controle remoto.

**NOTE!**

Limpe regularmente o exterior do berço e os componentes de ajuste. Limpe o suporte antes de inserir a bateria.

### 7.1 Serviços regulares

A cada 100 horas

- Limpe o berço e ajuste os componentes.
- Limpar a carcaça inferior do suporte móvel
- Limpar os rolos de apoio
- Limpar os roletes-guia e verificar quanto a desgaste

A cada 500 horas

- Limpar e lubrificar as peças móveis
- Verifique o desgaste das peças móveis e substitua as peças com desgaste excessivo.
- Pulverize cuidadosamente as placas com ar seco e verifique as conexões

### 7.2 Instruções de manutenção e substituição de trilhos

**Manutenção de rotina**

- Limpe os terminais magnéticos regularmente com um pano macio e ar comprimido.

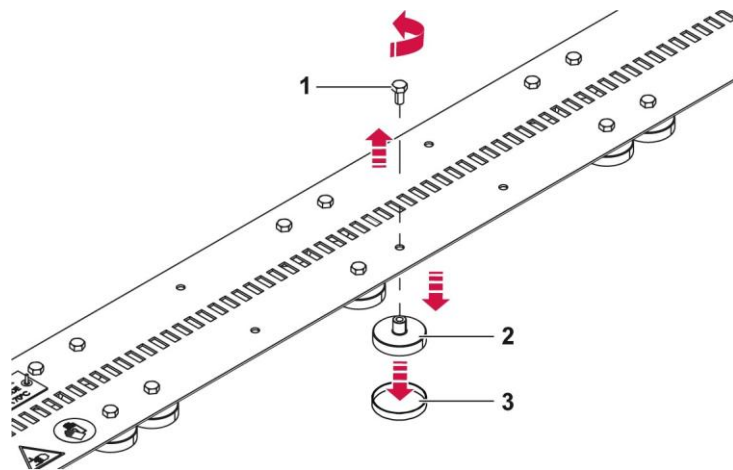
**ADVERTÊNCIA!**

Óculos de proteção obrigatórios (perigo de projéteis durante a limpeza dos terminais magnéticos).

**ADVERTÊNCIA!**

Luvas de proteção obrigatórias (risco de esmagamento ao manusear equipamentos).

## Substituir o ímã



- 1) Limpe o trilho para garantir que esteja livre de pó metálico e peças.

**ADVERTÊNCIA!**

Óculos de proteção obrigatórios (perigo de projéteis).

**ADVERTÊNCIA!**

Luvas de proteção obrigatórias (risco de esmagamento ao manusear equipamentos).

**ADVERTÊNCIA!**

No caso de um trilho HT, aguarde que ele esfrie completamente antes de manuseá-lo (risco de queimaduras).

- 2) Remova os parafusos (1) para remover o ímã (2).

- 3) Substituir o ímã (2).

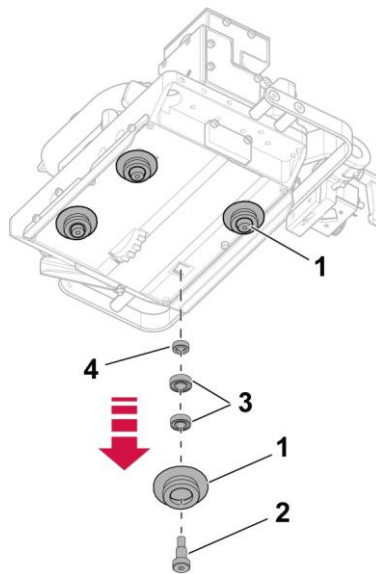
**NOTE!**

No caso de um trilho HT, substitua o ímã por uma versão HT (com ou sem tampa, dependendo da posição no trilho).

- 4) Aperte os parafusos (1) novamente para substituir o ímã (2).

- 5) Se for necessário substituir vários ímãs, repita o procedimento.

## 7.3 Substituição dos roletes



- 1) Solte o parafuso (2) para remover a polia (1).



### **ADVERTÊNCIA!**

O rolete-guia é mantido por dois rolamentos (3) e um espaçador (4). Tenha cuidado para não perdê-los durante a desmontagem e volte a colocá-los na ordem correta durante a reinstalação.

- 2) Repita o procedimento para remover os quatro roletes-guia (1).
- 3) A montagem é efetuada na sequência inversa.

## 8 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Realize essas verificações e inspeções antes de enviar o equipamento para um técnico de serviço autorizado.

<b>Tipo de falha</b>	<b>Possível causa do erro</b>	<b>Medida corretiva</b>
Não é possível ligar o controle remoto	A bateria do controle remoto está descarregada	Carregue ou substitua a bateria do controle remoto
Eixo ausente na tela	O eixo está conectado incorretamente ou o cabo está com defeito. Configuração incorreta do eixo.	Volte a conectar o eixo a um conector de acessórios livre ou substitua o cabo.
Não é possível emparelhar o controle remoto.	O controle remoto não está atribuído ao carrinho direito.	Verifique se o número de série exibido na barra de busca do controle remoto corresponde à placa de identificação do berço.
O detector de arco não funciona.	A mandíbula de fixação da ferramenta é montada para trás.	Montar corretamente o porta-ferramenta.

<b>Código de falha do controle remoto</b>	<b>Solução</b>
Advertência da chave de fim de curso do carro	Se houver um interruptor de fim de curso no carro: A falha é exibida quando o interruptor de fim de curso está ativo.
Aviso de bateria fraca	Carregue ou substitua a bateria do carrinho.
Alarme de parada do rotor (Y ou Z)	A falha é exibida se o eixo (Y ou Z) estiver no batente ou se algo estiver bloqueando seu movimento.
Advertência de parada do eixo T	A falha é exibida quando o eixo T está no batente ou algo está bloqueando seu movimento.
Erro do sistema (X)	Entre em contato com o atendimento ao cliente e comunique o número de erro "X".
Erro de conexão do controle remoto	Se o berço tiver sido configurado com a opção de tempo limite (ciclo interrompido se a conexão berço/remoto for perdida): O erro é exibido se o controle remoto for perdido.
Incompatibilidade de versão	O erro é exibido se as versões de software não forem compatíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berço/Controle remoto (alternativamente com erro de conexão do controle remoto).</li> <li>• Eixo/Remoto (alternando com erro do eixo "X").</li> </ul>
Erro de eixo (Y, Z ou T) ausente	A falha é exibida se o eixo (Y, Z ou T) for desconectado durante um ciclo.
Falha do motor (1 ou 2) do berço	A falha é mostrada se o motor de avanço estiver sobrerrotando ou se o berço não atingir sua velocidade de avanço

## 9 ENCOMENDA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO

---



### **ADVERTÊNCIA!**

Os reparos e trabalhos elétricos devem ser realizados por um técnico de serviço autorizado da ESAB. Use apenas peças de reposição e peças de desgaste genuínas da ESAB.

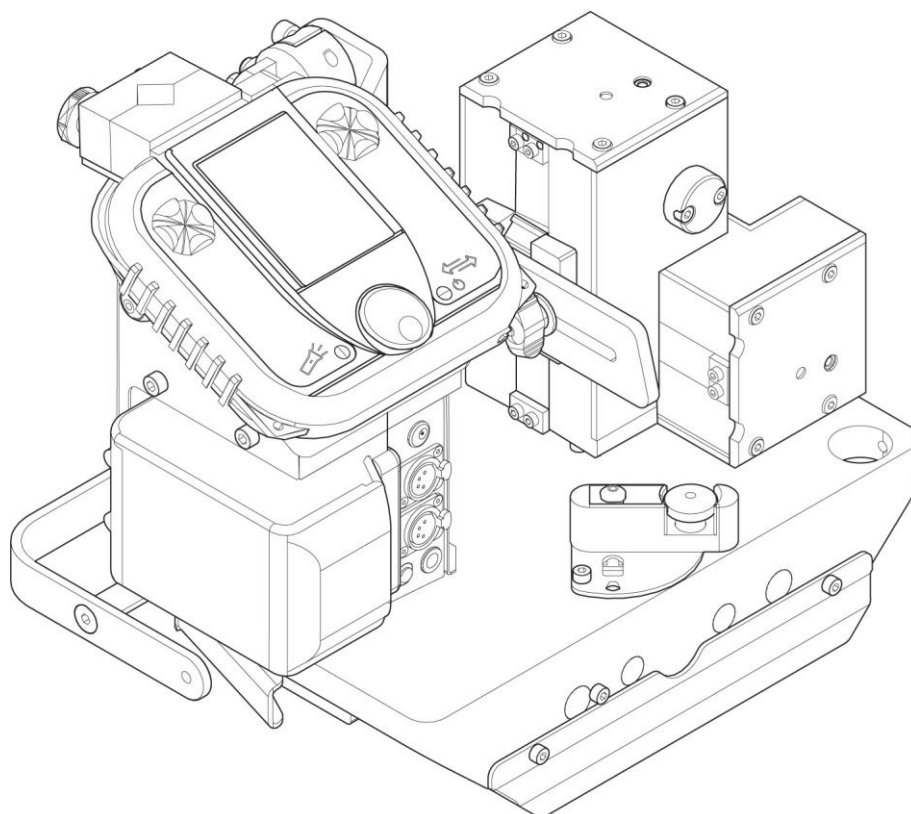
Os vagões Mech MIG são construídos e testados de acordo com as normas internacionais e europeias **ISO 12100, 60204-1, EN IEC 60974-1, EN IEC 60974-5, EN IEC 60974-10**. Após a conclusão do trabalho de manutenção ou reparo, é responsabilidade da(s) pessoa(s) que executa(m) o trabalho garantir que o produto continue a cumprir os requisitos da norma mencionada acima.

Peças de reposição e de desgaste podem ser encomendadas através do distribuidor ESAB mais próximo, consulte [ESAB.com](https://www.esab.com). Ao fazer o pedido, indique o tipo de produto, número de série, designação e número da peça de reposição de acordo com a lista de peças de reposição. Isso facilita o envio e garante a entrega correta.

---

**ANEXO**

---

**NÚMEROS DE PEÇA**



<b>Números de encomenda</b>	<b>Texto descritivo</b>
A000 101 099	Pacote padrão TRACFINDER RAIL
A000 101 100	Pacote TRACFINDER RAIL Advanced
A000 101 218	Pacote TRACFINDER RAIL Advanced+

A documentação técnica está disponível na Internet em: [www.esab.com](http://www.esab.com)

## Acessórios especiais

0464 752 434	Suporte de conexão — eixo do motor	
0464 752 538	Caixa de comunicação (Modbus)	
0464 752 540	Chuveiro manual grande C 100 mm	
0464 752 552	Suporte do queimador de alta temperatura (máx. 250 °C)	
0464 752 555	Braço longo L 400 mm	
0464 752 556	Braço extra longo C 700 mm	
0464 752 560	Braço de ajuste de ângulo	
0464 752 588	Cabo de conexão da fonte de alimentação L = 600 mm	

0464 752 592	Trilho magnético flexível padrão C 1500 mm	
0464 752 593	Trilho magnético de dobragem de comprimento médio C 750 mm	
0464 752 594	Trilho flexível magnético de alta temperatura (180 °C máx.) L 1500 mm	
0464 752 595	Trilho magnético flexível de meio comprimento para altas temperaturas (máx. 180 °C), C 750 mm	
0464 752 604	Trilho magnético reforçado C 1500 mm	
0464 752 605	Sensores de fim de curso	
0464 752 606	Suporte do queimador angular completo para MIG-MAG	
0464 752 608	Placa de conexão — eixo Y motorizado — eixo Z manual	
0464 752 610	Cabo de conexão da fonte de alimentação L = 750 mm	

0464 752 613	Extremidade magnética adicional da pista flexível	
0464 752 615	Placa magnética adicional de alta temperatura (máx. 180 °C)	



# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Informações de contato em [esab.com](http://esab.com)

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gotemburgo, Suécia, Telefone +46 (0) 31 50 90 00

[manuais.esab.com](http://manuais.esab.com)

