

# ***EMP 255ic og EMP 320ic***



## **Brugsvejledning**



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to  
The Low Voltage Directive 2014/35/EU, entering into force 20 April 2016  
The EMC Directive 2014/30/EU, entering into force 20 April 2016  
The RoHS Directive 2011/65/EU, entering into force 2 January 2013

**Type of equipment**

Welding power source

**Type designation**

EMP 320ic, from serial number 730 xxx xxxx (2017 w30)  
EMP 255ic, from serial number 735 xxx xxxx (2017 w35)

**Brand name or trade mark**

ESAB

**Manufacturer or his authorised representative established within the EEA****Name, address, and telephone No:**

ESAB AB  
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden  
Phone: +46 31 50 90 00, [www.esab.com](http://www.esab.com)

**The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:**

EN 60974-1:2012, Arc Welding Equipment – Part 1: Welding Power Sources  
EN 60974-5:2013, Arc Welding Equipment – Part 5: Wire Feeders  
EN 60974-10:2014, A1:2015 Arc, Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements

**Additional Information:**

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in location other than residential

**By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.**

**Date**

Gothenburg

2018-02-27

**Signature**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Pedro Muniz", is written over a horizontal line.

Pedro Muniz

**Position**

Standard Equipment Director

CE 2018

<b>1</b>	<b>SIKKERHED</b>	<b>5</b>
1.1	Betydning af symboler	5
1.2	Sikkerhedsforanstaltninger	5
<b>2</b>	<b>INDLEDNING</b>	<b>8</b>
2.1	Oversigt	8
2.2	Udstyr	8
<b>3</b>	<b>TEKNISKE DATA</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>11</b>
4.1	Lokation	11
4.2	Løftevejledning	11
4.3	Netforsyning	12
<b>5</b>	<b>DRIFT</b>	<b>14</b>
5.1	Brugertilslutninger og -styringer	15
5.2	Tilslutning af svejse- og returkabler	16
5.2.1	Til MIG/MMA-proces	16
5.2.2	For TIG-proces	17
5.3	Polaritetsændring	17
5.4	Beskyttelsesgas	17
5.5	Volt-ampere-kurver	17
5.5.1	SMAW (stik) 400 V	18
5.5.2	GMAW (MIG) 400 V	18
5.5.3	GTAW (TIG) 400 V	19
5.6	Intermittensfaktor	19
5.7	Afmontering/montering af spole	20
5.8	Afmontering/montering af tråd	21
5.8.1	Afmontering af tråd	23
5.8.2	Montering af tråd	24
5.9	Svejsning med aluminiumstråd	25
5.10	Indstilling af trådindføringstrykket	26
5.11	Afmontering/montering af trådindføringsruller	26
5.11.1	Afmontering af trådindføringsruller	27
5.11.2	Montering af trådindføringsruller	29
5.12	Afmontering/montering/justering af trådstyr	30
5.12.1	Afmontering/montering af udgangstrådstyr	32
5.12.2	Afmontering/montering af midtertrådstyr	33
5.12.3	Justering af trådstyr	33
5.13	Overophedningsbeskyttelse	34
5.14	Lift-TIG-svejsning	34
<b>6</b>	<b>BETJENINGSPANEL</b>	<b>36</b>
6.1	Sådan navigerer du	36
6.2	Hovedmenu	36

6.3	sMIG-tilstand: Basiske elektroder .....	37
6.4	sMIG-tilstand: Avanceret .....	37
6.5	Manuel MIG-tilstand: Basiske elektroder .....	37
6.6	Manuel MIG-tilstand: Avanceret .....	37
6.7	Tilstand for rørtråd: Basiske elektroder .....	38
6.8	Tilstand for rørtråd: Avanceret .....	38
6.9	MMA-tilstand: Basiske elektroder .....	38
6.10	MMA-tilstand: Avanceret .....	39
6.11	Lift-TIG-tilstand: Basiske elektroder .....	39
6.12	Lift-TIG-tilstand: Avanceret .....	39
6.13	Indstillinger .....	40
6.14	Brugsanvisningsoplysninger .....	40
6.15	Ikonhenvisningsvejledning .....	40
7	<b>VEDLIGEHOLDELSE .....</b>	<b>44</b>
7.1	Rutinemæssig vedligeholdelse .....	44
7.2	Vedligeholdelse af trådfremføringsenhed .....	44
7.2.1	Rengøring af trådfremføringsenhed .....	45
7.3	Vedligeholdelse af strømside på EMP-enhed .....	48
7.4	Vedligeholdelse af brænderforing .....	48
7.4.1	Rengøring af brænderforing .....	48
8	<b>FEJLAFHJÆLPNING .....</b>	<b>49</b>
8.1	Indledende kontroller .....	49
8.2	Brugergrænsefladens (UI) software viste fejlkoder .....	50
9	<b>BESTILLING AF RESERVEDELE .....</b>	<b>52</b>
	<b>DIAGRAM .....</b>	<b>53</b>
	<b>BESTILLINGSNUMRE .....</b>	<b>55</b>
	<b>SLIDDELE .....</b>	<b>56</b>
	<b>TILBEHØR .....</b>	<b>58</b>
	<b>RESERVEDELE .....</b>	<b>59</b>
	<b>VALG AF RULLE OG TRÅDSTYR .....</b>	<b>60</b>



# 1 SIKKERHED

## 1.1 Betydning af symboler

Som anvendt i hele denne manual: Betyder Forsigtig! Vær på vagt!

**FARE!**

Betyder umiddelbar fare, som, hvis den ikke undgås, vil resultere i omgående, alvorlig personskade eller død.

**ADVARSEL!**

Betyder potentielle farer, som kan medføre personskade eller død.

**FORSIGTIG!**

Betyder farer, som kan medføre mindre personskade.

**ADVARSEL!**

Før brug skal du læse og forstå brugsanvisningen og følge alle forskrifter på etiketter, din arbejdsgivers sikkerhedsforanstaltninger og sikkerhedsdatabladene (SDS).



## 1.2 Sikkerhedsforanstaltninger

Brugerne af ESAB-udstyret har det endelige ansvar for at sikre, at alle, der arbejder på eller i nærheden af udstyret, overholder alle relevante sikkerhedsforskrifter. Sikkerhedsforskrifterne skal opfylde de krav, der gælder for denne type udstyr. Følgende anbefalinger bør overholdes udover de standardregler, der gælder på arbejdspladsen.

Alt arbejde skal udføres af faguddannet personale, der har grundigt kendskab til betjening af udstyret. Forkert betjening af udstyret kan føre til farlige situationer, som kan medføre skader på operatøren og udstyret.

1. Alle, der bruger udstyret, skal have kendskab til følgende:
  - Betjeningen
  - Placering af nødstopknapper
  - Funktionen
  - Relevante sikkerhedsforskrifter
  - Svejsning og skæring og anden relevant brug af udstyret
2. Operatøren skal sørge for følgende:
  - At ingen uvedkommende personer befinder sig i arbejdsområdet omkring udstyret, når det startes op
  - At alle personer bærer beskyttelsesudstyr, når buen tændes eller arbejdet med udstyret påbegyndes
3. Arbejdspladsen skal:
  - Være egnet til formålet
  - Være fri for træk

4. Personligt beskyttelsesudstyr:
  - Brug altid det anbefalede personlige beskyttelsesudstyr, f.eks. beskyttelsesbriller, flammesikkert tøj, beskyttelseshandsker
  - Bær ikke løstsiddende genstande som tørklæder, armbånd, ringe mm., som kan hænge i eller forårsage forbrændinger
5. Generelle forholdsregler:
  - Kontroller, at returkablet er tilsluttet korrekt
  - Arbejde på højspændingsudstyr **skal altid udføres af en faguddannet elektriker**
  - Egnede brandslukningsudstyr skal være tydeligt mærket og inden for rækkevidde
  - Smøring og vedligeholdelse må **ikke** udføres på udstyret, mens det er i brug

**ADVARSEL!**

Buesvejsning og skæring kan være farligt for dig selv og andre. Tag forholdsregler, når du svejser og skærer.

**ELEKTRISK STØD - Livsfare**

- Enheden skal installeres og jordes i overensstemmelse med brugsanvisningen.
- Rør ikke strømførende dele eller elektroder med bare hænder eller med vådt beskyttelsesudstyr.
- Isolere dig fra arbejdsområdet og jord.
- Kontroller, at din arbejdsposition er sikker

**ELEKTRISKE OG MAGNETISKE FELTER - kan være sundhedsskadelige**

- Svejsere med pacemaker bør konsultere deres læge, før de udfører svejsearbejde. EMF kan forstyrre visse pacemakere.
- Eksponering for EMF kan have andre ukendte og evt. sundhedsskadelige virkninger.
- Svejsere skal overholde følgende procedurer for at minimere eksponeringen for EMF:
  - Fremfør elektroden og arbejdskablerne sammen på samme side af kroppen. Fastgør dem med tape, hvis det er muligt. Anbring ikke din krop mellem brænderen og arbejdskablerne. Vikl aldrig brænderen eller arbejdskablerne rundt om din krop. Hold svejsestrømkilden og kablerne så langt væk fra kroppen som muligt.
  - Tilslut arbejdskablet til arbejdsområdet så tæt som muligt på det område, der skal svejdes.

**DAMPE OG GASSER - Kan være sundhedsskadelige**

- Hold ansigtet væk fra svejserøgen.
- Anvend ventilation eller udsugning ved lysbuen, eller begge dele, for at fjerne dampe og gasser fra din indåndingszone og det generelle område.

**BUESTRÅLER - Kan forårsage øjenskader og forbrændinger på huden**

- Beskyt øjne og krop. Anvend en egnet svejseeskærm og filterlinse samt beskyttelsespåklædning.
- Beskyt omkringstående med egnede beskyttelsesskærme eller gardiner.

**STØJ - Kraftig støj kan give høreskader**

Beskyt ørerne. Brug høreværn eller anden hørebekyttelse.

**BEVÆGELIGE DELE - kan forårsage personskader**

- Hold alle døre, paneler og dæksler lukkede og forsvarligt fastgjorte. Lad kun kvalificeret personale fjerne dæksler mhp. vedligeholdelse og fejlfinding, hvis det er nødvendigt. Genmonter paneler eller dæksler og luk dørene, når servicearbejdet er afsluttet, og inden motoren startes.



- Stop motoren, før du monterer eller tilslutter enheden.
- Hold hænder, hår, løs beklædning og værktøj væk fra bevægelige dele.

**BRANDFARE**

- Gnister (sprøjt) kan forårsage brand. Sørg for at fjerne brændbare genstande i nærheden af svejsestedet.
- Må ikke bruges på lukkede beholdere.

**FUNKTIONSFEJL - Tilkald eksperthjælp i tilfælde af funktionsfejl.****BESKYT DIG SELV OG ANDRE!****FORSIGTIG!**

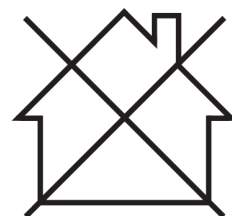
Dette produkt er kun beregnet til buesvejsning.

**ADVARSEL!**

Strømkilden må ikke anvendes til optøning af frosne rør.

**FORSIGTIG!**

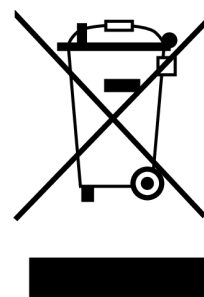
Udstyr i klasse A er ikke beregnet til brug i boligområder, hvor strøm leveres via den offentlige lavspændingsforsyning. Der kan opstå problemer med at sikre den elektromagnetiske kompatibilitet for udstyr i klasse A disse steder på grund af både ledet og udstrålet støj.

**BEMÆRK!****Elektronisk udstyr skal bortskaffes via genvindingssystemet!**

I henhold til EU-direktiv 2012/19/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr samt implementering af dette i henhold til national lovgivning skal udtjent elektrisk og/eller elektronisk udstyr bortskaffes via en genvindingsstation.

Som ansvarlig for udstyret er det dit ansvar at indhente oplysninger om godkendte indsamlingssteder.

Yderligere oplysninger fås ved at kontakte den nærmeste ESAB-forhandler.



**ESAB forhandler et udvalg af svejsetilbehør og personlige værnemidler. For information om, hvordan du bestiller disse produkter, skal du kontakte din lokale ESAB-forhandler eller besøge os på vores hjemmeside.**

## 2 INDLEDNING

---

### 2.1 Oversigt

Produktfamilien ESAB, EMP 255ic og EMP 320ic er en ny generation af multi-proces (MIG, TIG, MMA) svejsestrømkilder, der er designet til at matche brugernes behov på tværs af forskellige typer svejseapplikationer.

EMP har et 11 cm (4,3 in) TFT-farvebrugergrænsefladedisplay (Thin Film Transistor), som gør det muligt hurtigt og nemt at vælge svejseproces og -parametre, og som er velegnet til både nyuddannede brugere og brugere på mellemniveau. Til de mere øvede brugere kan der implementeres og tilpasses en række ekstra funktioner og egenskaber for at opnå maksimal fleksibilitet.

**ESABs tilbehør til produktet kan ses i kapitlet "TILBEHØR" i denne vejledning.**

### 2.2 Udstyr

Strømkilden leveres med:

- USB-stik med brugervejledning
- Sikkerhedsvejledning
- 3 m (9,8 fod) strømforsyningskabel med 16 A CEE-stik
- Gasslange til hurtig tilslutning
- Returkabel med jordklemme, 4,5 m, 300 A
- Føringsrør: 0,8 mm (0,030") - 1,2 mm (0,045")
- Drivruller
  - 1,0 mm (0,040")/1,2 mm (0,045")
  - 0,8 mm (0,030")/1,0 mm (0,040")
- Tykkelsesmåler

### 3 TEKNISKE DATA

	EMP 320ic (0700 300 991)	EMP 255ic (0700 300 992)
Forsyningsspænding	400 V ±10 %, 3~, 50/60 Hz	400 V ±10 %, 3~, 50/60 Hz
Primærstrøm		
I <sub>maks</sub> MMA / I <sub>eff</sub> MMA	18,0 A / 11,4	13,0 A / 9,4 A
I <sub>maks</sub> TIG / I <sub>eff</sub> TIG	16,0 A/10,1	15,0 A/6,3 A
I <sub>maks</sub> MIG / I <sub>eff</sub> MIG	18,0 A / 11,4	17,0 A/8,5 A
Tomgangseffekt med energisparefunktion		
U <sub>in</sub> 400 V	68 W	
Indstillingsområde		
MMA	16 A/20 V – 300 A/32 V	16 A/20 V – 255 A/30 V
TIG	5 A/10 V – 320 A/23 V	5 A/10 V – 255 A/20 V
MIG	15 A / 15 V – 320 A / 34 V	15 A/15 V – 300 A/34 V
Tilladt belastning ved MMA		
40 % intermittensfaktor	300 A / 32,0 V	255 A/30,0 V
60 % intermittensfaktor	255 A/30,0 V	170 A/27,0 V
100 % intermittensfaktor	180 A/27,0 V	130 A/25,0 V
Tilladt belastning ved TIG		
40 % intermittensfaktor	320 A/23,0 V	255 A/30,0 V
60 % intermittensfaktor	265 A/21,0 V	215 A/19,0 V
100 % intermittensfaktor	220 A/19,0 V	170 A/17,0 V
Tilladt belastning ved MIG		
40 % intermittensfaktor	320 A/23,0 V	255 A/27,0 V
60 % intermittensfaktor	265 A/27,0 V	200 A/24,0 V
100 % intermittensfaktor	200 A/24,0 V	160 A / 22,0 V
Strømforbrug i tomgang	22 W	22 W
Virkningsgrad	87 %	86 %
Effektfaktor	0,87	0,87
Tændspænding U <sub>0</sub> maks.	68 V	68 V
Tændspænding U <sub>0</sub> maks. med VRD aktiveret	35 V	35 V
Trådfremføringshastighed	1,3 – 20 m/min (50 – 800"/min)	
Tråddiameter		
Massiv tråd af blødt stål	0,8 – 1,2 mm (0,030 – 0,045")	
Massiv tråd af rustfrit stål	0,8 – 1,2 mm (0,030 – 0,045")	
Pulverfyldt tråd	0,8 – 1,6 mm (0,030 - 0,045")	
Aluminium	0,8 – 1,2 mm (0,030 – 0,045")	
Driftstemperatur	-10 til +40 °C (+14 til +104 °F)	
Transporttemperatur	-20 til +55 °C (-4 til +131 °F)	

<b>Størrelse af trådspole</b>	100 – 300 mm (4 – 12 tommer)
<b>Mål l × b × h</b>	686 × 292 × 495 mm (27,0 × 11,5 × 19,5 tommer)
<b>Vægt</b>	31,75 kg (70,0 lb)
<b>Kapslingsklasse</b>	IP23

**Driftscyklus**

Driftscyklussen er den tid i procent af en periode på ti minutter, hvor man kan svejse eller skære med en vis belastning, uden at der sker overbelastning. Driftscyklussen er gyldig ved 40 °C (104 °F).

**Kapslingsklasse**

**IP**-koden angiver kapslingsklassen, dvs. graden af beskyttelse mod indtrængning af massive genstande eller vand.

Udstyr mærket **IP 23S** er beregnet til brug både indendørs og udendørs. Det bør dog ikke anvendes, når der falder nedbør.

**Anvendelsesklasse**

Symbolet **S** angiver, at strømkilden er beregnet til brug i områder med forøget risiko for elektrisk stød.

## 4 INSTALLATION

Installationen skal udføres af en faguddannet tekniker.

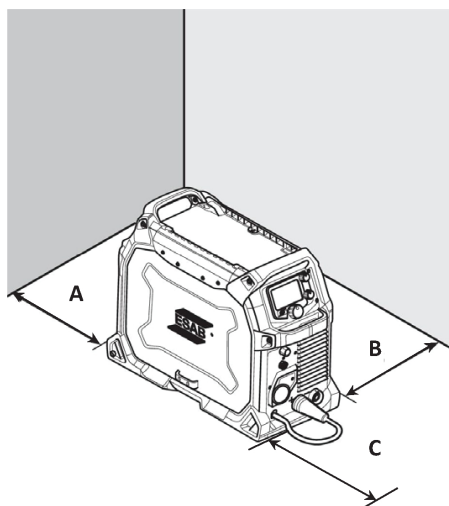


### FORSIGTIG!

Dette produkt er beregnet til brug i industrien. Produktet kan forårsage radiostøj ved brug i boligmiljøer. Det er brugerens ansvar at træffe de nødvendige forholdsregler.

### 4.1 Lokation

Placer strømkilden, så indtag og udblæsning af køleluft friholdes.



A. 152 mm (6")

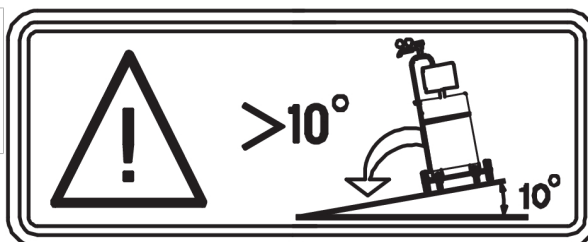
B. 100 mm (4")

C. 152 mm (6")



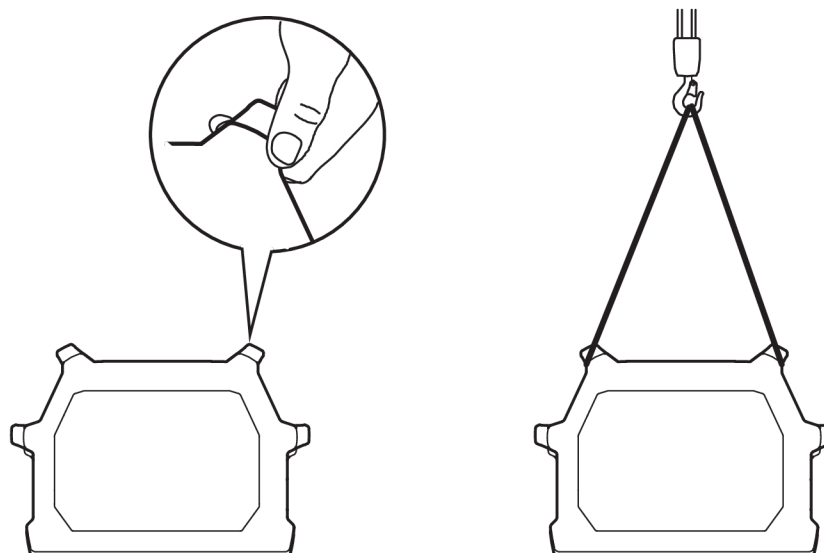
### ADVARSEL!

Fastgør udstyret - især hvis underlaget er ujævnt eller hælder.



### 4.2 Løftevejledning

Strømkilden kan løftes ved hjælp af et hvilket som helst af håndtagene. Mekanisk løft skal foretages med begge udvendige håndtag.



### 4.3 Netforsyning



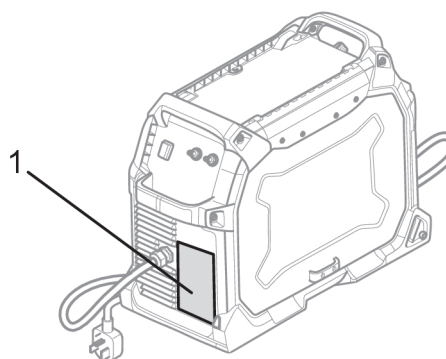
#### BEMÆRK!

#### Krav til netstrømforsyningen

Dette udstyr er i overensstemmelse med IEC 61000-3-12, hvis kortslutningseffekten er større end eller lig med  $S_{scmin}$  ved grænsefladen mellem brugerens strømforsyning og det offentlige system. Installatøren eller brugeren af udstyret er ansvarlig for via rådføring med operatøren af forsyningsnettet at sikre, at udstyret kun kobles til en strømforsyning med en kortslutningseffekt, der er større end eller lig med  $S_{scmin}$ . Der henvises til de tekniske data i afsnittet TEKNISKE DATA.

Strømforsyningen leveres med et 4x2,5 mm<sup>2</sup> netkabel og et 16 A netstik, der sammen kan håndtere de nominelle data opgivet for 3-faset 380-415 V netforsyning.

1. Mærkeplade med data vedr. forsyningsforbindelse



Anbefalede sikringsstørrelser og mindste kabeltværsnit	
Netspænding	3~ 50/60 Hz
	400 V $\pm 10$ %
Indgangsstrøm ved maksimal ydelse	18 A
Maksimal anbefalet størrelse for sikring <sup>1)</sup> eller sikkerhedsafbryder	16 A



Netkablets tværsnit	4 × 2,5 mm <sup>2</sup> (13 AWG)
Maksimal anbefalet længde af forlængerledning	15 m (50ft)

<sup>1)</sup>Tidsforsinkelsessikring.

### **Forsyning fra strømgeneratorer**

Strømkilden kan forsynes fra forskellige typer generatorer. Nogle generatorer vil imidlertid ikke levere tilstrækkelig strøm til, at svejsestrømkilden kan fungere korrekt. Generatorer med AVR (automatisk spændingsregulering) eller tilsvarende eller bedre type regulering med en nominel effekt på 15 kW 3-fase anbefales.

## 5 DRIFT

De generelle sikkerhedsanvisninger for håndtering af udstyret kan ses i kapitlet "Sikkerhed". De skal læses, før udstyret startes.

**BEMÆRK!**

Ved flytning af udstyret bruges det dertil beregnede håndtag. Træk aldrig i kablerne.

**ADVARSEL!**

Vær forsigtigt. Roterende dele kan forårsage skader.

**ADVARSEL!**

Elektrisk stød! Arbejdsemnet eller svejsehovedet må ikke berøres under svejsningen!

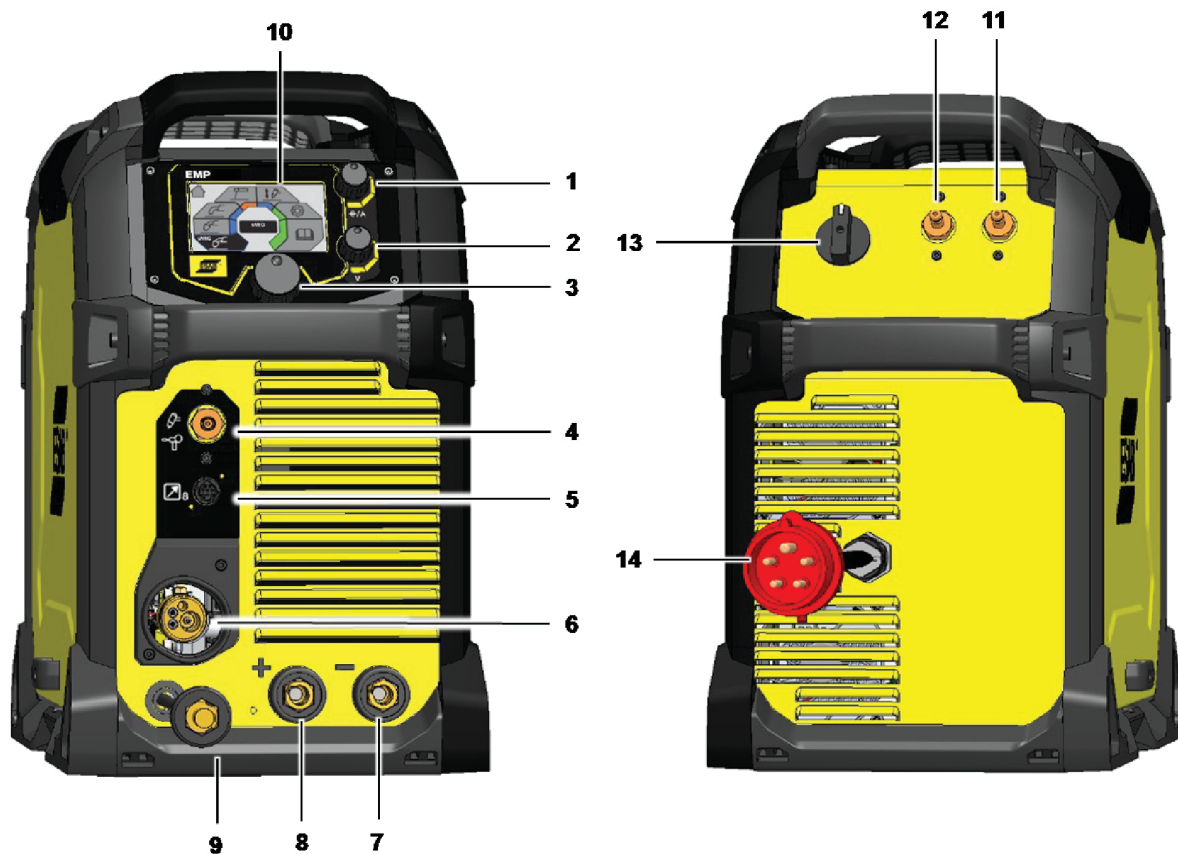
**ADVARSEL!**

Kontroller, at sidepanelerne er lukket, når udstyret er i drift.

**ADVARSEL!**

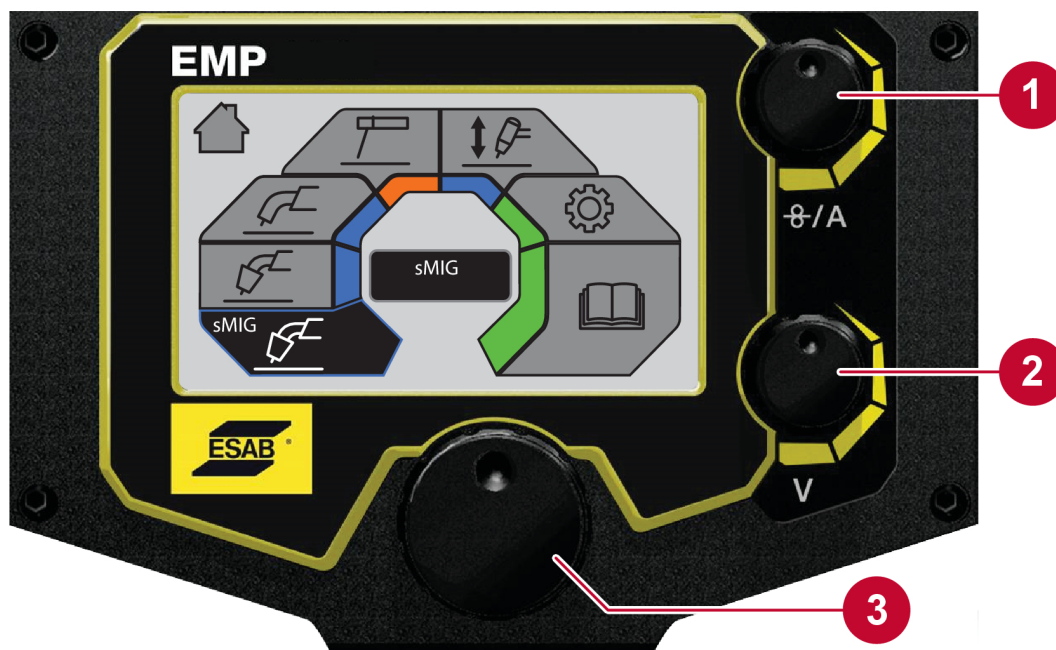
Tilspænd spolebolten, så den ikke glider af navet.

## 5.1 Brugertilslutninger og -styringer



For- og bagvisninger: Model EMP 255ic og EMP 320ic

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| 1. Knap til valg af strøm eller trådfremføringshastighed | 8. Positiv udgang [+]        |
| 2. Knap til valg af spænding                             | 9. Kabel til polaritetsskift |
| 3. Hovedknap til navigation og parametervalg             | 10. Display                  |
| 4. Gasudtag til TIG- og spolebrænder                     | 11. Gasindløb til MIG/MAG    |
| 5. Svejsebrænder-/fjernbetjeningstilslutning             | 12. Gasindløb til TIG        |
| 6. Brændertilslutning og MIG/MAG-gasudtag                | 13. Netafbryder TIL/FRA      |
| 7. Negativ udgang [-]                                    | 14. Primært strømkabel       |



1. Øvre kontrolknap: (a) Indstil den aktuelle udgangsværdi (b) Indstil trådfremføringshastigheden
2. Nedre kontrolknap: (a) MIG-spændingsvalg (b) SMIG-spændingsjustering (c) MMA-tilstand: Bue TIL/FRA
3. Menunavigation: Drej og tryk for at vælge menupunktet.

**BEMÆRK!**

Den nederste kontrolknap i MMA-tilstand tænder/slukker for udgangsstrømmen. Når udgangseffekten er tændt, bliver displayets baggrund orange (se kapitlet "KONTROLPANEL").

## 5.2 Tilslutning af svejse- og returkabler

Strømkilden har to udgange for tilslutning af svejsnings- og returkabler: En negativ [-] klemme (7) og en positiv [+] klemme (8).

### 5.2.1 Til MIG/MMA-proces

Hvilket udtag svejsekablet skal sluttes til for MIG/MMA-processen kommer an på den elektrodetype, der benyttes. Se elektrodeemballagen for oplysninger om den korrekte elektrodepolaritet. Tilslut returkablet til den resterende svejseterminal (9) på strømkilden.

Fastgør returkablets kontaktklemme til arbejdsnet, og sørg for, at der er god elektrisk kontakt.

**BEMÆRK!****MIG-svejsvejledningsdiagram:**

Bagsiden af døren på spolesiden viser et MIG-svejsvejledningsdiagram for det indledende udvalg af svejsestyringer. Dette er beregnet som en vejledning til indstilling af parametre på dette udstyr.

### 5.2.2 For TIG-proces

For TIG-processen (kræver valgfrit TIG-tilbehør: Se kapitlet "TILBEHØR") tilsluttes TIG-brænderens strømforsyningskabel til den negative [-] klemme (7). Tilslut gasindløbsmøtrikken på TIG-brænderen til gasudløbsforbindelsen (4) foran på strømkilden. Tilslut gasindløbsmøtrikken (12) på bagpanelet til en reguleret afskærmende gasforsyning. Tilslut arbejdsreturledningen til returkabelklemmen (9). Tilslut brænderstikket til Euro-brændertilslutningen (6).

## 5.3 Polaritetsændring

Enhedens strømkilde leveres med kablet til polaritetsskift tilsluttet plusklemmen. Nogle tråde, f.eks. gasskærmede kernetråde, anbefales til svejsning med negativ polaritet. Negativ polaritet betyder, at kablet til polaritetsskift tilsluttes minusklemmen, og returkablet forbliver forbindelsen til brænderens returkabel.

**Kontroller den anbefalede polaritet for den svejsetråd, du ønsker at benytte. Se elektrodeemballagen for oplysninger om den korrekte elektrodepolaritet. Polariteten kan ændres ved at flytte kablet til polaritetsskift, så det passer til at relevante svejseproces.**

## 5.4 Beskyttelsesgas

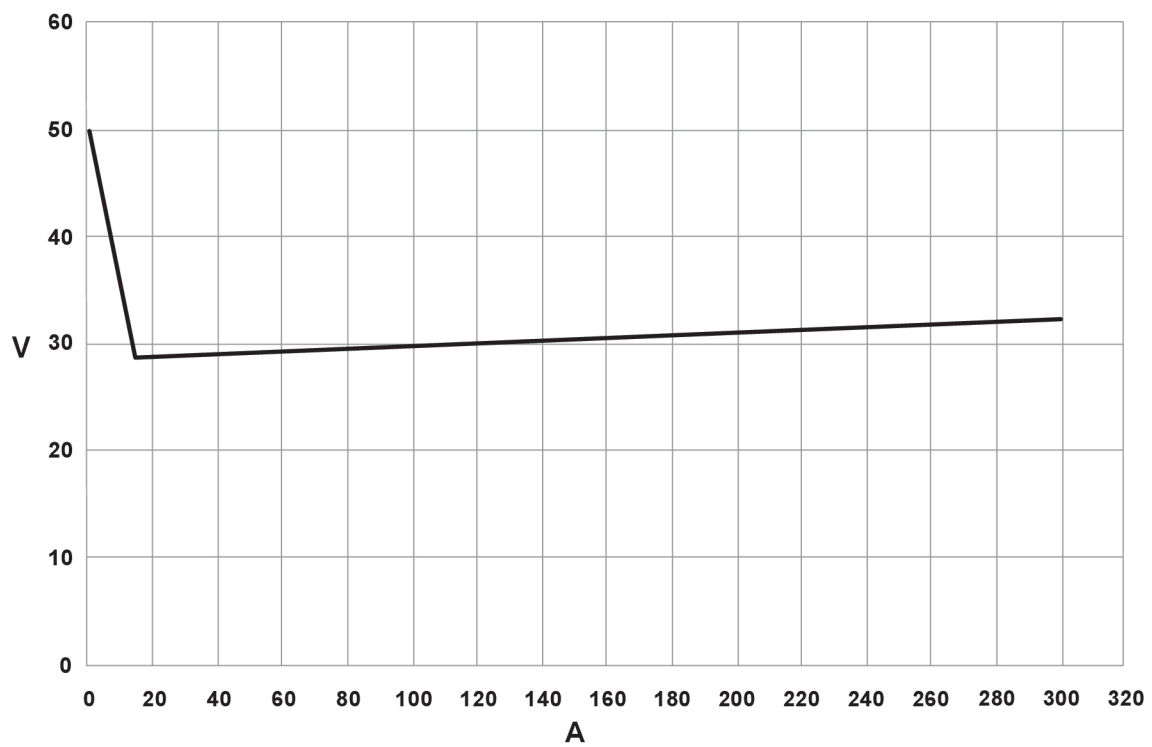
Valget af egnet beskyttelsesgas afhænger af materialet og svejseprocessen. I MIG/MAG-processen svejses blødt stål typisk sammen med blandet gas (Ar + CO<sub>2</sub>) eller 100 % kuldioxid (CO<sub>2</sub>). Rustfrit stål kan svejses med blandet gas (Ar + CO<sub>2</sub>) eller trimix (He + Ar + CO<sub>2</sub>). Til aluminium og silikone-bronze bruges ren argongas (Ar). I sMIG-tilstand (se afsnittet "sMIG-tilstand" i kapitlet "KONTROLPANEL") indstilles den optimale svejsebue med den anvendte gas automatisk. I TIG-processen anvendes der typisk 100 % argon.

## 5.5 Volt-ampere-kurver

Nedenstående kurver viser den maksimale spænding og strømstyrkeudgang i strømkilden for tre almindelige svejseprocesindstillinger. Andre indstillinger resulterer i kurver, der falder mellem disse kurver.

**A**= svejsestrøm (ampere), **V** = udgangsspænding

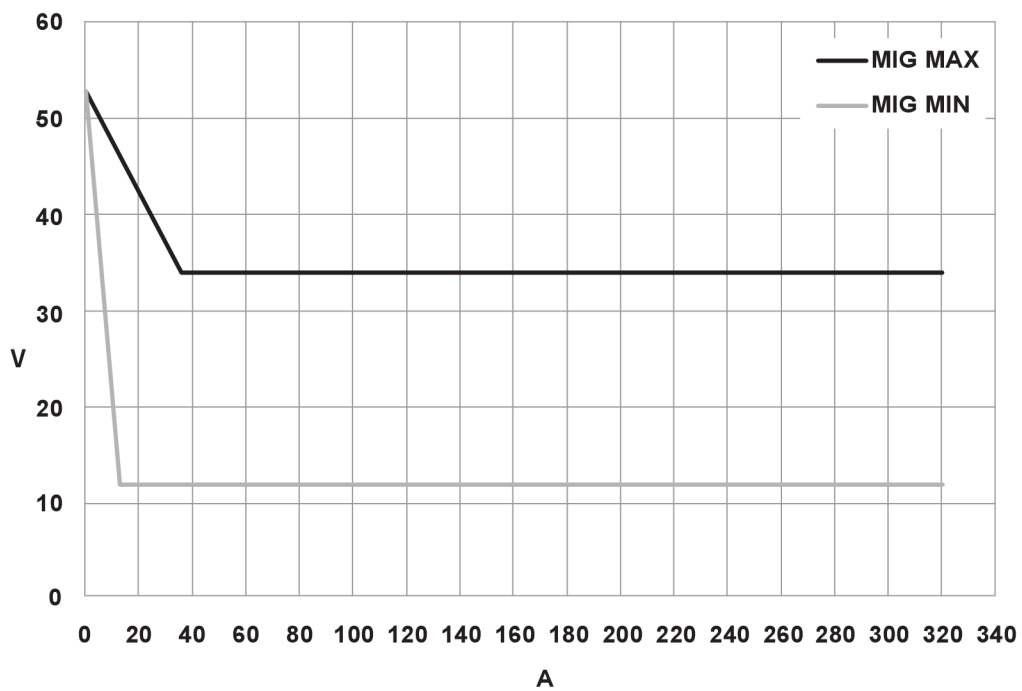
### 5.5.1 SMAW (stik) 400 V



V = udgangsspænding

A = svejsestrøm (ampere)

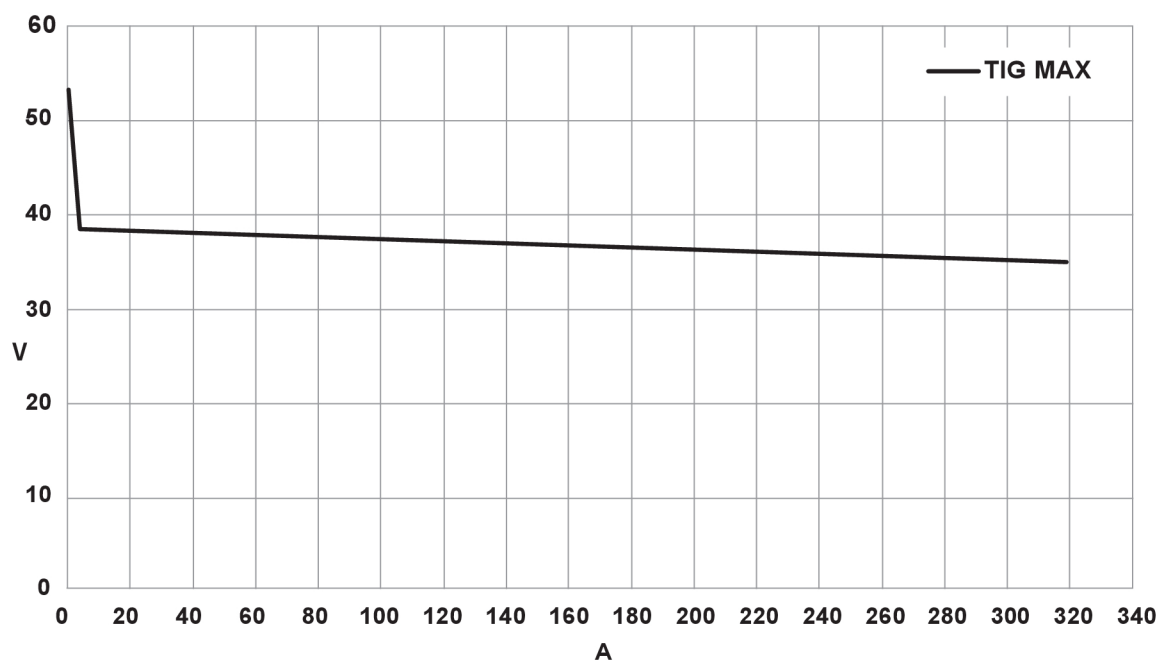
### 5.5.2 GMAW (MIG) 400 V



V = udgangsspænding

A = svejsestrøm (ampere)

### 5.5.3 GTAW (TIG) 400 V



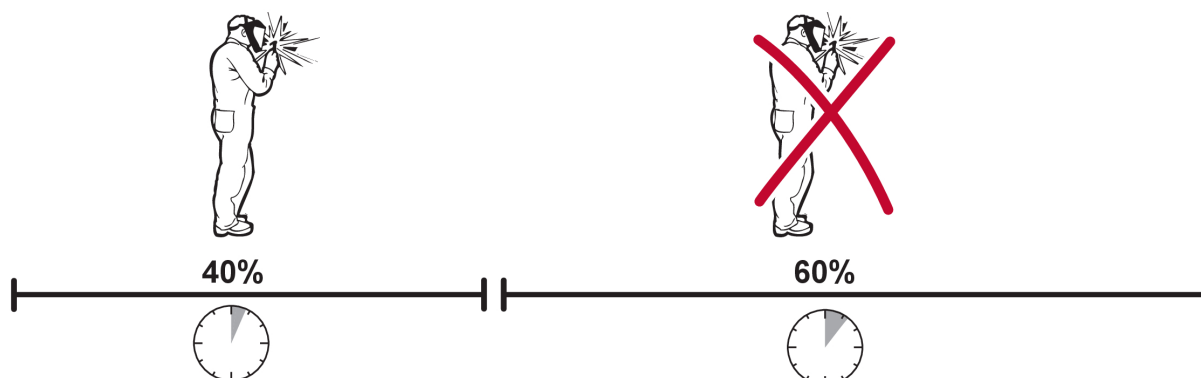
V = udgangsspænding

A = svejsestrøm (ampere)

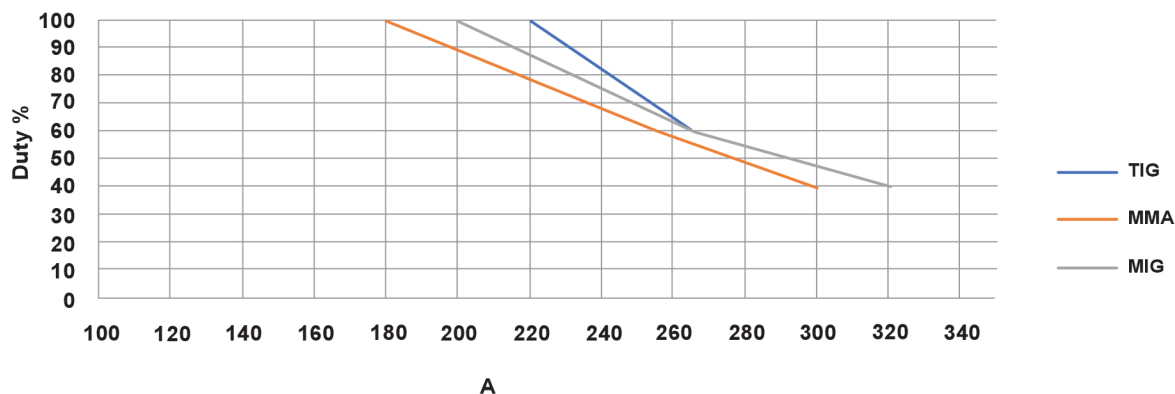
### 5.6 Intermittensfaktor

EMP 255ic har en svejseudgangsstrøm på 255 A ved 40 % intermittensfaktor. EMP 320 har en svejseudgangsstrøm på 320 A ved 40 % intermittensfaktor. En selvulstillende termostat beskytter strømkilden hvis intermittensfaktoren overskrides.

**Eksempel:** Hvis strømkilden fungerer ved en intermittensfaktor på 40 %, vil den levere den nominelle ampere i højst 4 minutter for hver 10-minutters tidsrum. I den resterende tid på 6 minutter skal strømkilden have lov til at køle ned med ventilatorerne kørende.



En anden kombination af intermittensfaktor og svejsestrøm kan vælges. Brug diagrammerne nedenfor for at bestemme den korrekte intermittensfaktor for en given svejsestrøm.



Beregning af intermittenstfaktor for 400 V AC

## 5.7 Afmontering/montering af spole



### BEMÆRK!

Gassen behøver ikke at være tilsluttet til denne procedure. **Der skal slukkes for strømmen for denne procedure.**

Fjederen indstiller "bremseværdien", der arbejder mod trådføringsmotoren, og trækker i rulleindføringshjule. Spænd bolten "A", se illustrationen nedenfor, indtil spolen ikke kører frit.

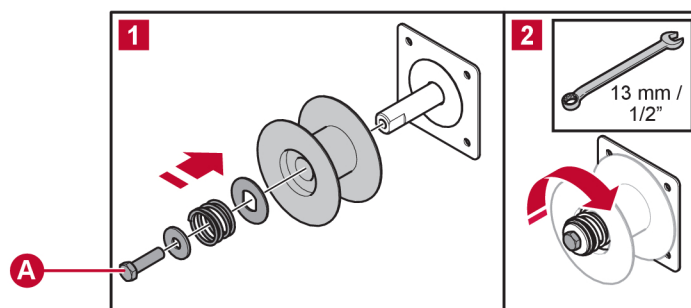
Af-/påmonter spolen som vist nedenfor.



### BEMÆRK!

For at bruge den 100 mm (4") spole, skal plastspolen fjernes fra udstyret.

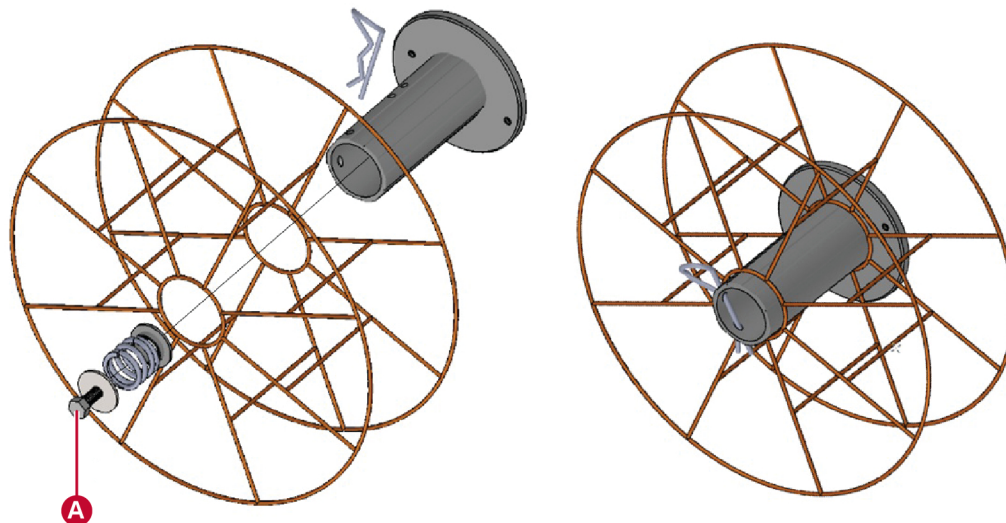
Tilspænding af spolelås møtrikken for 100 mm (4") spole:



A. Spolelås møtrik

Tilspænding af spolelås møtrikken for 200 mm (8"), 300 mm (12"):





A. Spolelåsemøtrik

**BEMÆRK!**

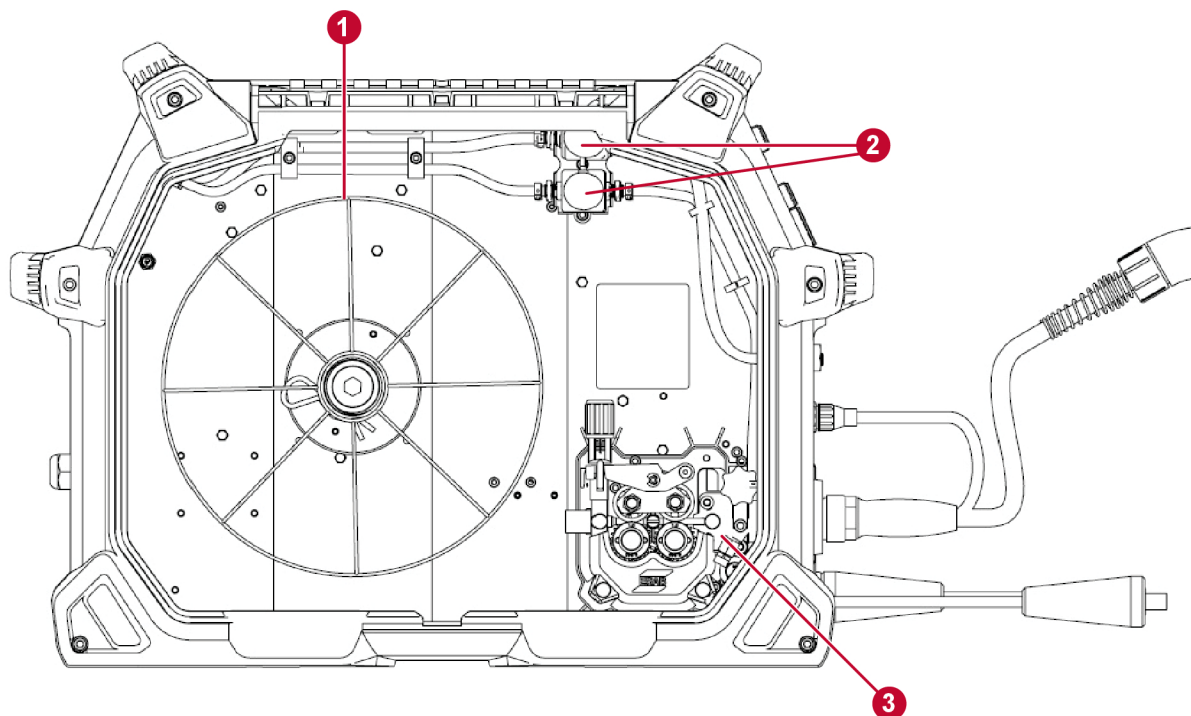
Den store spole kan komme i den trådform, der er vist i illustrationen, eller den kan have en støbt plastform. Begge monteres på samme måde som vist.

## 5.8 Afmontering/montering af tråd

**BEMÆRK!**

Ved installation af aluminiumstråd, se afsnittet "Svejsning med aluminiumstråd".

EMP 255ic eller EMP 320ic kan håndtere trådspoler med en størrelse på 100 mm (4"), 200 mm (8") og 300 mm (12"). Se kapitlet "TEKNISKE DATA" for passende tråddimensioner til hver trådtype.



Visning af trådspoleside

1. Trådspole
2. Gasventiler

3. Trådfremføringsenhed



**ADVARSEL!**

Undlad at placere eller pege svejsebrænderen i retning af ansigt, hænder eller krop, da dette kan medføre personskade.



**BEMÆRK!**

Kontroller, at der anvendes de korrekte trådfremføringsruller.



**BEMÆRK!**

Husk at bruge det korrekte kontaktpunkt i svejsebrænderen til den anvendte tråddiameter.

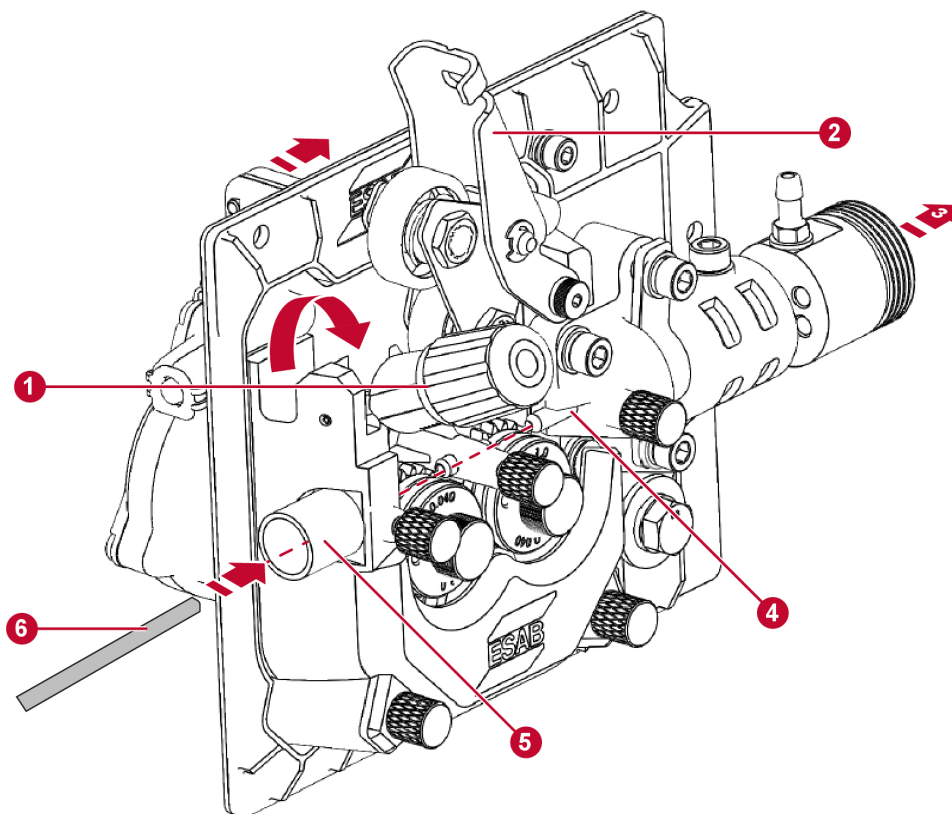
### 5.8.1 Afmontering af tråd

1. Afbryd den elektriske strømkilde fra enheden.
2. Åbn døren på trådspolesiden af EMP-enheden.



1. Trådspole
2. Trådfremføringsenhed
3. Lokaliser trådindføringsanordningen og dens strammearm.

4. På trådindføringsenheden løsnes strammearmen ved delvist at løsne tilspændingsknappen, trække den op og ud af dens lås og dreje den mod dig. Strammearmen er fjederbelastet. Den popper op, når tilspændingsknappen i forrige trin drejes væk, se illustrationen nedenfor.



#### Trådindføringsmekanisme

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1. Tilspændingsknappen | 4. Udgangstrådstyr  |
| 2. Strammearm          | 5. Indgangstrådstyr |
| 3. Til brænder         | 6. Trådindføring    |
5. **Hvis tråd forbliver i brænderenheden:**  
Skær tråden i nærheden af indgangsenden af trådindføringsstyret på trådindføringsenheden, mens du holder fast i trådspoleenden (så tråden ikke trevler op fra spolen, når den skæres fri). Fastgør den afskårne ende af tråden på trådspolen (hvis der er mere tråd på spolen) for at forhindre, at tråden optrevles fra spolen.
  6. **Hvis tråd forbliver i brænderenheden:**  
Afmontér brænderenheden fra EMP-enheden ved at trække den resterende længde af tråd gennem trådindføringsenheden, og stil brænderenheden til side (med den løse tråd i brænderen). Den gamle tråd skal nu fjernes helt fra trådindføringsenheden.
  7. Fjern spolen fra enheden (se afsnittet "Afmontage/montering af trådspole"). Den gamle tråd og dens spole skal nu fjernes helt fra enheden. Tråden i brænderenheden bliver siddende og skal fjernes i næste trin.
  8. **Hvis tråd forbliver i brænderenheden:**  
Træk længden af den gamle tråd ud af brænderen fra en af brænderenhedens ender.

### 5.8.2 Montering af tråd



#### FORSIGTIG!

For lang brænderforing kan beskadige trådindføringen, hvis den tvinges på plads, når du forsøger at tilslutte brænderen til motorenheden.

Se brænderens vejledning for instruktioner til udskiftning af brænderforingen.

**BEMÆRK!**

Hvis trådudførelse kræver udskiftning af brænderforingen i brænderenheden, kan foringen være for lang og kræve justering. For montering af en ny foring i brænderslangen, se brænderens vejledning.

1. Afbryd den elektriske strømkilde fra enheden.
2. Åbn døren på trådpolesiden af EMP-enheden.
3. Montér den nye trådspole (se afsnittet "Afmontering/montering af trådspole").
4. På trådindførelsenheden løsnes tilspændingsknappen ved at trække den op og ud af dens lås og dreje den mod dig. Strammearmen er fjederbelastet. Den popper op, når tilspændingsknappen i forrige trin drejes væk.
5. Montér de korrekte ruller for trådstørrelse (se afsnittet "Afmontering/montering af trådindførelseruller").
6. Med en renskåret (ingen bøjninger) lige ende skal du trække tråden fra den nymonterede trådspole og føre den ind i trådindførelsesstyret, gennem det midterste trådstyr, derefter hen over indførelsesrullerillen og gennem udgangstrådstyret, indtil den stikker ca. tre centimeter (3 cm) ud af Euro-adapterens udgangsende.
7. Luk strammearmen på tråden i rillen på trådindførelsesrullerne, og fastgør den med strammearmen. Kontrollér, at tråden er i rillen og ikke flyder ud af rillen på rullens overflade.
8. Gentilslut brænderenheden til EMP-enheden, og vær omhyggelig med at indsætte enden af tråden, der stikker ud fra Euro-adapteren, ind i det korrekte føringssør på brænderens tilslutning.
9. Tænd for EMP-enheden. Det er ikke nødvendigt at tilslutte gas til denne procedure.
10. Med brænderkablet udlagt nogenlunde lige, føres tråden gennem brænderkablet, indtil den er synlig ved svejsepiden ved at trykke på udløserkontakten på brænderen. Se den relevante brændervejledning for længden af trådfremspringet for enden af spidsen.
  - Model EMP 255ic bruger brændermodel: PSF 305 (Manual 0458 870 201)
  - Model EMP 320ic bruger brændermodel: PSF 305 (Manual 0458 870 201)
11. For mere præcis indstilling og kontrol af trådindførelsesspændingen for korrekt trådindførelsesstryk, se afsnittet "Indstilling af trådindførelsesstryk".
12. Luk døren på trådpolesiden af EMP-enheden.

## 5.9 Svejsning med aluminiumstråd

**BEMÆRK!**

Når du har udført instruktionerne i dette afsnit, skal du vende tilbage til afsnittet "Afmontering/montering af tråd".

For at svejse aluminium ved hjælp af standardbrænderen, se brugervejledningen til MIG-brænderen med hensyn til udskiftning af standardforingen af stål til brænderkanalen med en foring af teflon.

- Model EMP 255ic bruger brændermodel: PSF 305
- Model EMP 320ic bruger brændermodel: PSF 305

Bestil følgende tilbehør:

- Teflonforing til brænderkanal (PTFE-foring)
- Teflonbelagte midter- og udgangsrør til trådstyr (vælg størrelse, der passer til tråden i afsnittet "VALG AF RULLE OG TRÅDSTYR" i tillægget)

- U-rille, aluminiumsindføringsrulle (vælg størrelse, der passer til tråden i afsnittet "VALG AF RULLE OG TRÅDSTYR" i tillægget)

## 5.10 Indstilling af trådindføringstrykket



### BEMÆRK!

Denne procedure kræver, at enheden er tændt. Det er ikke nødvendigt at tilslutte gas til denne procedure.

1. Tænd for strømmen til enheden.
2. Først skal det kontrolleres, at tråden bevæger sig jævnt gennem trådføringen.

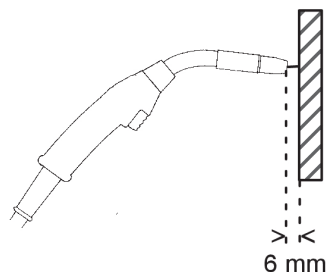


### FORSIGTIG!

Det er vigtigt, at indføringstrykket ikke er for højt.

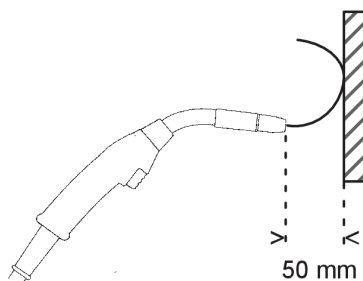
3. **Indstilling for minimumsrulletryk:**

Når du holder svejsebrænderen ca. 6 mm ( $\frac{1}{4}$ ") fra træstykket, skal trådindføringsrullerne glide. Hvis de ikke gør det, skal du reducere spændingen på tråden ved at justere tilspændingsknappen på trådindføringsenheden.



4. **Indstilling for korrekt rulletryk:**

Når du holder svejsebrænderen ca. 50 mm (2") fra træstykket, skal tråden blive ført ud og bøjes.



## 5.11 Afmontering/montering af trådindføringsruller



### ADVARSEL!

Der skal slukkes for strømmen for denne procedure.

**BEMÆRK!**

Det er ikke nødvendigt at tilslutte gas til denne procedure.

To par indføringsruller af forskellig størrelse med dobbeltrille leveres som standard (anført i tillæg som "STANDARD" og som "TILBEHØR"). Udskift indføringsrullerne, så de passer til trådstørrelsen/-typen af trådspole. Se afsnittet "VALG AF RULLE OG TRÅDSTYR" i tillægget for valg af indføringsrulle.

**5.11.1 Afmontering af trådindføringsruller**

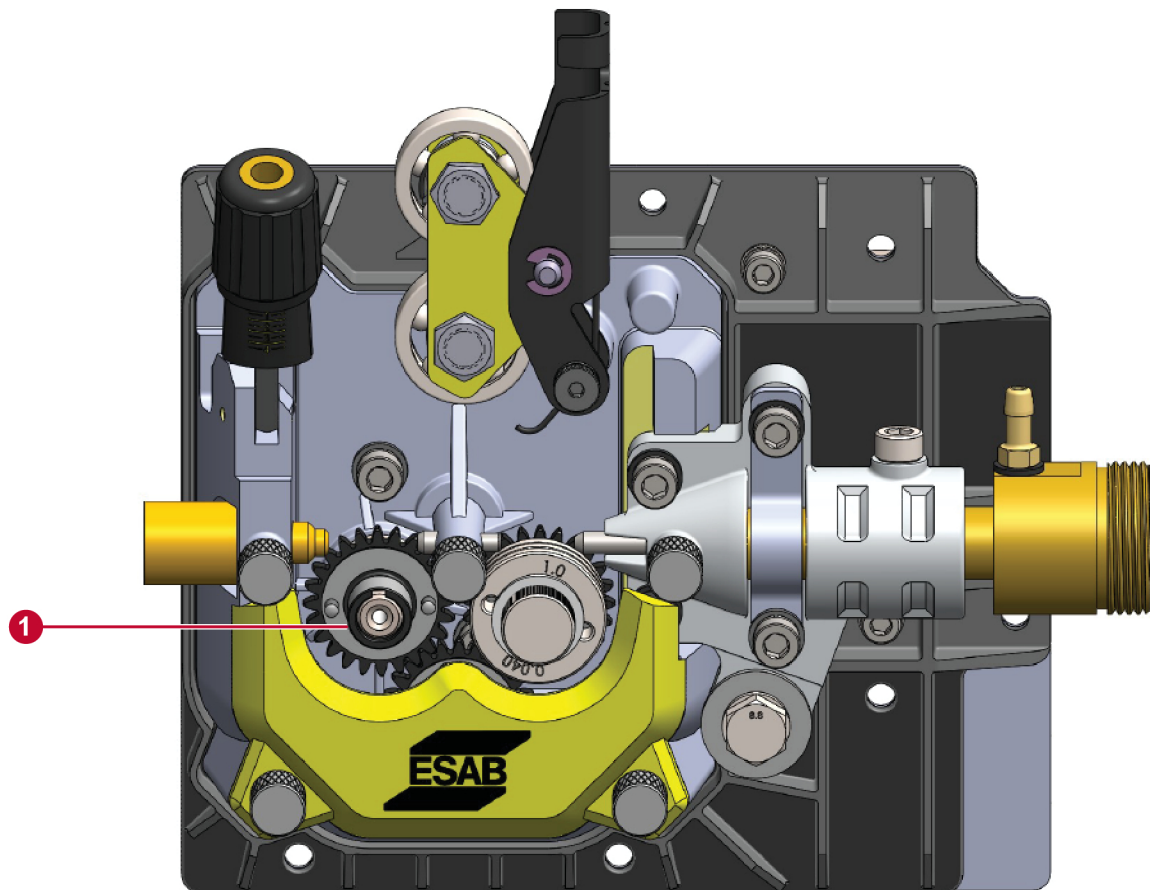
1. Vælg den korrekte størrelse og type (stål eller aluminium) af tråd, der skal monteres, hvis der monteres nye ruller.
2. Afbryd den elektriske strømkilde fra enheden.
3. Åbn døren på trådspolesiden af EMP-enheden.
4. Udløs strammearmen ved at trække den op og ud af dens lås og dreje den mod dig selv (se figur 5). Da trådindføringstrykket skal forstyrres for at udløse denne arm, skal spændingen på rullerne justeres igen på et senere trin. Strammearmen (2) er fjederbelastet. Den popper op, når tilspændingsknappen i forrige trin drejes væk.
5. Fjern tråden fra trådindføringsmekanismen.

**FORSIGTIG!**

Når du afmonterer drivrullen (rullen, der er placeret på venstre side), skal du passe på **ikke** at fjerne drivhjulet med den. Hvis du gør det, risikerer du at miste den lille skivefjeder på motorakslen. Hvis anvisningerne ikke overholdes, bliver hele enheden ubrugelig, indtil denne del er erstattet.

6. Afmontér de to trådindføringsruller ved at fjerne deres låseskruer og skiver og derefter skubbe hver rulle fra akslen (se figur 7).





*Drivhjul med skivefjeder på motoraksel*

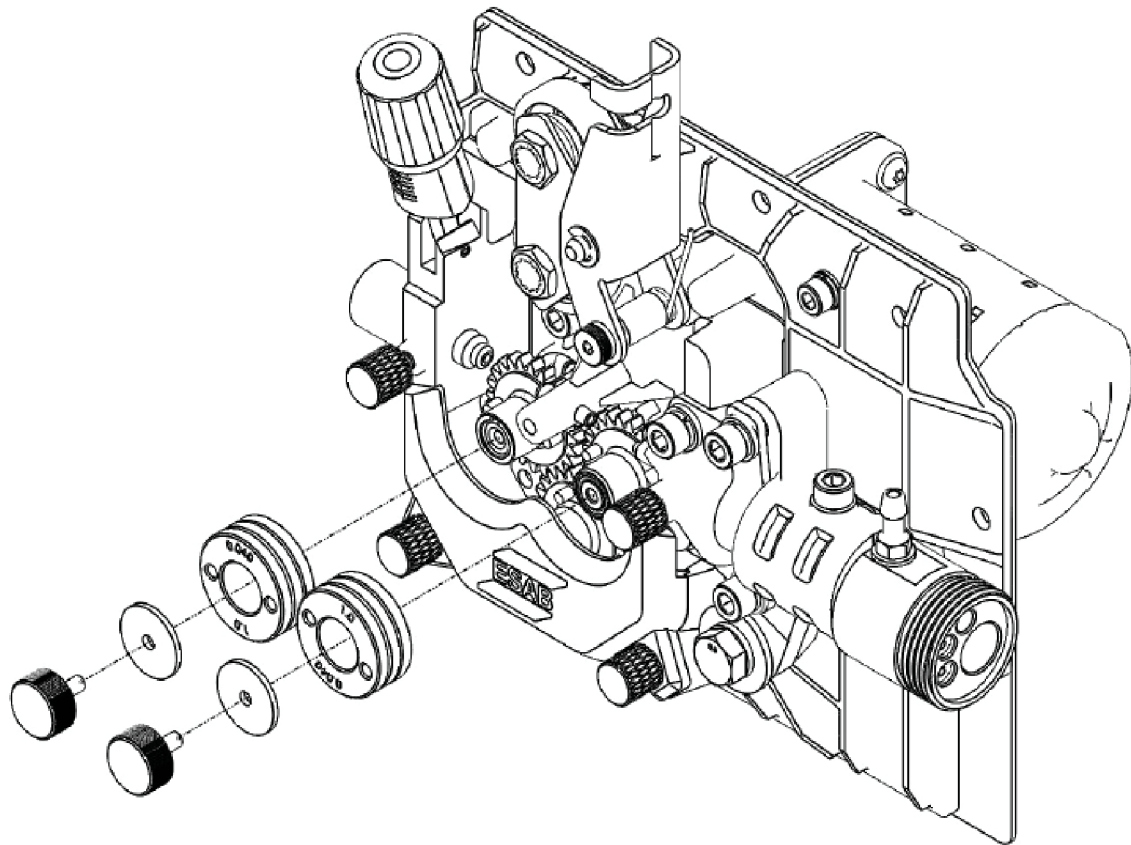
1. Drivhjul



**FORSIGTIG!**

Undgå at fjerne drivhjulet (se (1) i figur 6). (Risiko for at miste drivakslens skivefjeder.)





*Afmontering og montering af indføringsrulle*

### 5.11.2 Montering af trådindføringsruller



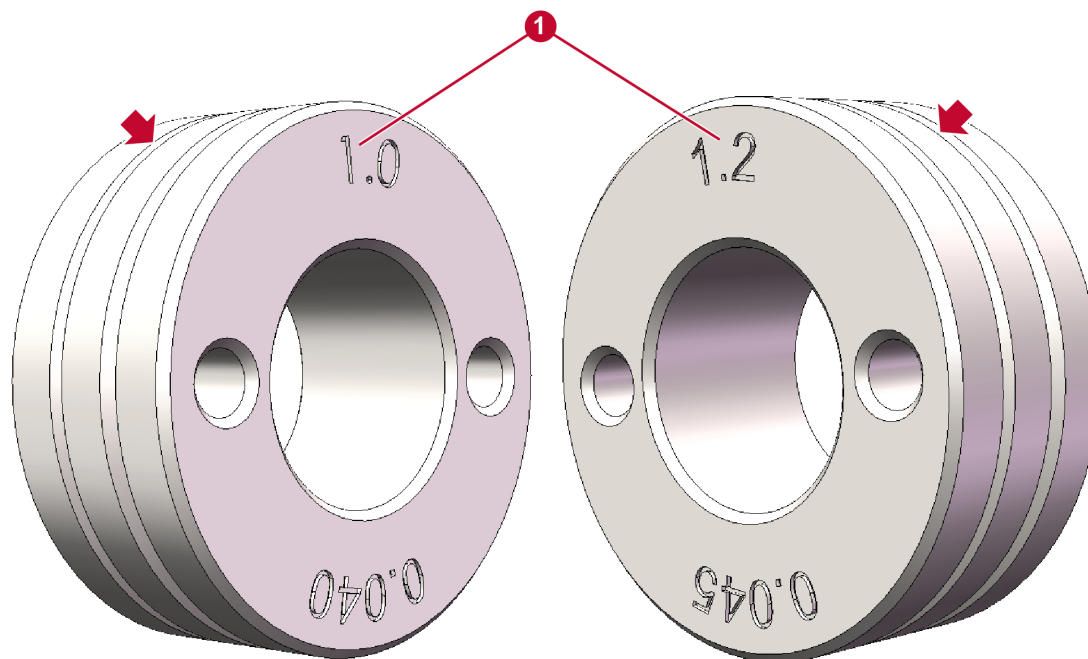
#### **FORSIGTIG!**

Ved montering af trådindføringsruller skal du undgå (og ikke tvinge) at montere en rulle, hvis et af trådstyrenes position forstyrres. Skub det pågældende trådstyr lidt for at give plads til rullen. Trådstyrene justeres **efter** montering af rullerne.

1. Montér de to nye drivruller (begge af samme varenummer og i den samme og korrekte rilleretning). Kontrollér, at den korrekte størrelse rille er placeret på **indersiden**.

**BEMÆRK!**

Trådindføringsrullerne vil enten blive udskiftet (så de svarer til størrelsen og typen af den nye tråd, der monteres) eller genbruges, hvis det er den samme størrelse og type tråd, der udskiftes.



## 1. Mærkater

**BEMÆRK!**

Mærkat på rullensiden passer til rillen på den modsatte side af rullen.

2. Spænd låseskruen på drivrullen ved at dreje den med uret. Håndspændt er tilstrækkeligt.
3. Tråden skal monteres gennem trådindføringsenheden (se underafsnittet "Montering af tråd").

**BEMÆRK!**

Hvis tråden er blevet fjernet, skal tråden monteres igen (se underafsnittet "Montering af tråd").

4. Luk trykrullerne på tråden.
5. Juster trådindføringstrykket ved at justere spændingen på tråden ved trådindføringsrullerne ved at dreje på tilspændingsknappen vha. proceduren i afsnittet "Indstilling af trådindføringstryk".
6. Luk døren på trådspolesiden af EMP-enheden.

## 5.12 Afmontering/montering/justering af trådstyr

**BEMÆRK!**

Det er ikke nødvendigt at tilslutte gas til denne procedure.

**BEMÆRK!**

**Udgangstrådstyringsrøret** skal vælges, så den passer til den størrelse, der svarer til den type og størrelse af tråd (SS eller aluminium), der er valgt til brug. De to andre trådstyr er standardkomponenter, som passer til alle trådtyper.

Der er tre trådstyringsrør: Indgangstrådstyringsrør, midtertrådstyringsrør og udgangstrådstyringsrør. Indgangstrådstyringsrøret og midtertrådstyringsrøret er standardkomponenter, der passer til alle trådtyper/-størrelser, så de er ikke nævnt her. Denne procedure omhandler afmontering/montering og justering af udgangstrådstyringsrøret. Se figur 22 for placeringen af rørene og deres holdeskruer.

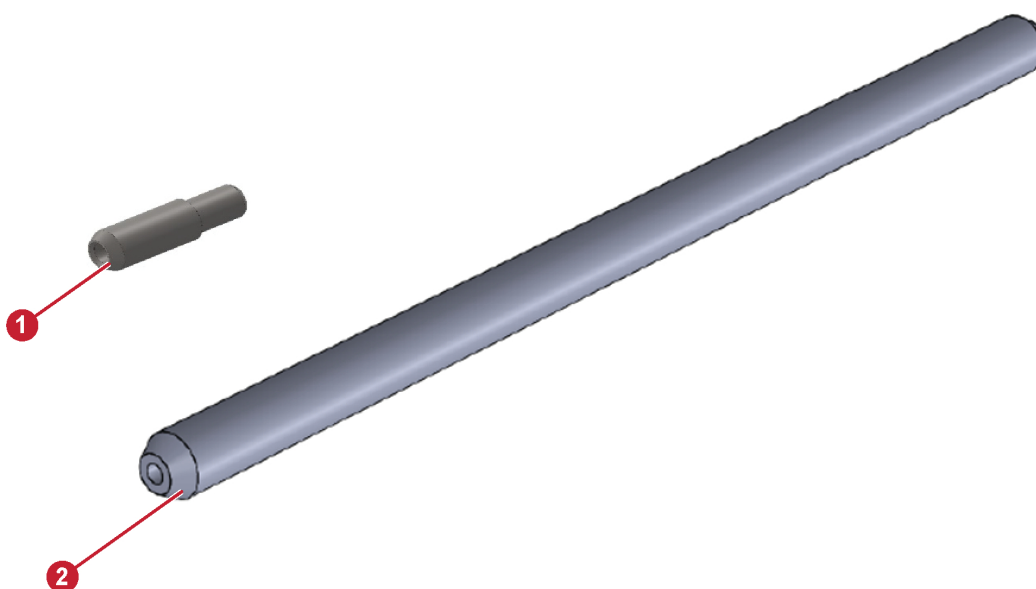
**BEMÆRK!**

Dette kapitel kræver, at trådindføringsrullerne er blevet fjernet for at give adgang til trådstyrene. Udfør trinene for afmontering af trådindføringsrullerne, og, senere i denne procedure, for montering af trådindføringsrullerne. Se afsnittet "Afmontering/montering af trådindføringsruller", når der henvises til nedenstående trin.

1. Vælg og få den korrekte vejledning til udskiftning af tråd (se afsnittet "VALG AF RULLE OG TRÅDSTYR" i tillægget).

**BEMÆRK!**

Da dette er baseret på den valgte tråds størrelse og type (stål eller aluminium), antages det, at tråden allerede er valgt, indhentet og tilgængelig for denne procedure.

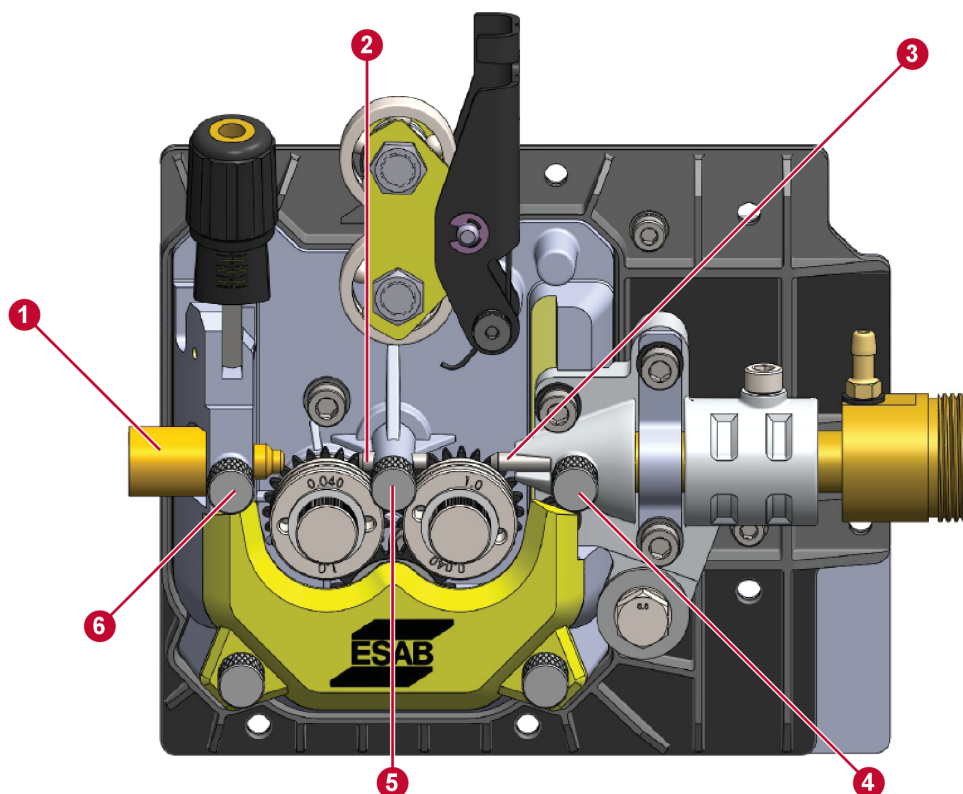


1. Midtertrådstyr: En størrelse passer til alle.
2. Udgangstrådstyr: 4 størrelser for stål, 3 størrelser for aluminium (vælg fra tabellen i vejledningen).
2. Afbryd den elektriske strømkilde fra enheden.
3. Åbn døren på trådspolesiden af EMP-enheden.
4. Frigiv strammearmen ved at løsne tilspændingsknappen (se (1) i figur 5) ved at trække den op og ud af dens lås og dreje den mod dig. Strammearmen (se (2) i figur 5) er fjederbelastet. Den popper op, når tilspændingsknappen i forrige trin drejes væk.

5. For at fjerne tråden fra EMP-enheden skal tråden afskæres lige før indgangen til trådindføringsenheden. Sørg for at holde fast i trådspoleenden af tråden, før du skærer, for at forhindre tråden i at trevle op fra spolen. Fastgør den yderste ende på en praktisk måde til trådrammen på spolen for at holde den mekanisk fast, mens denne procedure fortsætter.
6. Fjern brænderenheden fra EMP-enheden, og fjern resten af den gamle tråd, der stadig er i brænderen, og bortskaf den korrekt. Brænderenheden vil blive gentilsuttet tæt på slutningen af denne procedure.
7. **Afmontering af trådindføringsruller:**  
Se trinene i afsnittet "Afmontering/montering af trådindføringsruller" for afmontering.

### 5.12.1 Afmontering/montering af udgangstrådstyr

1. Løsn fingerskruen på udgangstrådstyret.



- |                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1. Indgangstrådstyr       | 4. Fingerskrue til udgangstrådstyr |
| 2. Midtertrådstyr         | 5. Sætskrue til midtertrådstyr     |
| 3. Udgangstrådstyringsrør | 6. Sætskrue til indgangstrådstyr   |
2. Fjern udgangstrådstyringsrøret ud gennem og ud af Euro-adapterenheden.



#### BEMÆRK!

Det er ikke nødvendigt at fjerne Euro-adapterenheden for at få adgang til udgangstrådstyret. Et let og hurtigt bank på indgangssiden af udgangstrådstyret (efter at have løsnet fingerskruen) bør være tilstrækkeligt til at få det langt nok ud på udgangssiden til at kunne gribe det og trække det ud. Hvis ikke, kan du skubbe det tilbage og igen prøve at få det tilpas langt ud til at tage fat i det, eller bruge en spidstang til at gribe det og trække det ud.

3. Udskift med det nye rør med den rette størrelse i omvendt rækkefølge. Spænd **ikke** sætskruen endnu (vil blive udført under "Justering").

### 5.12.2 Afmontering/montering af midtertrådstyr

1. Løsn og fjern det originale midtertrådstyringsrør. Dette midtertrådstyringsrør kan kun afmonteres/monteres fra venstre side.
2. Montér det nye midtertrådstyringsrør. Dette midtertrådstyringsrør kan kun afmonteres/monteres fra venstre side. Skub dette rør (den smalle del først og mod højre) ind i midterstolpen, indtil det stopper, og håndspænd dets fingerskrue.
3. **Montering (genmontering) af trådindføringsruller:**



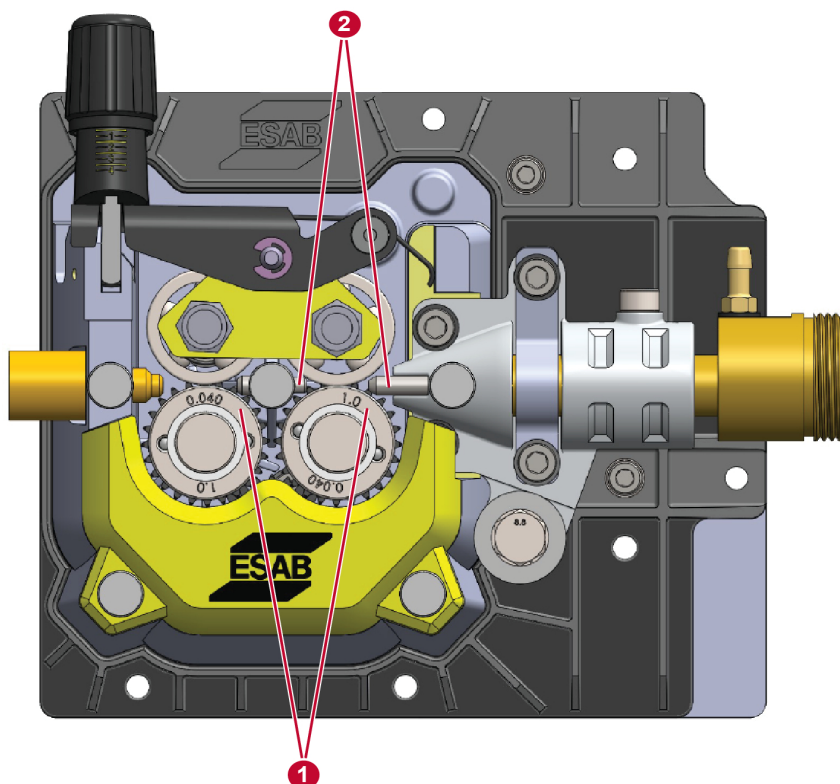
#### **FORSIGTIG!**

Da ingen af trådstyrene er blevet justeret (udføres efter dette trin), kan den vilkårlige position af et trådstyringsrør komme i vejen under forsøg på at montere en rulle. **Tving ikke en rulle ind på akslen.** Kontrollér årsagen til forstyrrelsen, og flyt det forstyrrende trådstyringsrør ud af vejen.

a) Se trin 8 – 11 i afsnittet "Afmontering/montering af trådindføringsruller" (for montering).

### 5.12.3 Justering af trådstyr

1. Kontrollér, at midtertrådstyringsrøret har frigang fra hver indføringsrulle. Midtertrådstyringsrørets fingerskrue skal være fingerstramt.
2. Juster udgangstrådstyret til ca. 1 mm (0,03") frigang fra den højre indføringsrulle, og spænd fingerskruen fingerstramt.



- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 1. Indføringsruller | 2. Trådstyringsrør |
|---------------------|--------------------|
3. Få adgang til den yderste ende af tråden på spolen, og skær længden fra den yderste ende så den er glat og lige. Dette er nødvendigt for at muliggøre en vandring med lav modstand af tråden langs længden af brænderkablet til brænderspidsen.
  4. Før tråden fra spolen gennem trådindføringsstyrene med tråden liggende i rillerne på trådindføringsrullerne. Læg ledningen ind i **den indvendige** rille på trådindføringsrullerne. Fortsæt med at indføre tråden, indtil den rager et par centimeter ud over Euro-adapterens udgangsside.

5. Luk trykrullerne på tråden.
6. Gentilslut brænderenheden på EMP-enheden.
7. Tænd for EMP-enheden.

**BEMÆRK!**

Det er ikke nødvendigt at tilslutte gas til denne procedure.

8. Med brænderkablet nogenlunde lige føres tråden gennem brænderkablet, indtil den er synlig ved svejse spidsen ved at trykke på udløserkontakten på brænderen. Se den relevante brændervejledning for længden af trådfremspringet for enden af spidsen.
9. Juster trådføringstrykket ved at justere spændingen på tråden ved trådføringsskruerne vha. proceduren i afsnittet "Indstilling af trådføringstryk".
10. Luk døren på trådspolesiden af EMP-enheden.

## 5.13 Overophedningsbeskyttelse

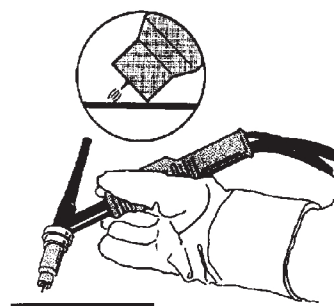
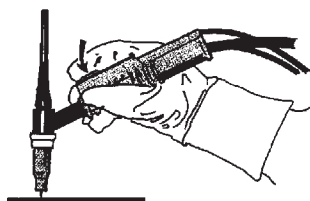
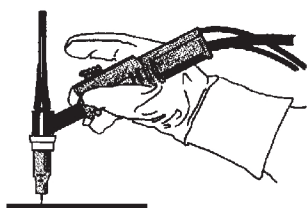
**FORSIGTIG!**

Denne enhed er udstyret med overophedningsbeskyttelse til dens strømforsyning.

Svejsestrømkilden har et overophedningsbeskyttelseskredsløb, der træder til, hvis den interne temperatur bliver for høj. Når det sker, afbrydes svejsestrømmen, og et symbol for overophedning vises på displayet. Overophedningsbeskyttelseskredsløb nulstilles automatisk, når temperaturen er faldet til normal driftstemperatur.

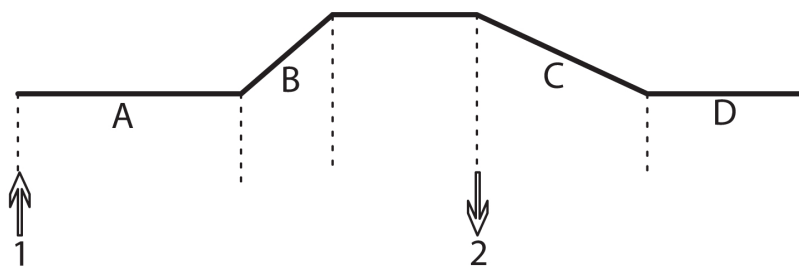
## 5.14 Lift-TIG-svejsning

2-takts og 4-takts svejseproces illustreret



Triggeren aktiveres og nogen strøm flyder allerede, når elektroden løftes, så den rammer den.

1. Elektroden berører emnet.
2. Udløseren trykkes ned, og en lav strøm begynder at flyde.
3. Svejseren løfter elektroden fra emnet: Lysbuen tændes, hvorefter strømmen automatisk stiger til den indstillede værdi.

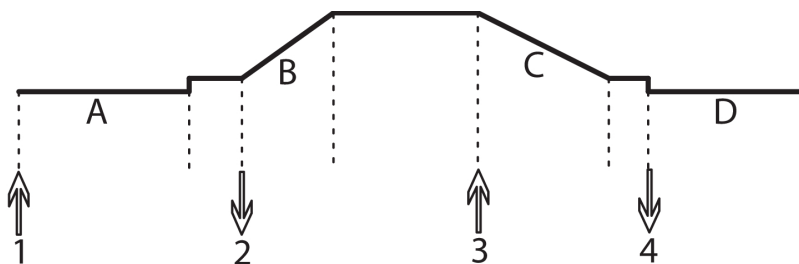
**2-takt**

A = Gasforstrømning

B = slope up

C = slope down

D = Gasefterstrømning

**4-takt**

A = Gasforstrømning

B = slope up

C = slope down

D = Gasefterstrømning



## 6 BETJENINGSPANEL

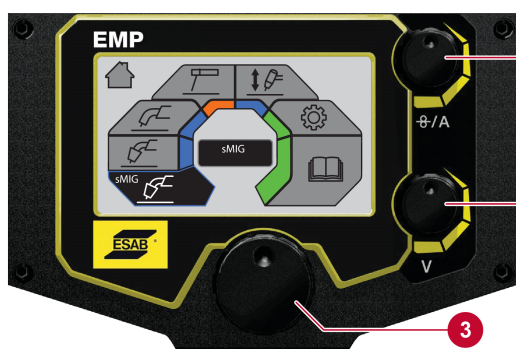
De generelle sikkerhedsanvisninger for håndtering af udstyret kan ses i afsnittet "Sikkerhedsforskrifter" i kapitlet "SIKKERHED" denne brugervejledning. Generel information om drift kan ses i kapitlet "DRIFT" i denne brugsanvisning. Læs begge kapitler grundigt, før du begynder at bruge udstyret!



### BEMÆRK!

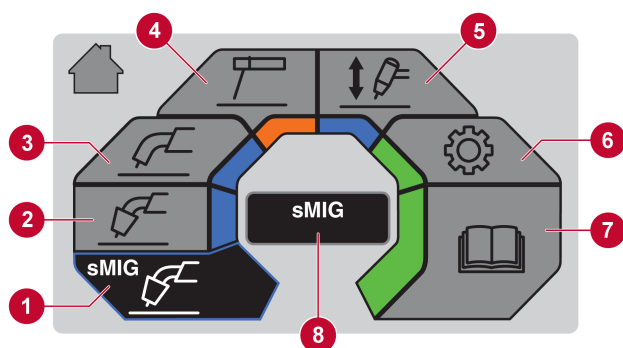
Når opstarten er afsluttet, vises hovedmenuen på brugergrænsefladen.

### 6.1 Sådan navigerer du



1. Øvre kontrolknap
  - a) Indstil strømudgangsværdi
  - b) Indstil trådfremføringshastighed
2. Nedre kontrolknap
  - a) MIG-spændingsvalg
  - b) sMIG-spændingsjustering
  - c) MMA-tilstand: BUE TIL/FRA
3. Menunavigation: Tryk for at vælge

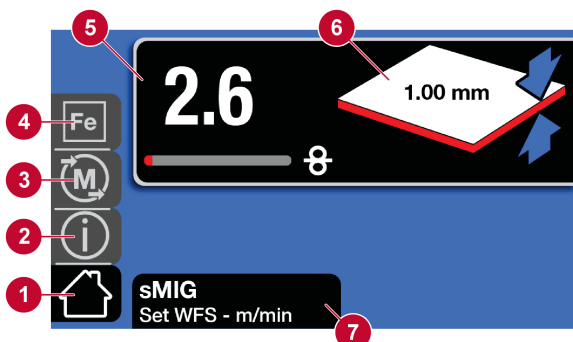
### 6.2 Hovedmenu



1. sMIG-tilstand
2. Manuel MIG-tilstand
3. Rørtrådstilstand (MIG/MAG)
4. MMA-tilstand
5. Lift-TIG-tilstand
6. Indstillinger
7. Brugervejledning
8. Dialogboks

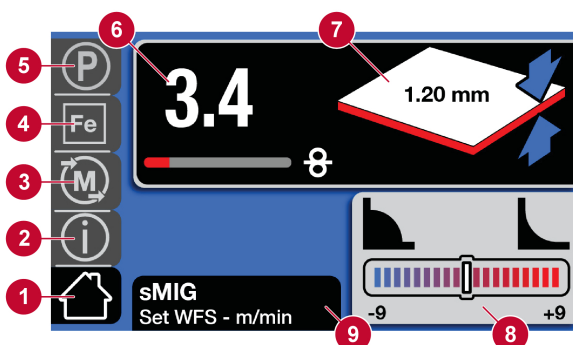


### 6.3 sMIG-tilstand: Basiske elektroder



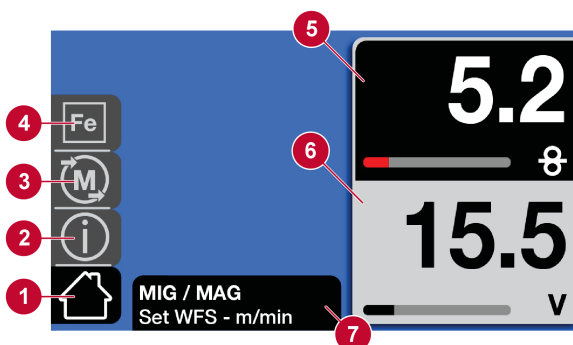
1. Startskærm
2. Oplysninger
3. Hukommelse
4. Materialevalg
5. Valg af trådfremføringshastighed
6. Indikator for materialetykkelse
7. Dialogboks

### 6.4 sMIG-tilstand: Avanceret



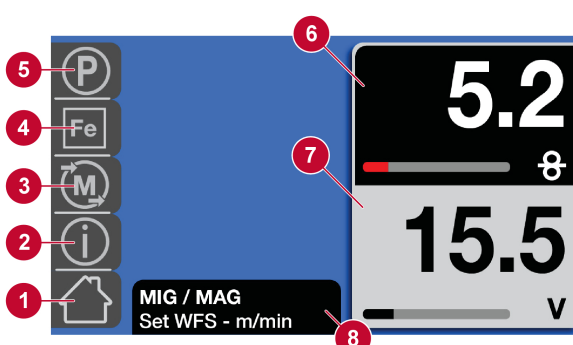
1. Startskærm
2. Oplysninger
3. Hukommelse
4. Materialevalg
5. Parameter
6. Trådfremføringshastighed
7. Indikator for materialetykkelse
8. Spændingsjustering
9. Dialogboks

### 6.5 Manuel MIG-tilstand: Basiske elektroder



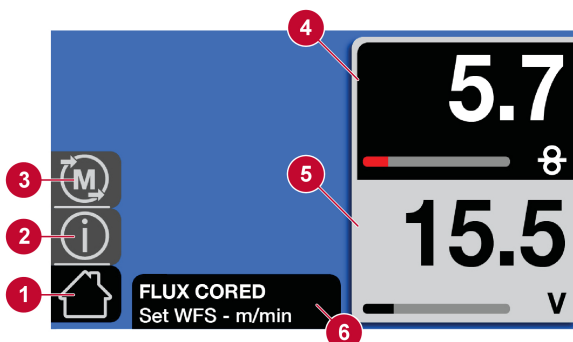
1. Startskærm
2. Oplysninger
3. Hukommelse
4. Materialevalg
5. Trådfremføringshastighed
6. Spændingsjustering
7. Dialogboks

### 6.6 Manuel MIG-tilstand: Avanceret



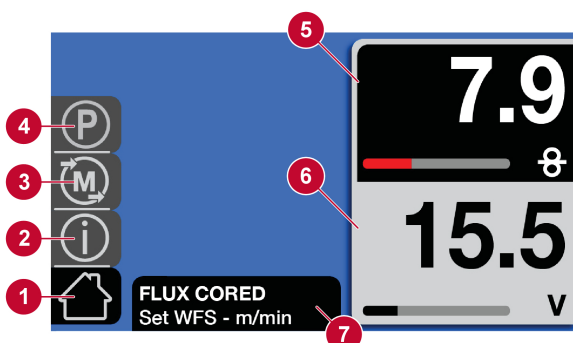
1. Startskærm
2. Oplysninger
3. Hukommelse
4. Materialevalg
5. Parameter
6. Trådfremføringshastighed
7. Spændingsjustering
8. Dialogboks

## 6.7 Tilstand for rørtråd: Basiske elektroder



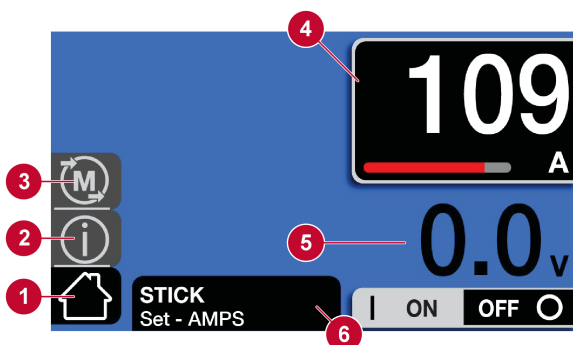
1. Startskærm
2. Oplysninger
3. Hukommelse
4. Trådfremføringshastighed
5. Spændingsjustering
6. Dialogboks

## 6.8 Tilstand for rørtråd: Avanceret



1. Startskærm
2. Oplysninger
3. Hukommelse
4. Parameter
5. Trådfremføringshastighed
6. Spændingsjustering
7. Dialogboks

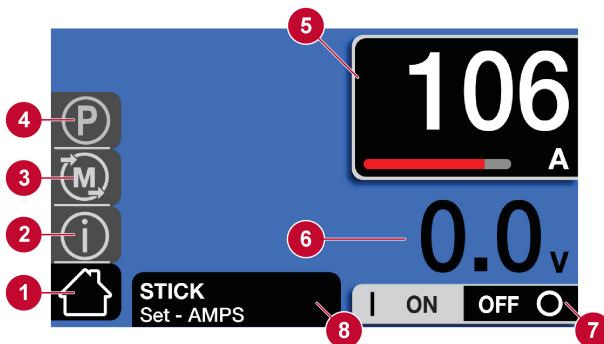
## 6.9 MMA-tilstand: Basiske elektroder



1. Startskærm
2. Oplysninger
3. Hukommelse
4. Justering af ampere
5. Udgangsspænding for strømforsyning (åben kredsløbsspænding)
6. Dialogboks
7. Bue TIL/FRA

Blå skifter til orange, når udgangen er "varm".

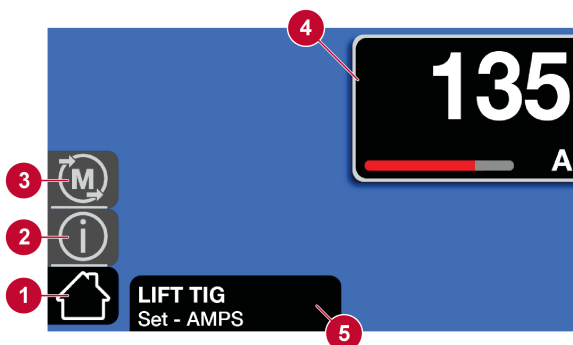
## 6.10 MMA-tilstand: Avanceret



1. Startskærm
2. Oplysninger
3. Hukommelse
4. Parameter
5. Strømstyrke
6. Udgangsspænding for strømforsyning (åben kredsløbsspænding)
7. Bue TIL/FRA
8. Dialogboks

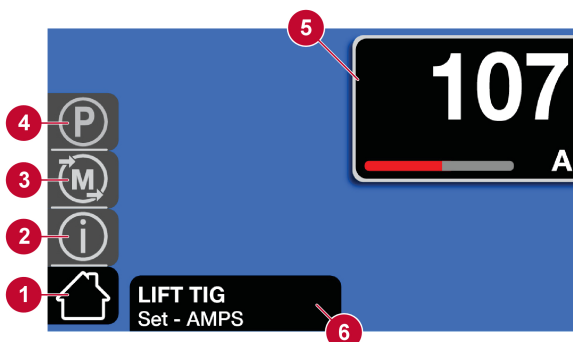
Blå skifter til orange, når udgangen er "varm".

## 6.11 Lift-TIG-tilstand: Basiske elektroder



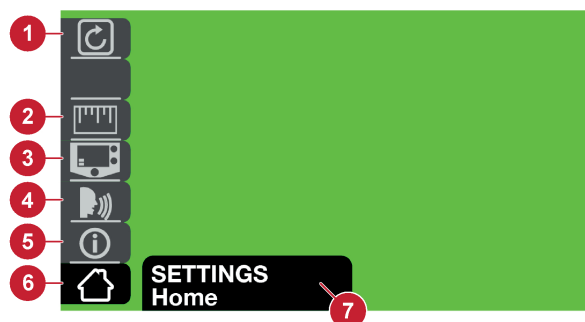
1. Startskærm
2. Oplysninger
3. Hukommelse
4. Strømstyrke
5. Dialogboks

## 6.12 Lift-TIG-tilstand: Avanceret



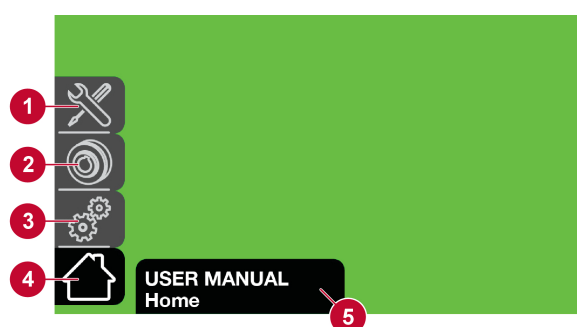
1. Startskærm
2. Oplysninger
3. Hukommelse
4. Parameter
5. Strømstyrke
6. Dialogboks

## 6.13 Indstillinger




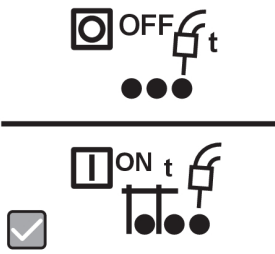






1. Nulstillingstilstand
2. Inch/metrisk
3. Grundlæggende/avanceret
4. Sprog
5. Oplysninger
6. Startskærm
7. Dialogboks


## 6.14 Brugsanvisningsoplysninger

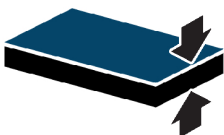


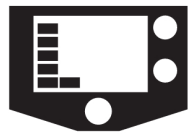
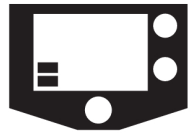











1. Vedligeholdelsesoplysninger
2. Slid-/reservedele
3. Driftsoplysninger
4. Startskærm
5. Dialogboks

## 6.15 Ikonhenvisningsvejledning

IKON	BETYDNING	IKON	BETYDNING
	Startside		Valg af tænd/sluk for punktsvejsningstids punkt
	Oplysninger		Trådfremføringshastighed
	MIG-brænder		Punktsvejsningstids punkt ved justering
	Parametre		Pulverfyldt

IKON	BETYDNING	IKON	BETYDNING
	<b>Parametre</b>		<b>Manuel MIG</b>
<b>%</b>	<b>Procent</b>		<b>MMA</b>
	<b>Førstrømning</b> Den tid, hvor beskyttelsesgassen forbliver tilkoblet, inden svejsebuen er startet		<b>Smart-MIG</b>
	<b>Efterstrømning</b> Den tid, hvor beskyttelsesgassen forbliver tilkoblet, efter svejsebuen er stoppet		<b>Lift-TIG</b>
<b>S</b>	<b>Sekunder</b>		<b>Lagring</b> svejseprogrammer for en specifik anvendelse i hukommelsestilstand
	<b>Indstillinger i brugsanvisningsmenuen</b>		<b>Annuler</b>
	<b>Spolebrænder</b> (Ikke alle markeder)		<b>Fjernbetjening</b>
	<b>Indstillinger</b>		<b>Fodbetjening</b>
	<b>2T, Udløser Til/Fra</b>		<b>Tilbagebrænding</b> Justering af den tid, hvor spændingen forbliver tilkoblet efter, at trådfremføringen er stoppet, for at forhindre, at tråden fryser i smeltebadet
	<b>4T, Udløser Hold/Lås</b>		<b>Brugsanvisning</b> på hovedmenuen

IKON	BETYDNING	IKON	BETYDNING
<b>A</b>	<b>Ampere</b>		<b>Pladetykkelsen i sMIG-tilstand</b>
	<b>Buetryk</b> Ved stavelektrodesvejsning øges strømstyrken, når buelængden afkortes, for at reducere eller fjerne frysning af stavelektroden i smeltebadet		<b>Justeringsbjælke</b> Ændring af svejsevulstprofilen fra flad til konveks eller flad til konkav
	<b>Nedadgående hældning</b> Strømmen bringes til at hælde nedad i et tidsrum ved afslutningen af svejsecyklussen		<b>Avancerede indstillinger</b>
	<b>Varmstart</b> Øgning af strømstyrke ved tænding af elektroden for at reducere fastklæbning		<b>Grundindstillinger</b>
	<b>Induktans</b> Tilføjelse af induktans til buens egenskaber for at stabilisere den og reducere svejsestænk i kortslutningsprocessen	<b>V</b>	<b>Volt</b>
	<b>Hukommelse</b> , kan gemme svejseprogrammer til en bestemt anvendelse		<b>Valg af sprog</b>
	<b>Valg af stavelektrode</b>		<b>Måleenhed</b>

IKON	BETYDNING	IKON	BETYDNING
	<b>Opadgående hældning</b> , Strømmen bringes til at hælde opad i et tidsrum i starten af svejsecyklussen		<b>Vulstprofil, konkav</b>
.8 mm (.030") 	<b>Tråddiameter</b>		<b>Vulstprofil, konveks</b>

## 7 VEDLIGEHOELDELSE



### ADVARSEL!

Der skal slukkes for strømmen for vedligeholdelse.



### FORSIGTIG!

Kun autoriserede personer må fjerne afdækningen til dette produkt eller udføre service, vedligeholdelse eller reparation.



### FORSIGTIG!

Dette produkt er omfattet af producentens garanti. Ethvert forsøg på at udføre reparationer af ikke-autoriserede servicecentre vil gøre garantien ugyldig.



### FORSIGTIG!

Før hver brug skal det kontrolleres, at:

Brænderaggregatet og brænderkablet samt ledere ikke er beskadigede.

Kontaktpunktet på brænderen ikke er beskadiget.

Dysen på brænderen er ren og ikke indeholder rester.



### BEMÆRK!

Udfør vedligeholdelse oftere under meget støvede forhold.



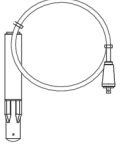



### BEMÆRK!

Der er ingen dele, der kan serviceres af brugeren, inde i EMP-enhedens strømforsyningsside. Ethvert behov for service på den elektroniske/elektriske side bør henvises til det nærmeste ESAB-servicecenter.

## 7.1 Rutinemæssig vedligeholdelse

Vedligeholdelsesplan under normale betingelser.

Interval	Område, der skal vedligeholdes		
Hver 3. måned	 Rens eller udskift ulæselige etiketter.	 Rens svejseterminaler.	 Kontrollér eller udskift svejsekabler.
Hver 6. måned	 Rens inderside af udstyr.		

## 7.2 Vedligeholdelse af trådfremføringsenhed

Det er generelt god praksis at udføre denne procedure, hver gang en trådspole udskiftes.



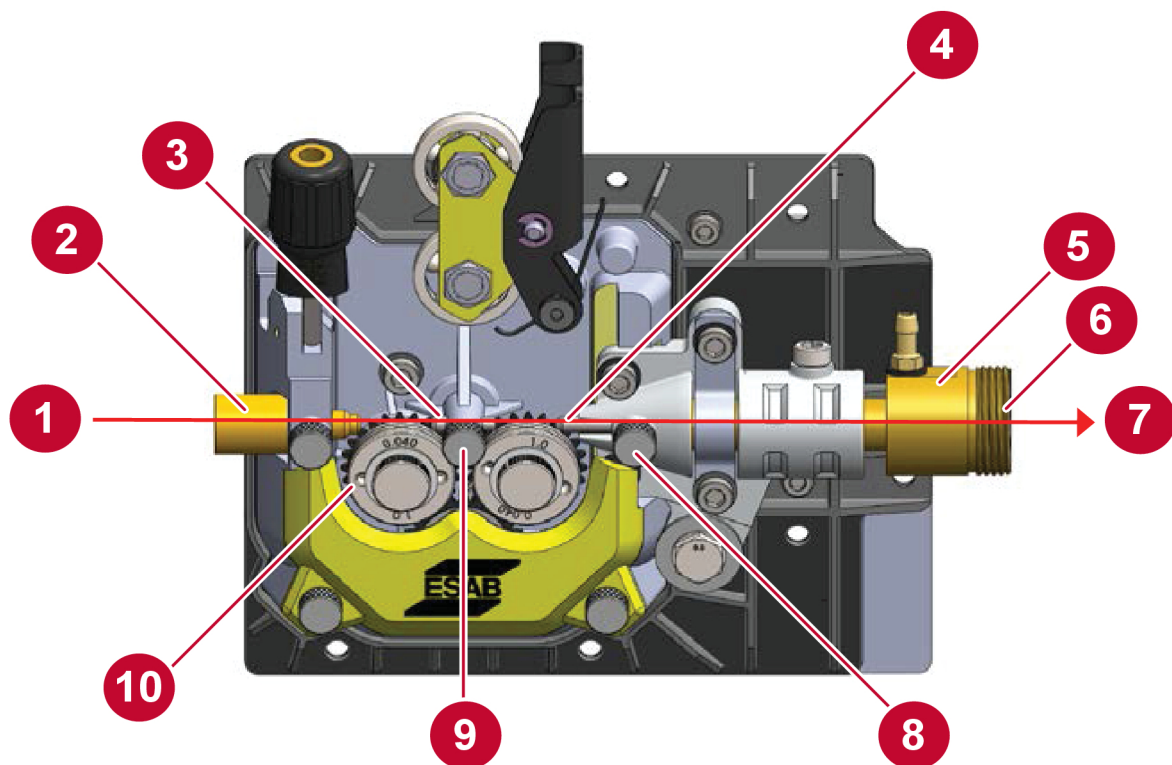
### 7.2.1 Rengøring af trådfremføringsenhed

**ADVARSEL!**

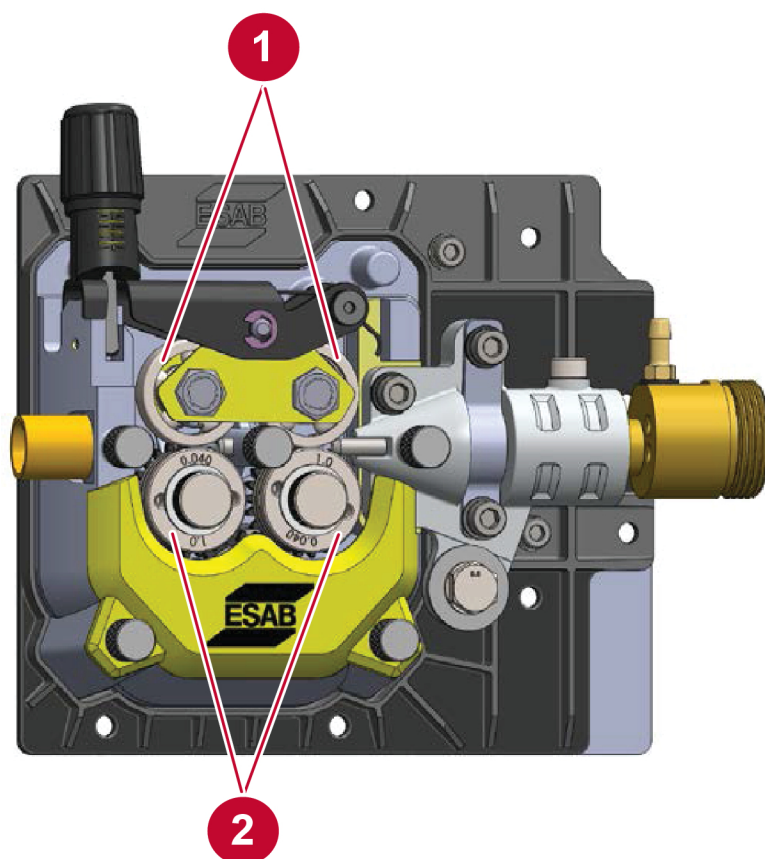
Brug altid hånd- og øjenværn ved rengøring.

**BEMÆRK!**

Brug følgende tre illustrationer som reference under denne procedure.

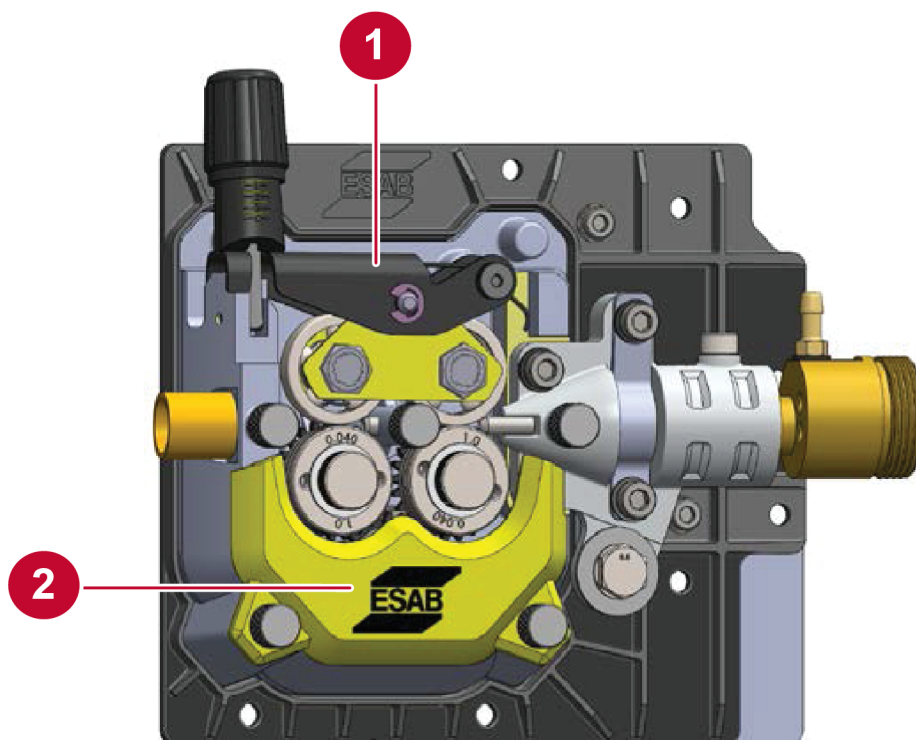


- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. Tråd fra spole         | 6. Udgangstrådstyr (inde i Euro-adapterenhed) |
| 2. Indgangstrådstyr       | 7. Trådsti gennem enhed                       |
| 3. Midtertrådstyr         | 8. Fingerskrue til udgangstrådstyr            |
| 4. Udgangstrådstyringsrør | 9. Sætskrue til midtertrådstyr                |
| 5. Euro-adapterenhed      | 10. Trådfremføringsruller                     |



1. Trykruller

2. Trådfremføringsruller



1. Strammearm

2. Afdækning trådfremføringsenhet

1. Afbryd den elektriske strømkilde fra enheden.
2. Udl s spændingen fra trykrullerne ved at dreje tilspændingsknappen på strammearmen mod uret nok til at trække den først op (ud af dens l serille) og derefter mod dig (se 1 i illustrationen ovenfor). Strammearmen springer op, så snart strammearmen slippes. Dette bør frigøre tr dbev gelsen for at fjerne tråden.
3. Brug (efter behov) enten en børste med bløde h r, eller brug en trykluftkilde til at blæse trykluft (maks. 5 bar) for at fjerne alt snavs, der kan have samlet sig i dette rum. B ER  JENV ERN.
4. Kontrollér, om indgangstr dstyret, udgangstrådstyret, midtertr dstyret eller indf ringsrullerne er slidte og skal udskiftes. Se afsnittet "SLIDDELE" for at bestille sliddele. Se underafsnittet "Afm ntering trådindføringsruller" i afsnittet "Afm ntering/montering af trådindføringsruller" og/eller afsnittet "Afm ntering/montering/justering af trådstyr" i kapitlet "BETJENING". Hvis der ikke er behov for udskiftning - kun rengøring - gå til næste trin.

**FORSIGTIG!**

Undgå at fjerne drivhjulet bag den venstre tr dindf ringsrulle. Hvis du g r det, risikerer du at miste skivefjederen på motorakslen. Hvis denne skivefjeder mistes bliver enheden ubrugelig, indtil skivefjederen erstattes.

5. Afmonter trådindføringsrullerne iht. underafsnittet "Afm ntering af trådindføringsruller" i kapitlet "BETJENING".
6. Reng r trådindføringsrullerne med en blød børste.
7. Reng r trykrullerne, der er fastgjort til strammearmen, med en blød børste.

**FORSIGTIG!**

Løsn ikke nogen af s tskruerne til nogen af de tre komponenter, der er anført i dette næste trin.

Hvis nogen af dem løsnes, skal deres position justeres igen, som beskrevet i afsnittet "Justering af trådstyr" i kapitlet "BETJENING".

8. Reng r indgangstr dstyret, udgangstrådstyret og midtertr dstyret ved at blæse trykluft (maks. 5 bar) gennem dem (se illustrationen i underafsnittet "Afm ntering/montering af udgangstrådstyr" i kapitlet "BETJENING").
9. Udskift trådindføringsrullerne iht. underafsnittet "Montering af trådindføringsruller" i kapitlet "BETJENING".
10. Luk strammearmen på tråden i rillen på trådindføringsrullerne.

**BEMÆRK!**

Kontrollér, at tråden er i rillen og ikke flyder ud af rillen på rullens overflade.

11. Kontrollér visuelt, at tråden fremstår som en lige linje gennem hele trådindføringsenheden.

**BEMÆRK!**

Tr dspolen kan drejes mod uret for at udligne sl r. Dette gøres kun EFTER trin 12, da spændingen på tråden er den eneste kraft, der forhindrer bevægelse af tråden ved brænderspidsen.

12. Kontrollér visuelt, at ledningen stikker ud iht. specifikationen på brænderspidsen og ikke er blevet trukket ind i brænderhovedet.
13. Juster trådindføringstrykket ved at justere spændingen på tråden ved trådindføringsrullerne ved at dreje på tilspændingsknappen vha. proceduren i underafsnittet "Indstilling af tr dindf ringstryk" i kapitlet "BETJENING".
14. Luk døren på trådspolesiden af EMP-enheden.

## 7.3 Vedligeholdelse af strømside på EMP-enhed



### BEMÆRK!

Der er ingen dele, der kan serviceres af brugeren, på strømsiden. I støvede miljøer skal strømsiden kontrolleres jævnligt for ophobninger støv/snavs på grund af den ventilatorluftkøling, der er blevet anvendt på denne side.

På grund af de elektrostatisk følsomme komponenter og udsatte kredsløbskort skal enhver vedligeholdelse på denne side udføres af en autoriseret ESAB-servicetekniker.

## 7.4 Vedligeholdelse af brænderforing

Se instruktionsbogen til MIG-brænderen (0458 870 \*01) for udskiftning af standardforingen af stål til brænderkanalen med en teflonforing.

- Model EMP 255ic bruger brændermodel: PSF 305
- Model EMP 320ic bruger brændermodel: PSF 305

### 7.4.1 Rengøring af brænderforing

1. Tag stikket ud af stikkontakten.
2. Frakobl brænderenheden fra enheden.
3. Fjern tråden fra brændertrådforingen ved at trække tråden ud af brændertrådforingen, og læg den forsigtigt til side til genmontering i slutningen af denne procedure.
4. Fjern foringen fra brænderslangen, og kontrollér den for skader og sammenbøjninger. Rens foringen ved at blæse trykluft (maks. 5 bar) gennem den ende af foringen, der var monteret tættest på enheden.
5. Montér lineren igen.
6. Genmontér tråden gennem trådindføringsanordningen, indtil den er synlig ved brænderspidsen. Kontrollér, at tråden føres korrekt ud af brænderen.

## 8 FEJLAFHJÆLPNING

### 8.1 Indledende kontroller

Forsøg disse kontroller og eftersyn, før der tilkaldes en autoriseret servicetekniker.

**Før du forsøger at foretage fejlfinding på ESB Rebel, anbefales det at udføre en NULSTILLING AF SVEJSEDATA (naviger til HJEM/INDSTILLINGER/NULSTIL/SVEJSEDATA). En NULSTILLING AF SVEJSEDATA af systemet gendanner enheden til dens standardsvejsetilstand. Ved udførelse af denne nulstilling vil der ikke mistes nogen af de gemte hukommelsesværdier, men der vil blive oprettet et udgangspunkt, hvorfra al fejlfinding skal starte. Hvis NULSTILLING AF SVEJSEDATA ikke lykkes, anbefales det at udføre en fabriksnulstilling og gentage testen.**



#### **FORSIGTIG!**

En fabriksnulstilling vil også slette alle brugergemte hukommelsesplaceringer. Hvis dette ikke løser problemet, skal du følge tabellen, hvor det er muligt.

Fejltype	Afhjælpning
Porøsitet i svejsemetallet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér, at gasflasken ikke er tom.</li> <li>• Kontrollér, at gasregulatoren ikke er lukket.</li> <li>• Kontrollér gasindløbsslangen for lækager eller blokering.</li> <li>• Kontrollér, at den korrekte gas er tilsluttet, og det korrekte gasflow anvendes.</li> <li>• Hold afstanden mellem MIG-brænderdysen og arbejdsemnet på et minimum.</li> <li>• Undgå at arbejde i områder, hvor det trækker meget. Træk kan sprede beskyttelsesgassen.</li> <li>• Kontroller, at arbejdsemnet er rent, uden olie eller fedt på overfladen, før svejsearbejdet påbegyndes.</li> </ul>
Trådfremføringsproblemer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér, at trådspolebremsen er justeret korrekt.</li> <li>• Sørg for, at fremføringsrullen har den rette størrelse og ikke er slidt.</li> <li>• Kontroller, at fremføringsrullerne er indstillet med det korrekte tryk.</li> <li>• Sørg for, at den korrekte bevægelsesretning er angivet baseret på trådtypen (ind i smeltebadet for aluminium, væk fra smeltebadet for stål).</li> <li>• Sørg for, at det rette kontaktpunkt bruges, og at det ikke er slidt.</li> <li>• Sørg for, at lineren har den rette størrelse og trådtype.</li> <li>• Sørg for, at lineren ikke er bøjet, så der opstår friktion mellem lineren og tråden.</li> </ul>
MIG (GMAW/FCAW)-svejsningsproblemer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sørg for, at MIG-brænderen er tilsluttet med den korrekte polaritet. Der henvises til producenten af svejsetråden for korrekt polaritet.</li> <li>• Udskift kontaktpunktet, hvis det har buemærker i kanalen, som forårsager et uforholdsmæssigt stort træk på tråden.</li> <li>• Sørg for, at den korrekte beskyttelsesgas, gasflow, spænding, svejsestrøm, kørehastighed og MIG-brændervinkel anvendes.</li> <li>• Sørg for, at lederen har god kontakt med arbejdsemnet.</li> </ul>

Fejltype	Afhjælpning
Grundlæggende MMA (smaw) svejseproblemer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sørg for at anvende den korrekte polaritet. Elektrodeholderen er normalt tilsluttet den positive polaritet, og lederen til den negative polaritet. I tvivlstilfælde henvises der til databladet for elektroden.</li> </ul>
TIG (GTAW) svejsningsproblemer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller, at TIG-brænderen er tilsluttet strømkilden: Tilslut TIG-brænderen til den negative [-] svejseterminal. Tilslut svejseapparatets jordforbindelseskabel til den positive [+] svejseterminal.</li> <li>Brug kun 100 % argongas til TIG-svejsning.</li> <li>Sørg for at regulatoren/flowmåleren er tilsluttet gasflasken.</li> <li>Kontroller, at gasrøret til TIG-brænderen er tilsluttet gasudløbsforbindelsen (M12) på fronten af strømkilden.</li> <li>Sørg for, at klemmen har korrekt kontakt med arbejdsemnet.</li> <li>Kontroller, at gasflasken er åbnet, og at gassens flow-hastighed kan aflæses på regulatoren/flow-måleren. Flowhastigheden skal være mellem 4,7 - 11,8 l/min (10 - 25 CFH).</li> <li>Kontrollér, at strømkilden er tændt og at TIG-svejsning er valgt.</li> <li>Kontrollér, at alle tilslutninger er tætte og lækagefrie.</li> </ul>
Ingen strøm/ingen bue	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollér, at der er tændt for indgangsstrømafbryderen.</li> <li>Kontrollér, om der vises en temperaturfejl på displayet.</li> <li>Kontrollér, om systemafbryderen er udløst.</li> <li>Kontrollér, at indgangsstrømkablerne og returkablerne er tilsluttet korrekt.</li> <li>Kontroller, at den korrekte strømstyrke er indstillet.</li> <li>Kontrollér sikringerne til indgangsstrømforsyningen.</li> </ul>
Overophedningsbeskyttels en aktiveres ofte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sørg for, at du ikke overskrider den anbefalede intermittenstfaktor for den svejsestrøm, du bruger. Se afsnittet "Intermittenstfaktor" i kapitlet "BETJENING".</li> <li>Kontrollér, at luftindtag og -udtag ikke er blokeret.</li> </ul>

## 8.2 Brugergrænsefladens (UI) software viste fejlkoder

Følgende tabel viser fejlkoder, der kan vises som hjælp til fejlfinding.

Alvorsgrad betydning (se kolonnen **Alvorsgrad** i tabel):

- C)** Kritisk service påkrævet - Enheden fungerer ikke eller er låst, kan ikke genoprettes
- (NC)** Ikke-kritisk - Service kan være ønsket - funktionel enhed med begrænset ydeevne
- (W)** Advarsel - funktionel enhed og retablerer sig selv

Fejlkode	Alvorsgrad	Forklaring til funktionssvigt
001	W	PFC-køleplade, IGBT-køleplade eller hovedtransformeren er overophedet > 85 °C.
002	W	Temperaturfejl i udgangsdioder, analog temperatursensor.

Fejlkode	Alvorsgrad	Forklaring til funktionssvigt
003	W/C	<b>Advarsel</b> - Hvis den opstod under belastning/lysbuestart, skyldes det, at der er lav AC-indgangsvolt - Err009  <b>Kritisk</b> - Hvis den opstod ved opstart under ingen belastning. DC-bus (400 V) fejl-fald under belastning, PFC forsyner ikke 400 V til inverteren.
004	C	Udgangsspændingen er over VRD-niveauer, når VRD-kontakten er aktiv.
005 – 007		(reserveret)
008	C	OCV-fejl, udgangsspænding ikke registreret ved styrekort CN1 som forventet
009	W	Lavspændingsfejl, AC-netspænding er mindre end 108 V AC, dette kan udløse Err 003
010		(reserveret)
011	C	Bruger har forsøgt en nulstilling af parameter eller fabriksindstilling, og dette blev ikke bekræftet af systemet.
012	C	Kommunikationsforbindelse nede, ingen kommunikation mellem brugerinterface og styrekort på CN6
013	C	Lav intern strømforsyning (IPS) spændingsfejl, +24 V IPS er mindre end 22 V jævnstrøm
014	C	Sekundær strømsensorudgang ikke registreret ved styrekort CN18
015 – 019		(reserveret)
020	C	Intet billede fundet i Flash
021	C	Billedet, der læses fra flash, er beskadiget
022	NC	Mislykkede to forsøg på at gemme brugerhukommelse i permanent hukommelse i SPI Flash.
023	NC	Mislykkede to forsøg på at gendanne brugerhukommelse fra permanent hukommelse i SPI Flash.

## 9 BESTILLING AF RESERVEDELE

---



### **FORSIGTIG!**

Reparationer og arbejde på elektriske installationer skal udføres af en autoriseret servicetekniker fra ESAB. Benyt kun ESAB's originale reservedele og sliddele.

EMP 255ic og EMP 320ic er designet og testet i overensstemmelse med de internationale standarder **IEC-/EN 60974-1, IEC-/EN 60974-5, IEC-/EN 60974-7, IEC-/EN 60974-10, IEC-/EN 60974-12 og IEC-/EN 60974-13**. Det autoriserede servicecenter, der har udført service- eller reparationsarbejde, er forpligtet til at sikre, at produktet fortsat er i overensstemmelse med ovennævnte standarder.

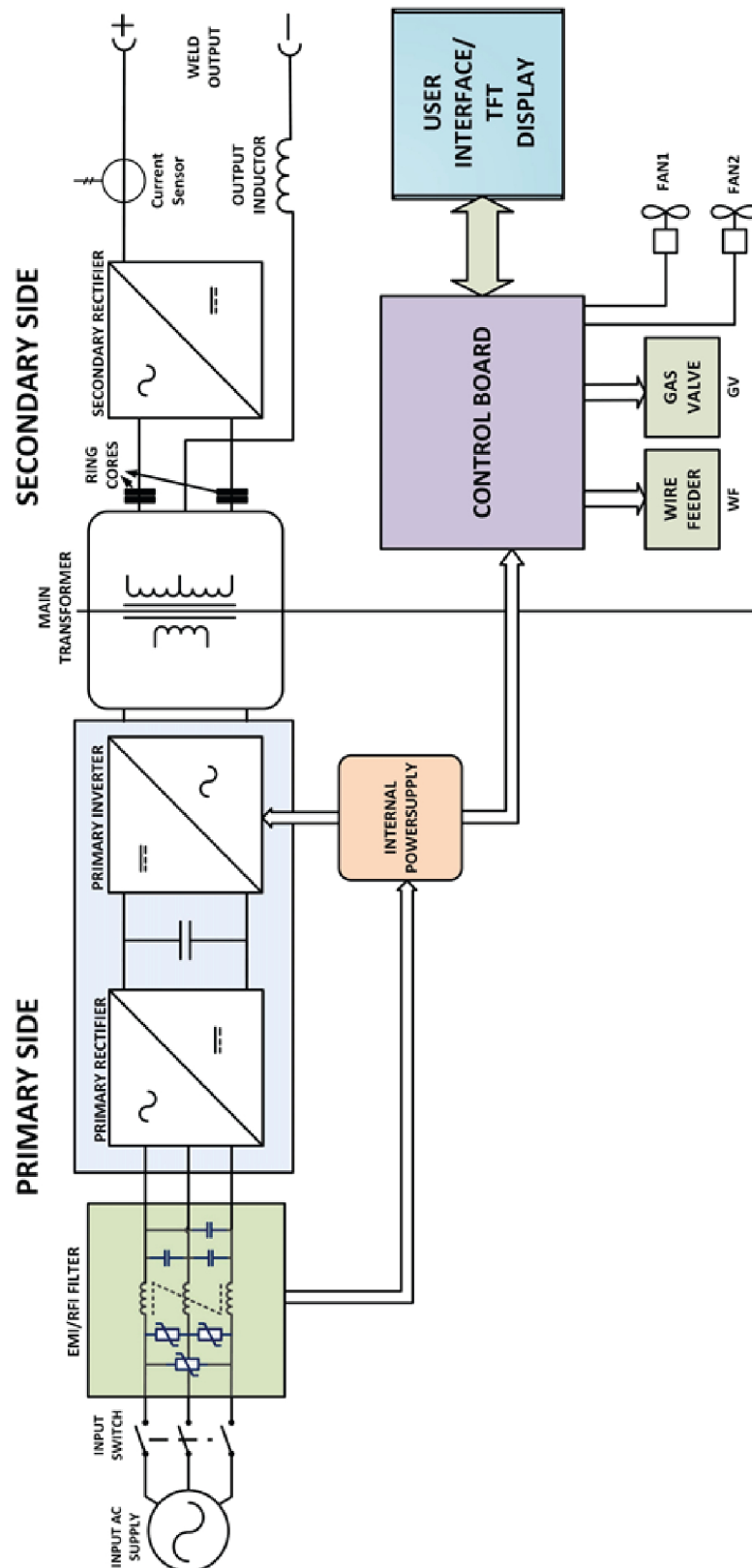
Reservedelslisten er udgivet i et separat dokument, som kan downloades fra internettet: [www.esab.com](http://www.esab.com).

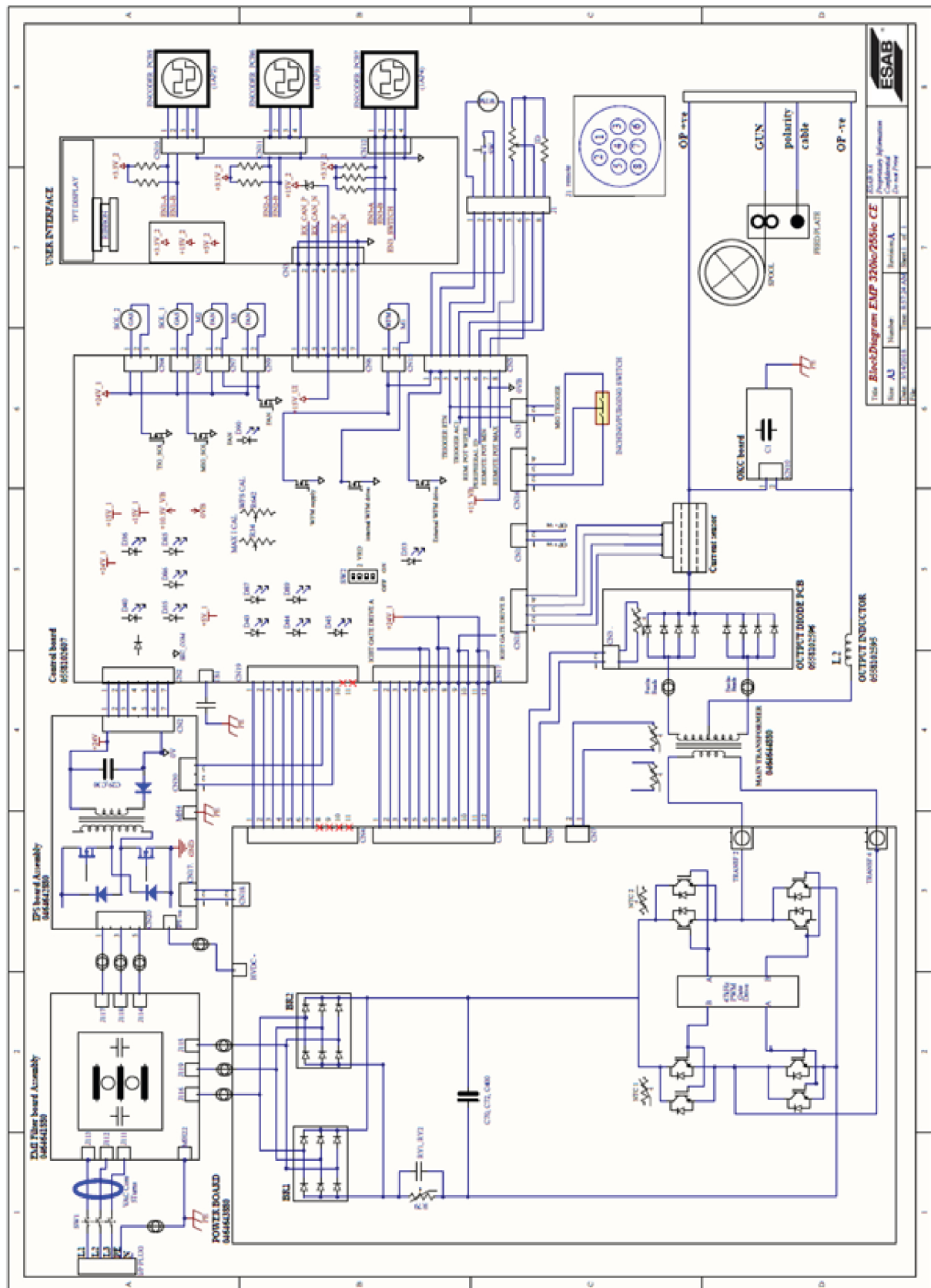


# DIAGRAM

## Funktionsblokdigram

Funktionsdiagram for strømkredsløb





---

**BESTILLINGSNUMRE**

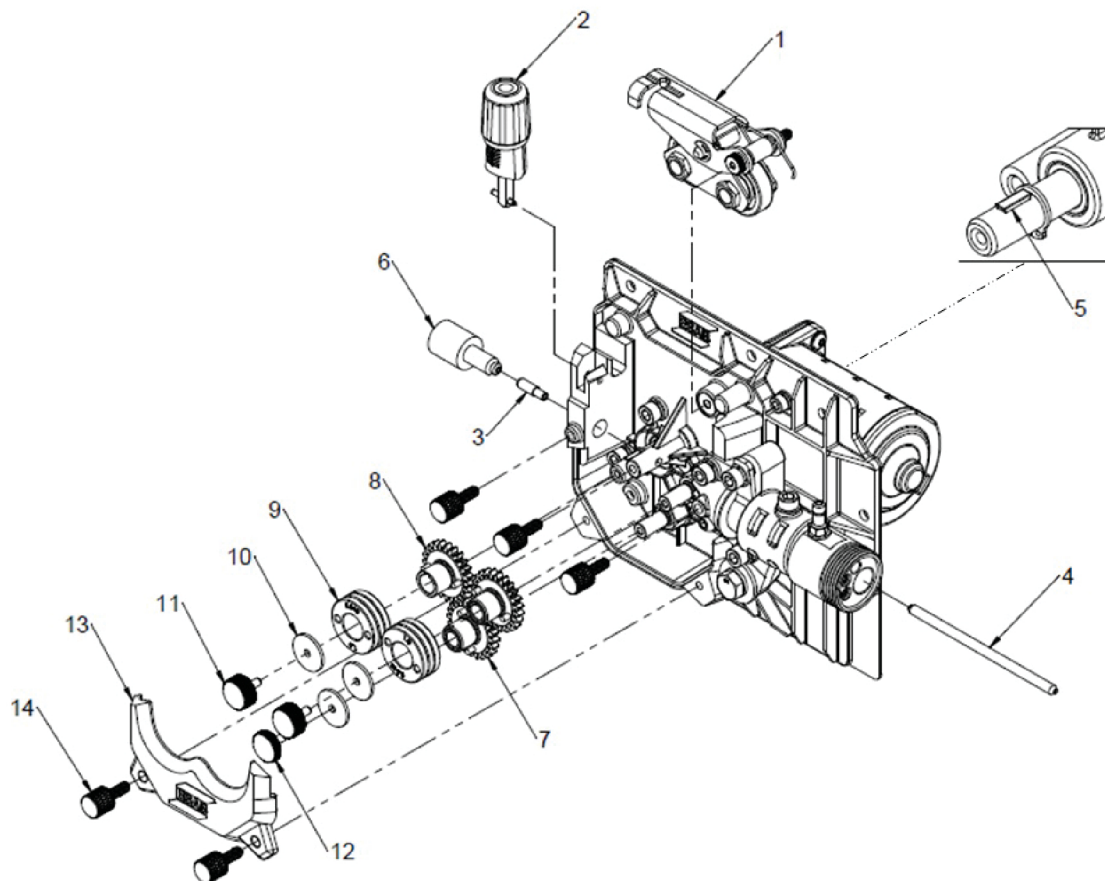
---



Ordering no.	Description	Note
0700 300 992	EMP 255ic	Bobbin Size Ø100–300 mm (4–12 in.) Euro Connector
0700 300 991	EMP 320ic	Bobbin Size Ø100–300 mm (4–12 in.) Euro Connector
0463 606 001	EMP 255ic/EMP 320ic Spare Parts manual	

## SLIDDELE


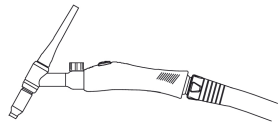
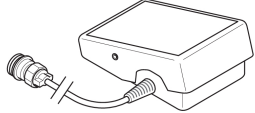
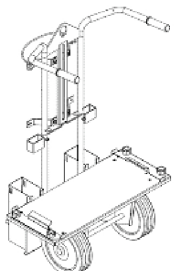
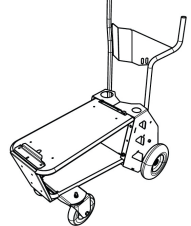

Visse mekaniske dele på trådindføringsenheden er udsat for hyppigere brug, hvilket kan medføre hyppigere slitage. De er udstillet her.



Item	Ordering no.	Description	Qty
1	0558 102 591	PRESSURE ROLLER ASSEMBLY	1
2	0558 102 592	TENSION ADJUSTMENT ASSEMBLY	1
3	0558 102 608	CENTER WIRE-GUIDE TUBE	1
3	0558 102 643	CENTER WIRE-GUIDE TUBE, ALUMINUM	1
4	(See "Roller & wire guide selection" section in Appendix)	OUTPUT WIRE-GUIDE TUBE	1
5	0558 102 609	MOTOR-GEAR SHAFT WOODRUFF KEY	1
6	0558 102 597	INLET QUAD WF	1
7	0558 102 605	DRIVEN GEAR ASSEMBLY	2
8	0558 102 606	DRIVE GEAR ASSEMBLY	1
9	(See "Roller & wire guide selection" section in Appendix)	WIRE-FEED ROLLERS	2
10	0558 102 600	WASHER FLAT M4 LARGE OD	3
11	0558 102 601	THUMB SCREW M4 X 10 X 8 KNURLED	1
12	0558 102 602	THUMB SCREW M4 X 10 KNURLED	2

Item	Ordering no.	Description	Qty
13	0558 102 603	QUAD WF COVER	1
14	0558 102 604	THUMB SCREW M5 X 14 KNURLED	5

## TILBEHØR

0458 401 880	<b>MIG torch:</b> PSF 305, 3 m (9.86 ft)	
0458 401 881	<b>MIG torch:</b> PSF 305, 4.5 m (14.75 ft)	
0700 300 857	<b>TIG torch:</b> TXH™ 202, 4 m (12 ft.) TIG torch c/w 8 pin plug	
W4 014 450	<b>Foot control:</b> Contactor on/off and current control with 4.5 m (14.74 ft) cable and 8-pin male plug	
0700 300 872	<b>Rebel single cylinder trolley</b> Accommodates 1 × 228.6 mm (9 in.) diameter cylinder	
0558 102 491	<b>Rebel single cylinder cart</b> Accommodates 1 × 228.6 mm (9 in.) diameter cylinder	
0558 102 492	<b>Rebel dual cylinder cart</b> Accommodates 2 × 228.6 mm (9 in.) diameter cylinders	

---

**RESERVEDELE**

---

Item	Ordering no.	Description
1	0349 312 105	Gas hose, 4.5 m (15 ft.)
2	0700 006 901	Return welding cable kit, 3 m (10 ft.)
3	0700 006 900	MMA welding cable kit, 3 m (10 ft.)

## VALG AF RULLE OG TRÅDSTYR

### Valg af rulle

Item	Ordering no.	Description (Values = wire diameter)	Comment
<b>Feed roller for steel wire</b>			
1	0369 557 003	ROLLER, .040 (1.0) - .045 (1.2), V-SOLID	DEFAULT*
2	0369 557 002	ROLLER, .030 (.8) - .040 (1.0), V-SOLID	ACCESSORY**
3	0369 557 001	ROLLER, .024 (.6) - .030 (.8), V-SOLID	OPTIONAL FOR PURCHASE
4	0369 557 013	ROLLER, .052 (1.4) - .062 (1.6), V-SOLID	OPTIONAL FOR PURCHASE
<b>Feed roller for aluminum wires</b>			
5	0369 557 006	ROLLER, .040 (1.0) - .045 (1.2), ALUM (U-GROOVE)	OPTIONAL FOR PURCHASE
6	0369 557 011	ROLLER, .030 (0.8) - .040 (1.0), ALUM (U-GROOVE)	OPTIONAL FOR PURCHASE
* DEFAULT (size included in package)			
** ACCESSORY (optional size included with each model 255 or 320 unit)			

### Valg af trådstyr

Item	Ordering no.	Description (Values = Inner diameter (ID) of tubes)	Comment
<b>Output wire-guide tube for steel wire</b>			
1	0464 652 880	TUBE, WIRE GUIDE .040 (1.0) - .045 (1.2), V-SOLID	DEFAULT*
2	0464 653 880	TUBE, WIRE GUIDE .030 (.8) - .040 (1.0), V-SOLID	ACCESSORY**
3	0464 657 880	TUBE, WIRE GUIDE .024 (.6), V-SOLID	OPTIONAL FOR PURCHASE
4	0464 658 880	TUBE, WIRE GUIDE .052 (1.4) - .062 (1.6), V-SOLID	OPTIONAL FOR PURCHASE
<b>Output wire-guide tubes for aluminum wires</b>			
5	0464 659 880	TUBE, WIRE GUIDE .040 (1.0), ALUM	OPTIONAL FOR PURCHASE
6	0464 660 880	TUBE, WIRE GUIDE .045 (1.2), ALUM	OPTIONAL FOR PURCHASE
7	0464 661 880	TUBE, WIRE GUIDE .052 (1.4) - .062 (1.6), ALUM	OPTIONAL FOR PURCHASE
* DEFAULT (size included in package)			
** ACCESSORY (optional size included with each model 255 or 320 unit)			







# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit [esab.com](http://esab.com)

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

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

