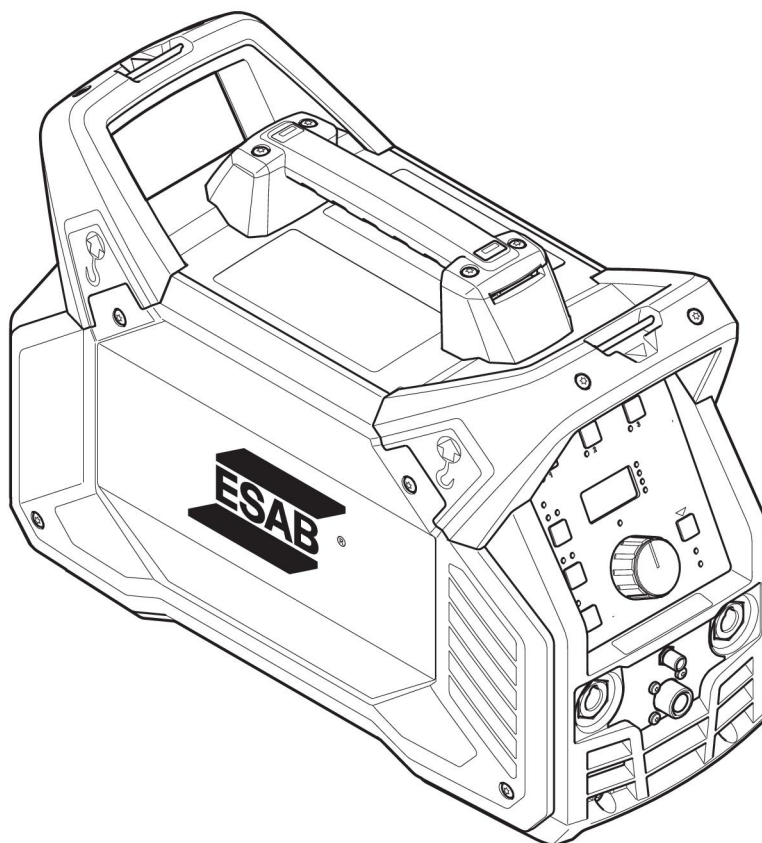




# ***ET 300i, ET 300iP***

**Svetsströmkälla TIG 300 A**

**RENEGADE™**



## **Bruksanvisning**



## 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**

Arc welding power source

**Type designation**

ET 300i, from serial number 815 xxx xxxx (2018 w15)  
ET 300iP, from serial number 815 xxx xxxx (2018 w15)  
ET 300i and ET 300iP are part of the ESAB Renegade product family

**Brand name or trade mark**

ESAB

**Manufacturer or his authorised representative established within the EEA**

ESAB AB  
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden  
Phone: +46 31 50 90 00, E-mail: info@esab.se  
Website: www.esab.com

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

EN 60974-1:2012  
EN 60974-3:2014  
EN 60974-10:2014, A1:2015  
EN 50581:2012

**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

2018-05-15

**Signature**

Pedro Muniz

**Position**

Standard Equipment Director

CE 2018

<b>1</b>	<b>SÄKERHET</b> .....	<b>5</b>
1.1	Användning av symboler.....	5
1.2	Säkerhetsåtgärder.....	5
<b>2</b>	<b>INLEDNING</b> .....	<b>8</b>
2.1	Översikt.....	8
2.2	Utrustning.....	8
<b>3</b>	<b>TEKNISKA DATA</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>11</b>
4.1	Placering.....	11
4.2	Lyftanvisning.....	11
4.3	Nätmatning.....	12
4.4	Rekommenderad säkringsstorlek och minsta kabelarea.....	15
<b>5</b>	<b>DRIFT OCH HANDHAVANDE</b> .....	<b>17</b>
5.1	Översikt.....	17
5.2	Anslutningar och manöverorgan.....	17
5.3	TIG-svetsning.....	18
5.4	MMA-svetsning.....	18
5.5	Anslutning av svets- och återledarkabel.....	18
5.6	Frånskiljning av nätspänning.....	18
5.7	Fläktstyrning.....	19
5.8	Värmeskydd.....	19
5.9	Spänningsbegränsning (VRD – Voltage Reducing Device).....	19
5.10	Fjärreglage.....	19
5.11	USB-anslutning.....	20

<b>6</b>	<b>INSTÄLLNINGSPANEL</b> .....	<b>21</b>
6.1	<b>ET 300i</b> .....	<b>21</b>
6.1.1	Navigering .....	21
6.1.2	Svetsprogram .....	22
6.2	<b>ET 300iP</b> .....	<b>23</b>
6.2.1	Navigering .....	24
6.3	<b>TIG-inställningar</b> .....	<b>25</b>
6.3.1	Dolda TIG funktioner .....	26
6.3.2	Uppmätta värden .....	26
6.4	<b>TIG-funktioner förklaring</b> .....	<b>26</b>
6.4.1	Analogt fjärrdon .....	29
6.4.2	Förklaring av fotpedalens funktioner .....	29
6.5	<b>MMA-inställningar</b> .....	<b>30</b>
6.5.1	Dolda MMA-funktioner .....	30
6.5.2	Uppmätta värden .....	26
6.6	<b>MMA-funktioner förklaring</b> .....	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>UNDERHÅLL</b> .....	<b>32</b>
7.1	Rutinmässigt underhåll .....	32
7.2	Rengöringsinstruktion .....	32
<b>8</b>	<b>FELSÖKNING</b> .....	<b>36</b>
<b>9</b>	<b>FELKODER</b> .....	<b>37</b>
9.1	Felkodsbeskrivning .....	37
<b>10</b>	<b>RESERVDELSBESTÄLLNING</b> .....	<b>39</b>
	<b>SCHEMA</b> .....	<b>40</b>
	<b>BESTÄLLNINGSNUMMER</b> .....	<b>41</b>
	<b>TILLBEHÖR</b> .....	<b>42</b>

# 1 SÄKERHET

## 1.1 Användning av symboler

Genomgående i handboken: Betyder Obs! Var uppmärksam!

**WARNING!**

Innebär fara som, om den inte undviks, omedelbart leder till allvarliga personskador eller dödsfall.

**WARNING!**

Innebär potentiell fara som kan resultera i personskada eller dödsfall.

**OBSERVERA!**

Innebär fara som kan leda till mindre allvarlig personskada.

**WARNING!**

Innan användning, läs och förstå denna bruksanvisning och följ alla etiketter, arbetsgivarens säkerhetsrutiner och säkerhetsdatablad (SDS).



## 1.2 Säkerhetsåtgärder

Det är användaren av ESAB-utrustning som bär yttersta ansvaret för att alla som arbetar med eller intill utrustningen vidtar alla tillämpliga säkerhetsåtgärder. Säkerhetsåtgärderna måste uppfylla de krav som gäller för denna typ av utrustning. Utöver standardbestämmelserna för en svetsplats ska rekommendationerna nedan följas.

Allt arbete ska utföras av utbildad personal som är väl insatt i utrustningens handhavande. Felaktig användning av utrustningen kan leda till risksituationer som kan resultera i personskada eller skador på utrustningen.

1. Var och en som använder utrustningen måste känna till:
  - dess handhavande
  - nödstoppens placering
  - dess funktion
  - tillämpliga säkerhetsåtgärder
  - korrekt förfarande vid svetsning och skärning samt vid användning av eventuella andra funktioner hos utrustningen.
2. Operatören ska se till att:
  - inga obehöriga personer befinner sig inom utrustningens arbetsområde då den startas
  - ingen är oskyddad när bågen tänds eller arbete startas med utrustningen
3. Arbetsplatsen ska:
  - vara lämplig för ändamålet
  - vara fri från drag.

4. Personlig skyddsutrustning
  - Använd alltid rekommenderad personlig skyddsutrustning, så som skyddsglasögon, flamsäkra kläder och skyddshandskar.
  - Bär inte löst sittande persedlar, så som halsdukar, skärp och ringar, eftersom sådana kan fastna och orsaka brännskador.
5. Allmänna försiktighetsåtgärder
  - Se till att återledarkabeln är ordentligt ansluten.
  - Arbete på högspänningsutrustning **får endast utföras av behörig elektriker.**
  - Nödvändig eldsläckningsutrustning skall finnas lätt tillgänglig på väl anvisad plats
  - Smörjning och underhåll av svetsutrustningen får **inte** utföras under drift.



#### **WARNING!**

Bågsvetsning och bågskårning kan orsaka personskada. Vidta alltid säkerhetsåtgärder vid svetsning och skärning.



#### **ELEKTRISK STÖT – Kan döda**

- Installera och jorda utrustningen enligt handboken.
- Rör ej strömförande delar eller elektroder med bara händer eller med våt skyddsutrustning.
- Isolera dig från arbetet och marken.
- Se till att din arbetsställning är säker



#### **ELEKTRISKA OCH MAGNETISKA FÄLT – Kan vara hälsoskadliga**

- Svetsare med pacemaker bör rådfråga sin läkare innan svetsning genomförs. EMF kan störa vissa pacemakers.
- Exponering för EMF kan ha andra effekter på hälsan som ännu är okända.
- Svetsare bör använda följande metoder för att minimera exponering för EMF:
  - Dra elektrod- och arbetskabeln på samma sida av kroppen. Fixera dem med tejp om möjligt. Placera inte din kropp mellan svetspistolen och kablar. Snurra aldrig svetspistolen eller kablar runt din kropp. Håll svetsströmkälla och kablar så långt bort från kroppen som möjligt.
  - Anslut arbetskabeln till arbetsstycket så nära det område som skall svetsas som möjligt.



#### **RÖK OCH GASER – Kan vara hälsoskadliga**

- Undvik att ha huvudet i svetsröken.
- Använd ventilation, utsug vid bågen eller båda delarna för att föra bort ångor och gaser från din andningszon och det allmänna området.



#### **LJUSBÅGAR – Kan skada ögonen och ge brännskador på huden**

- Skydda ögonen och kroppen. Använd alltid korrekt svetssskärm med skyddsglas av rätt filtreringsgrad och bär alltid skyddskläder.
- Skydda omkringstående personer med hjälp av lämpliga skärmar eller draperier.



#### **BULLER – Kan ge hörselskador**

Skydda öronen. Använd hörselkåpor eller annat lämpligt hörselskydd.

**RÖRLIGA DELAR - Kan orsaka skador**

- Håll alla dörrar, paneler och luckor stängda och se till att de sitter på plats ordentligt. Endast kvalificerade personer bör vid behov ta bort kåpor för underhåll och felsökning. Sätt tillbaka paneler eller luckor och stänga dörrar när servicen är klar och innan motorn startas.



- Stäng av motorn innan du installerar eller ansluter enheten.
- Håll händer, hår, lössittande kläder och verktyg borta från rörliga delar.

**BRANDFARA**

- Gnistor ("svetsloppor") kan orsaka brand. Verifiera att det inte finns några brännbara material i närheten.
- Använd inte på slutna behållare.

**DRIFTSTÖRNING – Tillkalla experthjälp i händelse av driftstörning.**

**SKYDDA DIG SJÄLV OCH ANDRA!****OBSERVERA!**

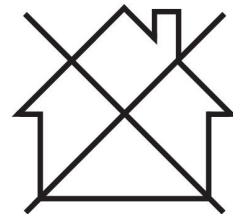
Denna produkt är avsedd endast för bågsvetsning.

**VARNING!**

Använd inte strömkällan för att tina frusna rör.

**OBSERVERA!**

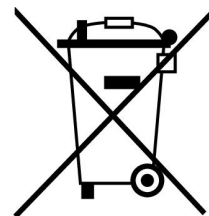
Utrustning klass A är inte avsedd för användning i bostadsområden där elförsörjningen sker via det publika lågspänningsdistributionsnätet. På grund av såväl ledningsburna som utstrålade störningar kan det i sådana områden vara problematiskt att uppnå elektromagnetisk kompatibilitet för utrustning klass A.

**OBSERVERA!****Kasserad elektronisk utrustning ska lämnas till återvinning.**

Enligt direktiv 2012/19/EG om avfallshantering av elektrisk och elektronisk utrustning och dess genomförande i enlighet med nationell lag, ska elektrisk och elektronisk utrustning som nått slutet av sin livslängd samlas in separat och lämnas till återvinningsanläggning.

Det åvilar den som äger och/eller ansvarar för utrustningen att hålla sig informerad om vilka återvinningsanläggningar som är godkända.

För mer information, kontakta närmaste ESAB-återförsäljare.



**ESAB har ett sortiment av tillbehör för svetsning och personlig skyddsutrustning till salu. Kontakta din ESAB-återförsäljare eller besök vår webbplats för beställningsinformation.**

## 2 INLEDNING

---

### 2.1 Översikt

**ET 300i** och **ET 300iP** är svetsströmkällor avsedda för TIG-svetsning och för svetsning med täckta elektroder (MMA).

**ESAB:s tillbehör till produkten återfinns i kapitlet "TILLBEHÖR" i denna handbok.**

### 2.2 Utrustning

Strömkällan levereras med:

- Bruksanvisning
- 3 m (9,8 ft) nätkabel med kontakt
- Gasslang för TIG-svetsning, inklusive slangklämmor
- Återledarkabel



### 3 TEKNISKA DATA

ET 300i (0445 100 900, 0445 100 904), ET 300iP (0445 100 920, 0445 100 924)		
Nätspänning	230–480 V $\pm$ 10 %, 3~ 50/60 Hz	230 V $\pm$ 10 %, 1~ 50/60 Hz
Nätmatning $S_{sc \text{ min}}$	4,1 MVA	Ingen efterfrågan
$Z_{max}$	0,04 Ohm	Ingen efterfrågan
<b>Primärström</b>		
$I_{max}$ MMA	30,0 A	29,0 A
$I_{max}$ TIG	22,0 A	20,0 A
<b>Tomgångseffekt i energisparläge</b>		
$U_{in}$ 230 V	63 W	74 W
$U_{in}$ 400 V	68 W	
$U_{in}$ 480 V	72 W	
<b>Inställningsområde</b>		
MMA	5 A/20 V – 300 A/32 V	5 A/20 V – 200 A/28 V
TIG	5 A/10 V – 300 A/22 V	5 A/10 V – 200 A/18 V
<b>Tillåten belastning vid MMA</b>		
intermittensfaktor 40 %	300 A/32,0 V	
intermittensfaktor 60 %	250 A/30,0 V	
intermittensfaktor 100 %	200 A/28,0 V	200 A/28,0 V
<b>Tillåten belastning vid TIG</b>		
intermittensfaktor 40 %	300 A/22,0 V	
intermittensfaktor 60 %	250 A/20,0 V	
intermittensfaktor 100 %	200 A/18,0 V	200 A/18,0 V
<b>Effektfaktor vid maxström</b>		
TIG	0,96	0,98
MMA	0,96	0,99
<b>Skenbar effekt <math>I_2</math> vid maxström</b>	11,6 kVA	6,6 kVA
<b>Aktiv effekt <math>I_2</math> vid maxström</b>	11,2 kW	6,6 kW
<b>Verkningsgrad vid maxström</b>		
TIG	83 %	83 %
MMA	86 %	86 %
<b>Tomgångsspänning <math>U_0</math> max</b>	48 V	48 V
<b>Tomgångsspänning <math>U_0</math> max med VRD 35 V aktiverad</b>	34 V	34 V
<b><math>U_{PK}</math></b>	12,4 kV	12,4 kV
<b>Arbetstemperatur</b>	-10 till +40 °C	
<b>Transporttemperatur</b>	-20 till +55 °C	

<b>ET 300i (0445 100 900, 0445 100 904), ET 300iP (0445 100 920, 0445 100 924)</b>	
<b>Ständigt ljudtryck vid tomgång</b>	< 70 db (A)
<b>Mått l × w × h</b>	460 × 200 × 320 mm (18.1 × 7.9 × 12.6 tum)
<b>Vikt med kylare utan kylare</b>	26,6 kg (58,6 lb) 16,8 kg (37,0 lb)
<b>Isolationsklass transformator</b>	F
<b>Inkapslingsklass</b>	IP23
<b>Användningsklass</b>	<b>S</b>

**Nätmatning S<sub>sc</sub> min.**

Elnätets lägsta kortslutningseffekt enligt IEC 61000-3-12.

**Intermittensfaktor**

Intermittensfaktorn anger den andel, vanligen i procent, av en tiominutersperiod, under vilken man kan svetsa med en viss belastning. Intermittensfaktorn gäller vid 40 °C eller lägre.

**Inkapslingsklass**

**IP**-koden anger kapslingsklass, d.v.s. graden av skydd mot inträngning av fasta föremål eller vatten.

Utrustning märkt **IP 23** är avsedd för inom- och utomhusbruk.

**Användningsklass**

Symbolen **S** innebär att strömkällan är avsedd för användning i utrymmen med förhöjd elfara.

## 4 INSTALLATION

Installationen ska utföras av professionell installatör.

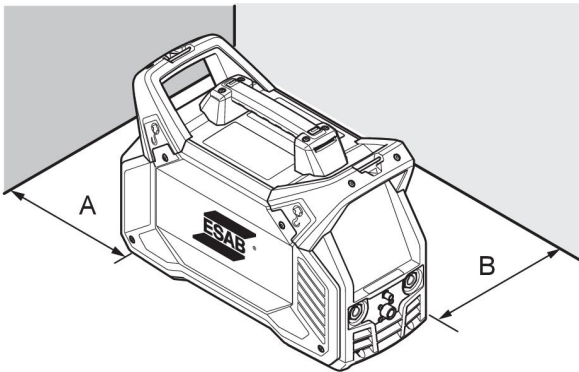


### OBSERVERA!

Denna produkt är avsedd för industriell användning. I hem- och kontorsmiljö kan denna produkt orsaka radiostörningar. Det åvilar användaren att vidta erforderliga skyddsåtgärder mot sådana störningar.

### 4.1 Placering

Placera strömkällan så att kylluftens in- och utlopp är fria.



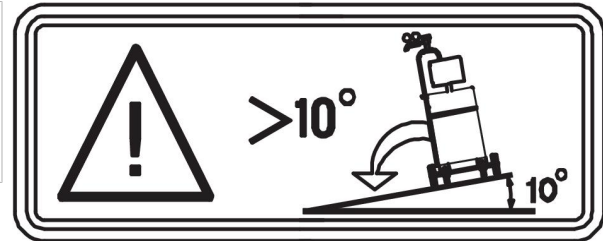
A. Minst 200 mm (8 tum)

B. Minst 200 mm (8 tum)



### VARNING!

Säkra utrustningen mot oavsiktlig rörelse. Detta är särskilt viktigt på ojämnt eller lutande underlag.



### 4.2 Lyftanvisning

Mekaniska lyft måste göras med båda de yttre handtagen.



### 4.3 Nätmatning

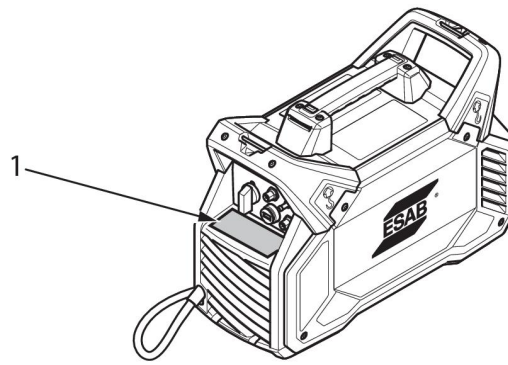


#### **OBSERVERA!** Nätmatningskrav

Utrustningen uppfyller IEC 61000-3-12 under förutsättning att kortslutningseffekten är större än eller lika med  $S_{scmin.}$  vid anslutningspunkten mellan användarens elnät och det publika eldistributionsnätet. Den som installerar och/eller använder utrustningen måste, om så behövs genom konsultation av elnätsoperatören, kontrollera att utrustningen ansluts endast till elnät med kortslutningseffekt större än eller lika med  $S_{scmin.}$ . Se tekniska data i kapitlet TEKNISKA DATA.

Strömkällan justerar automatiskt till försörjningsinspänningen. Kontrollera att den är skyddad med rätt säkring. Skyddsjordad enligt gällande föreskrifter.

1. Märkskylt med anslutningsdata

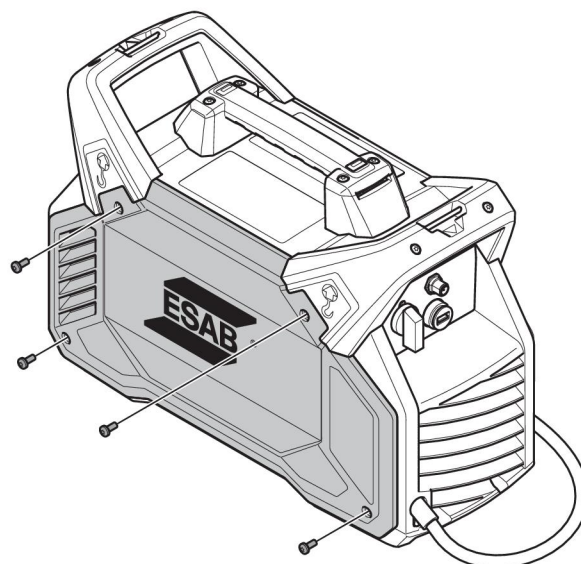


#### Installation av nätkabel



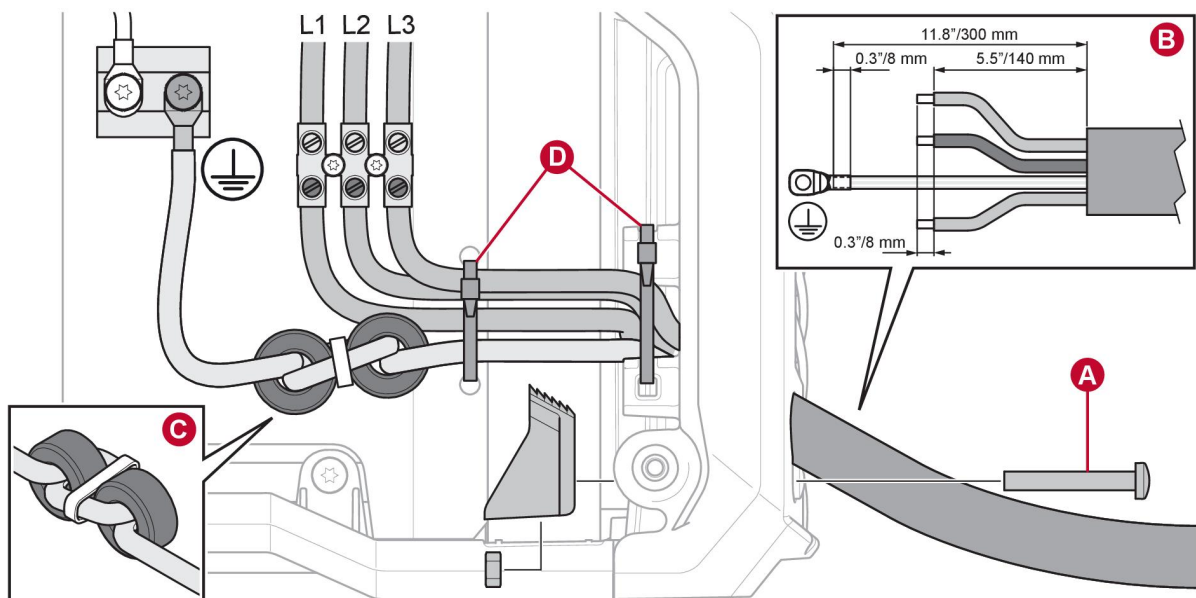
#### **OBSERVERA!**

Strömkällan levereras med en nätkabel på  $4 \times 2,5 \text{ mm}^2$  och en 16 A nätkontakt som i kombination kan hantera de märkdata för 3-fas 380–415 V nätuttag. Om annan nätspänning behövs kan nätkabeln bytas i enlighet med tillämpliga nationella regler. För rekommendationer se avsnittet Rekommenderad säkringsstorlek och minsta kabelarea.

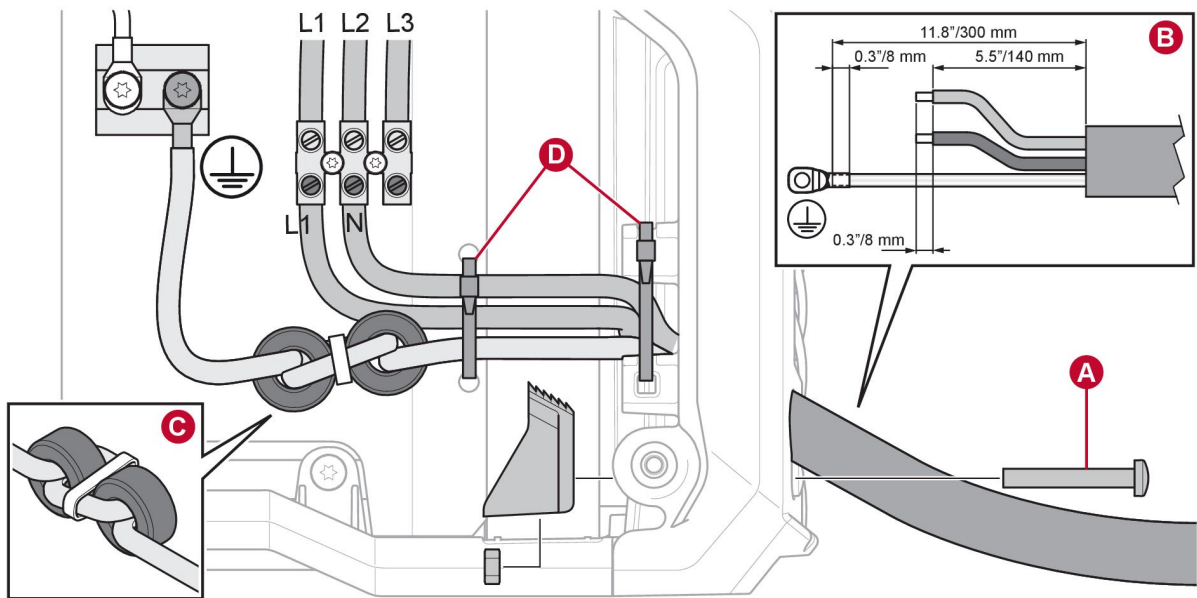


1. Ta bort sidolucka.
2. Frigör stoppblocket om den är åtdragen **(A)**.
3. Om en kabel är ansluten frånkopplar du alla kablar, klipp buntbandet **(D)** och ta bort kabeln.
4. Valfritt: Det går nu att ta bort fläkten med skum för att underlätta installationen. Observera fläktens rotationsriktning (etiketten mot insidan).
5. Skala den nya kabeln enligt specifikationen **(B)**.
6. För in kabeln med ca 1 cm (0,4 tum) isolering i stoppblocket. Dra åt stoppblocket med 1,5–2 Nm (13,3–17,7 in. lb)**(A)**.
7. Använd två buntband för att fästa kablarna **(D)**.
8. Valfritt: Installera fläkten med skum på nytt om den har tagits bort. En symbol på sidan av fläkten **(G)** visar luftflödets riktning.
9. Montera ferritkärnorna och anslut jordkabeln **(C)**. En tandbricka skall vara placerad närmast kylflänsen. Dra åt skruven till ett moment av  $6,0 \pm 0,6$  Nm ( $53,1 \pm 5,3$  in. lb).
10. Anslut alla kablar i enlighet med illustrationer för 1-fas och 3-fas. Dra åt skruven till ett moment av  $1,0 \pm 0,2$  Nm ( $8,9 \pm 1,8$  in. lb).
11. Se till att IP-skärmen är korrekt monterad på insidan av sidoluckan **(E)**.
12. Återmontera sidoluckan **(F)**.
13. Dra åt skruvarna på sidoluckan med  $3 \pm 0,3$  Nm ( $26,6 \pm 2,7$  in. lb).

### 3-fas

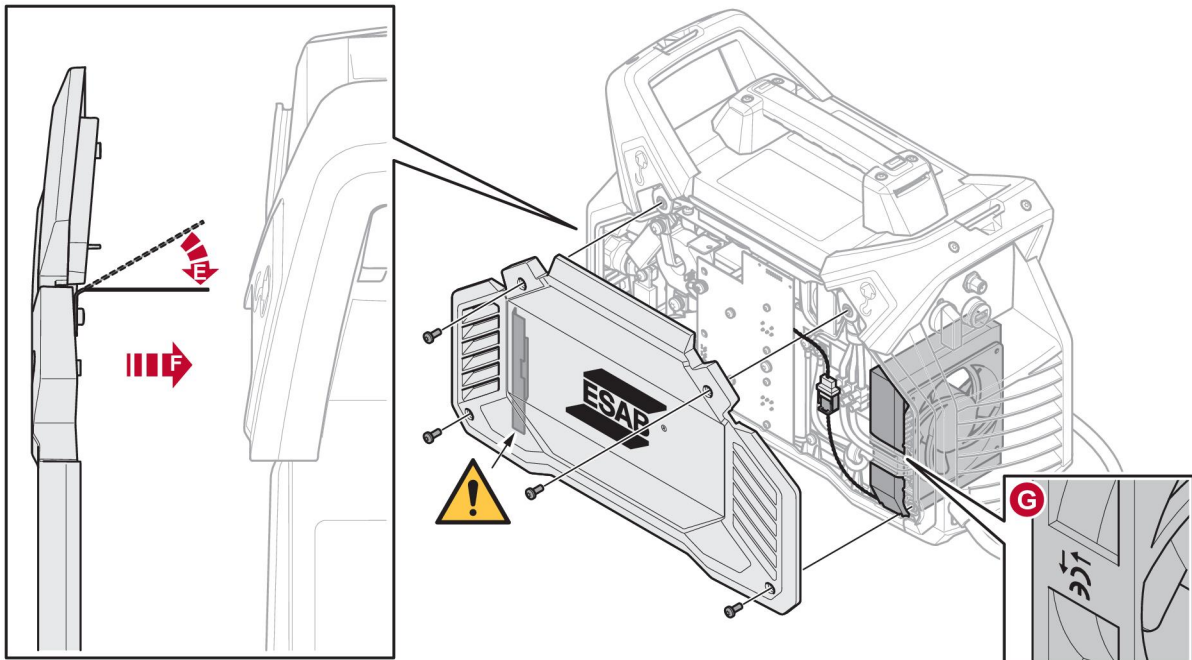


1-fas



**WARNING!**

Vid 1-fasdrift är plinten L3 påslagen, även om den inte är ansluten. Se till att hålla plint L3 urkopplad.



## 4.4 Rekommenderad säkringsstorlek och minsta kabelarea

### Rekommenderad säkringsstorlek och minsta kabelarea

ET 300i, ET 300iPET 300i, ET 300iP						
3-fas, 50/60 Hz						1~50/60 Hz
Nätspänning	230 V	380 V	400 V	415 V	480 V	230 V
Nätkabelarea	4 × 4 mm <sup>2</sup>	4 × 2,5 mm <sup>2</sup>	4 × 2,5 mm <sup>2</sup>	4 × 2,5 mm <sup>2</sup>	4 × 2,5 mm <sup>2</sup>	3 × 6 mm <sup>2</sup>
Nominell maximiström <i>I</i> <sub>max</sub> MMA	30 A	18 A	17 A	16 A	14 A	29 A
<i>I</i> <sub>1eff</sub> MMA	19 A	11 A	11 A	10 A	9 A	29 A
Nominell maximiström <i>I</i> <sub>max</sub> TIG	22 A	13 A	12 A	12 A	10 A	20 A
<i>I</i> <sub>1eff</sub> TIG	14 A	8 A	8 A	7 A	7 A	16 A
Säkring trög smältsäkring	20 A	16 A	16 A	16 A	10 A	35 A
typ C MCB	25 A	16 A	16 A	16 A	16 A	32 A
Maximal rekommenderad längd på förlängningskabel	100 m/33 0 ft	100 m/33 0 ft	100 m/33 0 ft	100 m/33 0 ft	100 m/33 0 ft	100 m/33 0 ft
Minimal rekommenderad storlek på förlängningskabel	4 × 4 mm <sup>2</sup>	4 × 4 mm <sup>2</sup>	4 × 4 mm <sup>2</sup>	4 × 4 mm <sup>2</sup>	4 × 4 mm <sup>2</sup>	3 × 6 mm <sup>2</sup>



#### OBSERVERA!

Olika varianter av ET 300i och ET 300iP är certifierade för annan nätspänning. Se typsylten för specificering av strömkällan som används.



#### OBSERVERA!

Kabelareor och säkringsstorlekar ovan överensstämmer med svenska föreskrifter. Anslut strömkällan enligt gällande lokala föreskrifter.

### 1-fas 230 V nätspänning med 16 A säkring

Se tabellen nedan för informativa data för användning vid 1-fas 230 V nätspänning med 16 A säkring. En 16 A säkring kan möjliggöra användning av en 16 A stickpropp i kombination med en 3 × 2,5 mm<sup>2</sup> nätkabel.

MMA 1~ 230 V 16 A			
	25%	60%	100%
<i>I</i> <sub>2</sub>	200 A*	150 A	120 A
<i>U</i> <sub>2</sub>	28,0 V	26,0 V	24,8 V

$I_{\max}$	28,2 A	20,2 A	15,3 A
$I_{\text{eff}}$	14,1 A	15,6 A	15,3 A
<b>TIG 1~ 230 V 16 A</b>			
		60%	100%
$I_2$		200 A*	170 A
$U_2$		18,0 V	16,8 V
$I_{\max}$		19,1 A	15,3 A
$I_{\text{eff}}$		14,8 A	15,3 A
*) Porslinssäkringar rekommenderas för att uppnå 200 A i MMA och TIG-svetsning. MCB-säkringar bryter kretsen snabbare än porslinssäkringar.			

### Strömförsörjning från generatorer

Strömkällan kan strömförsörjas från olika typer av generatorer. Vissa generatorer kan emellertid inte lämna tillräcklig effekt för att svetskraftkällan ska fungera ordentligt. Generatorer med spänningsreglering av typ AVR (Automatic Voltage Regulation) eller med likvärdig eller bättre regleringstyp, med märkeffekt på 20 kW, rekommenderas.



## 5 DRIFT OCH HANDHAVANDE

### 5.1 Översikt

Allmänna säkerhetsregler för handhavandet av utrustningen återfinns i kapitlet **Säkerhet**. Den som ska använda utrustningen ska ha läst och till fullo förstått hela detta kapitel.



#### OBSERVERA!

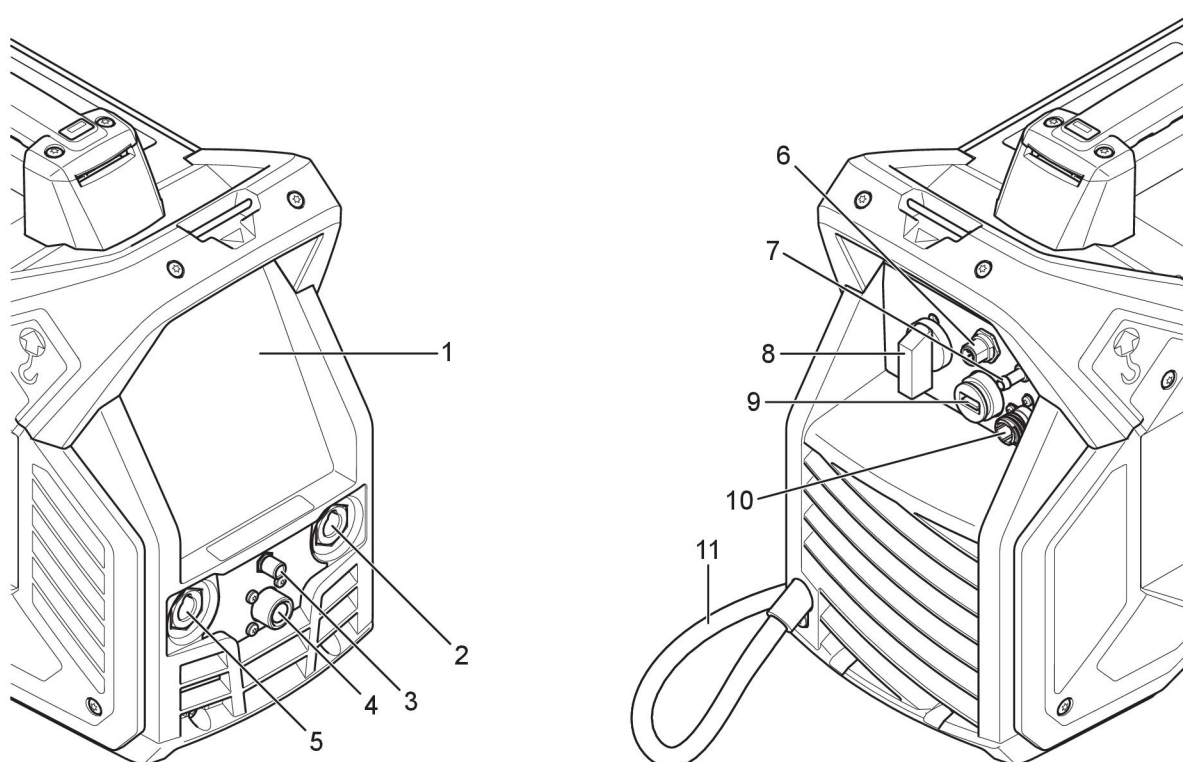
Använd avsett handtag vid förflyttning av utrustningen. Dra aldrig i kablarna.



#### VARNING!

Risk för elektrisk stöt! Vidrör inte arbetsstycket eller svetspistolens brännarhuvud under pågående svetsning.

### 5.2 Anslutningar och manöverorgan



- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1. Användargränssnitt, se kapitlet<br>INSTÄLLNINGSPANEL.   | 7. Gastillförsel ingång           |
| 2. Anslutning (+): TIG: Återledarkabel (MMA)<br>Svetskabel eller återledarkabel                                | 8. Elkopplare för nätspänning O/I |
| 3. Gastillförsel utgång  | 9. USB-anlutning                  |
| 4. TIG-brännare avtryckare   | 10. Anslutning för kylaggregat    |
| 5. Anslutning (-): TIG-brännare MMA:<br>Återledarkabel eller svetskabel  | 11. Nätkabel                      |
| 6. Anslutning för fjärrdon (både digitala och<br>analog fjärrdon kan användas<br>tillsammans med strömkällan.) |                                   |

**OBSERVERA!**

När du ansluter en gasslang till gastillförselns ingång måste den säkras med hjälp av en slangklämma.

**OBSERVERA!**

Använd alltid locket när USB-anslutningen inte används.

### 5.3 TIG-svetsning



Vid TIG-svetsning smälts arbetsstyckets metall med hjälp av en ljusbåge från en icke-förbrukande wolframelektrod. Smältbadet och elektroden skyddas med skyddsgas som vanligtvis består av en inert gas.

För TIG-svetsning ska strömkällan kompletteras med:

- en TIG-brännare
- en gasslang kopplad till ingången för gastillförsel (med hjälp av en slangklämma)
- argonbehållare
- argonregulator
- en wolframelektrod
- en återledarkabel (med klämma)

### 5.4 MMA-svetsning



Manuell bågs svetsning, MMA-svetsning, är svetsning med täckta elektroder. Bågen smälter elektroden samt en lokal del av arbetsstycket. Vid smältning bildar täckningen ett skyddande slag och skapar ett skyddsgasflöde för att skydda smältbadet från luftföroreningar.

För MMA-svetsning ska strömkällan kompletteras med:

- svetskabel med elektrodhållare
- återledarkabel med klämma

### 5.5 Anslutning av svets- och återledarkabel

Det finns två anslutningar på svetsströmkällan, en positiv svetsningsplint (+) och en negativ svetsningsplint (-), för anslutning av svets- och återledarkabel. Vilken anslutning svetskabeln kopplas till beror på vilken svetsmetod eller typ av elektrod som används.

Koppla återledarkabeln till den andra anslutningen på strömkällan. Fäst återledarkabelns kontaktklämma i arbetsstycket och se till att det finns god kontakt mellan arbetsstycket och anslutningen för återledarkabeln på strömkällan.

- För TIG-svetsning används den negativa svetsningsplinten (-) för svetspistol och den positiva svetsningsplinten (+) används för återledaren.
- Vid MMA-svetsning kan svetskabeln anslutas till den positiva svetsningsplinten (+) eller den negativa svetsningsplinten (-) beroende på vilken typ av elektrod som används. Anslutningspolariteten anges på elektrodembalaget.

### 5.6 Frånskiljning av nätspänning

Tillslag av nätspänningen sker genom att vrida elkopplaren till läge "I".

Slå från nätspänningen genom att vrida elkopplaren till läge O.

Både vid nätspänningsbortfall och vid normalt spänningsfrånslag lagras inställda svetsprogram för att kunna användas igen nästa gång strömkällan startas.



#### **OBSERVERA!**

Stäng inte av strömkällan under pågående svetsning, d.v.s. medan den är belastad.

### **5.7 Fläktstyrning**

Strömkällan har en automatisk värmekontroll. Fläkten fortsätter att snurra några minuter efter att svetsningen har upphört och strömkällan går ner i energisparläge. Fläkten startar igen när svetsningen återupptas.

I energisparläge startar fläkten då och då och går i några minuter.

### **5.8 Värmeskydd**



Strömkällan inkluderar termiskt skydd mot överhettning. Vid överhettning stoppats svetsprocessen och indikatorn för överhettning på kontrollpanelen tänds och ett felmeddelande visas i displayen. Skyddet återställs automatiskt när temperaturen har sjunkit tillräckligt.

### **5.9 Spänningsbegränsning (VRD – Voltage Reducing Device)**

**VRD**

VRD-funktionen säkerställer att tomgångsspänningen inte överstiger 35 V när ingen svetsning utförs. Detta visas genom att VRD-lampan lyser på panelen. Kontakta auktoriserad ESAB-servicetekniker för att få den här funktionen aktiverad.

### **5.10 Fjärreglage**



Anslut fjärrdonet på baksidan av strömkällan och aktivera fjärrdonet genom att trycka på dess knapp på panelen (fjärrdonets indikator tänds när det aktiveras). När fjärrdonet är aktiverat kommer kontrollpanelen att låsas, men visar svetsdata.

## 5.11 USB-anslutning



Använd alltid USB-locket när USB-anslutningen inte används.

Använd inte för laddning av enheter, som t.ex. mobiltelefoner.

Svetsprocessen blockeras när en USB-enhet är ansluten. USB-anslutningen kan användas för att hämta svetsningsstatistik. Statistiken innehåller totalt antal svetsar som utförts, total svetstid och genomsnittlig spänning.

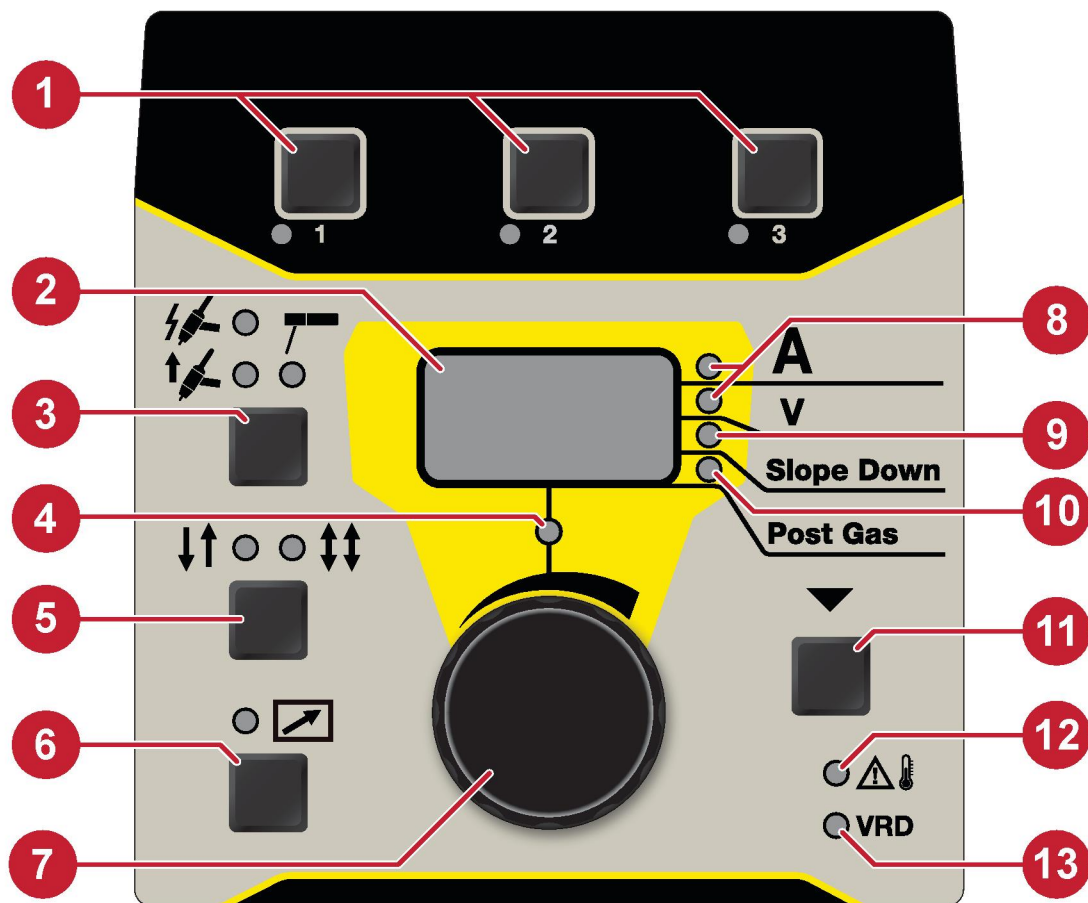
### Hämtning av svetsningsstatistik

Se alltid till att strömkällan inte används för svetsning när du hämtar svetsningsstatistik.

1. Sätt i en tom USB-enhet i strömkällans USB-kontakt.
2. För att bekräfta att strömkällan har läst USB-enheten blinkar texten "USB" på displayen en kort stund varefter texten "USB" visas med fast sken.
3. När texten "USB" visas med fast sken: Ta bort USB-flashenheten från USB-kontakten.
4. USB enheten innehåller en textfil (.txt) med svetsningsstatistik.
5. För att öppna textfilen rekommenderas Microsoft WordPad eller Microsoft Word.

## 6 INSTÄLLNINGSPANEL

### 6.1 ET 300i



- |  |   |
|--|---|
| 1. Minne 1, 2 och 3.   | 8. Nuvarande uppsättning och uppmätt värde/spänningsmätvärde  |
| 2. Visar inställt eller uppmätt värde.                         | 9. Slope down-indikator.  |
| 3. Knapp för att välja svetsmetod: TIG HF, LiftArc™ eller MMA. | 10. Gasefterströmningsindikator   |
| 4. Ange indikator.   | 11. Parameterurvalsknapp, val indikeras av (8) till (10). Används även för att komma åt dolda funktioner. |
| 5. Knapp för att välja 2-takts eller 4-takts (endast TIG).     | 12. Överhettningsindikator.   |
| 6. Knapp för att aktivera och inaktivera fjärrkontrollenheten. | 13. Indikator för VRD-funktion (reducerad tomgångsspänning).  |
| 7. Ratt för inställning av data.                               |   |

#### 6.1.1 Navigering

##### Val av parameter

Genom att trycka på knappen (11) kan olika värden kan visas. Använd vredet (7) för att ändra värdena. Sekvensen är:

1. Ange strömvärde.
2. Uppmätt strömvärde.
3. Uppmätt spänningsvärde.
4. Slope down (endast TIG)
5. Gasefterströmning (endast TIG)

### **Ange parameter**

Den inställda indikatorn (4) tänds när det visade värdet kan ändras. Det kan inte ändras från panelen när ett fjärrdon är aktiverat. Försöker du ändra ett värde i läget för uppmätt värde kommer läget för inställd ström att aktiveras automatiskt.

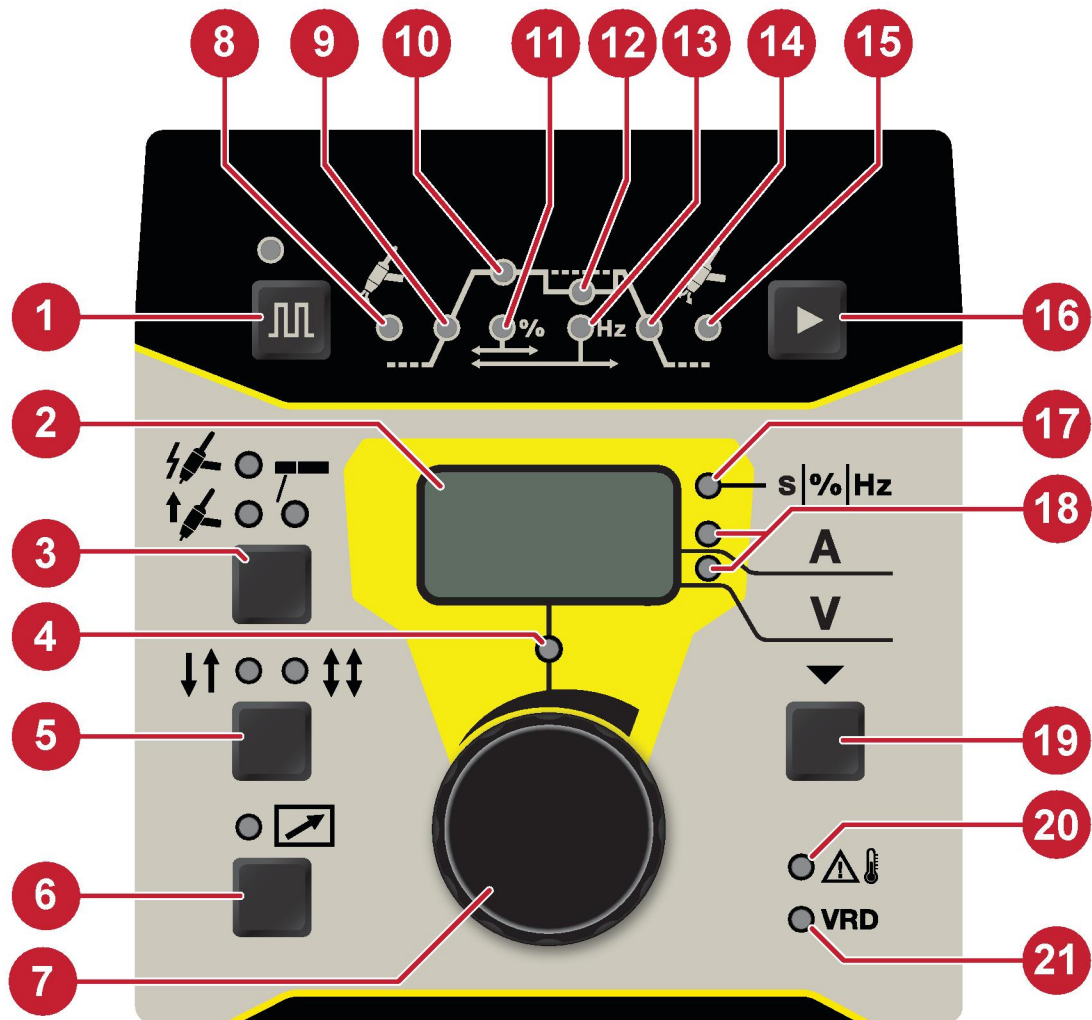
Den inställda indikatorn släcks när mätvärdena visas.

### **6.1.2 Svetsprogram**

För varje svetsprocess (MMA/TIG) kan tre olika svetsprogram lagras i inställningspanelens minne (1). Håll valknappen 1, 2 eller 3 intryckt i tre sekunder för att lagra svetsdata i minnet. Minnesindikatorn lyser när du är klar.

Om du vill byta mellan de olika svetsprogrammen trycker du på knappen 1, 2 eller 3.

## 6.2 ET 300iP



1. Knapp för att växla mellan direktström och pulsström.
2. Visar inställt eller uppmätt värde.
3. Knapp för att välja svetsmetod: TIG HF, LiftArc™ eller MMA.
4. Ange indikator.
5. Knapp för att välja 2-takts eller 4-takts (endast TIG).
6. Knapp för att aktivera och inaktivera fjärrkontrollenheten.
7. Ratt för inställning av data.
8. Gasförströmningsindikator
9. Slope up-indikator.
10. Likströms- eller pulsströmsindikator.
11. Pulsbalans.
12. Bakgrundsströmsindikator.
13. Pulsfrekvensindikator.
14. Slope down-indikator.
15. Gasefterströmningsindikator
16. Knapp för att växla mellan parametrarna i diagrammet.
17. Anger vad som visas på displayen: s (sekunder för gasförströmningstid, gasefterströmning, slope up och slope down), % (pulsbalans), Hz (pulsfrekvens).
18. Nuvarande uppsättning och uppmätt värde/spänningsmätvärde
19. Parameterurvalsknapp, val indikeras av (18). Används även för att komma åt dolda funktioner.
20. Överhettningsindikator.
21. Indikator för VRD-funktion (reducerad tomgångsspänning).

## **6.2.1 Navigering**

### **Val av parameter**

Genom att trycka på knappen (19) kan olika värden kan visas och ändras. Använd vredet (7) för att ändra värdena. Sekvensen är:

1. Ange strömvärde.
2. Uppmätt strömvärde.
3. Uppmätt spänningsvärde.

### **Ange parameter**

Den inställda indikatorn (4) tänds när ett värde som visas kan ändras. Det kan inte ändras från panelen när ett fjärrdon är aktiverat. Försöker du ändra ett värde i läget för uppmätt värde kommer läget för inställd ström att aktiveras automatiskt.








Den inställda indikatorn (4) släcks när mätvärdena visas.

### **Svetsparametrar**

Svetsparametrar lagras för puls respektive ingen puls. Dessa värden ändras vid byte mellan puls och ingen puls.



### 6.3 TIG-inställningar

Symbol	Funktion	Inställningsområde	Inställningsstepp	Värde vid leverans	ET 300i	ET 300iP
	TIG HF*	PÅ/AV		PÅ	X	X
	LiftArc*	PÅ/AV		AV	X	X
<b>A</b>	Ström	1ph: 5–200 A 3ph: 5–300 A	1	100 A	X	X
	Slope up-tid	H: 0,0–9,9 s 0,0–25,0 s	0,1	1,5 s	H	X
	Slope down-tid	0,0–25,0 s	0,1	3,0 s	X	X
	Gasförströmnings-tid	H: 0,0–9,9 s 0,0–25,0 s	0,1	1,0 s	H	X
	Gasefterströmning-tid	0,0–25,0 s	0,1	7,0 s	X	X
	2-takt*	PÅ/AV		PÅ	X	X
	4-takt*	PÅ/AV		AV	X	X
	Fjärrdon*	PÅ/AV		AV	X	X
	Puls*	PÅ/AV		AV		X
	Pulsström	1ph: 5–200 A 3ph: 5–300 A		120 A		X
	Bakgrundsström	1ph: 5–200 A 3ph: 5–300 A		80 A		X
	Pulsbalans	10–90 %	5	50 %		X
	Pulsfrekvens	0,01–999 Hz	0,10–0,99: 0,01 1,0–9,9: 0,1 10–100: 1 100–300: 10 300–999: 100	100 Hz		X
	Fjärr minsta ström	0–99 %	1	20 %	H	H
<b>*) Parametern kan inte ändras vid svetsning</b>					<b>H = Dold funktion</b>	

Symbol	Funktion	Inställningsområde	Inställningsste g	Värde vid leverans	ET 300i	ET 300iP
	Dubbelt strömläge*	PÅ/AV		AV	H	H
	Dubbelt strömläge inställningsvärde	10–90 %	1	50 %	H	X
*) Parametern kan inte ändras vid svetsning					H = Dold funktion	

### 6.3.1 Dolda TIG funktioner

Det finns dolda funktioner i inställningspanelen. Tryck på knappen för val av parametrar i 3 sekunder för att komma åt funktionerna (se avsnitt INSTÄLLNINGSPANEL för knappplacering). Displayen visar då en bokstav och ett värde. Välj funktion genom att trycka på samma knapp. Ratten används för att ändra värdet på vald funktion. Tryck in knappen i 3 sekunder för att lämna dolda funktioner.

Bokstav	Funktion	Inställningar
E	Dubbelt strömläge	0=FRÅN, 1=TILL
e	<b>ET300i</b> : Dubbelt strömläge inställningsvärde	10–90 %
A	Gas pre flow	0,0–9,9 s
b	Slope up	0,0–9,9 s
l	Fjärr minsta ström	0–99 %

Ställ in **ET300iP** dubbelt strömläge inställningsvärde: När dubbelt strömläge är på, välj bakgrundsströmindikator (12) med knappen (16). Värdet visas på displayen. Använd reglaget (7) för att justera värdet.

### 6.3.2 Uppmätta värden

# A

#### Uppmätt ström

Det uppmätta värdet på displayen för svetsström A är ett aritmetiskt medelvärde.

# V

#### Uppmätt spänning

Det uppmätta värdet på displayen för bågspänning V är ett aritmetiskt medelvärde.

## 6.4 TIG-funktioner förklaring



#### HF-tändning

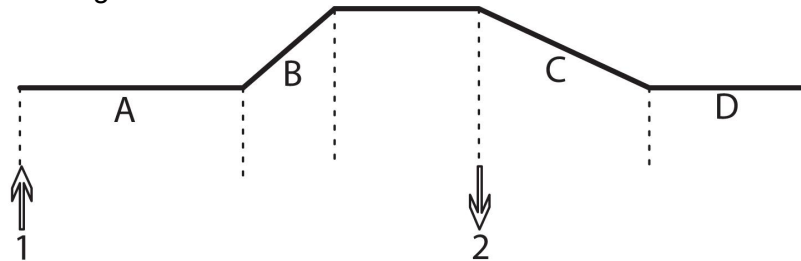
HF-startfunktionen tänds ljusbågen genom att använda en pilotbåge med högfrekvent spänning. Detta minskar risken för kontaminering av wolfram i starterna. Den höga frekvensen kan störa annan närliggande elektrisk utrustning.

**LiftArc™**

LiftArc™-funktionen tänds ljusbågen när volframelektroden förs i kontakt med arbetsstycket, avtryckaren trycks och volframelektroden lyfts från arbetsstycket. Risken för volframkontamineringar minimeras genom att startströmmen är mycket låg och den kommer att gradvis öka till inställd ström (styrts av slope up-funktionen).

**2-takt**

I 2-taktsläget trycker du på TIG-brännarens avtryckare (1) för att starta skyddsgasflöde och tända ljusbågen. Strömmen ökar gradvis till inställt strömvärde. Släpp avtryckaren (2) för att påbörja gradvis minskning av strömmen och stänga av ljusbågen. Skyddsgasen fortsätter att flöda för att skydda svetsningen och volframelektroden.



A = Gasförströmning

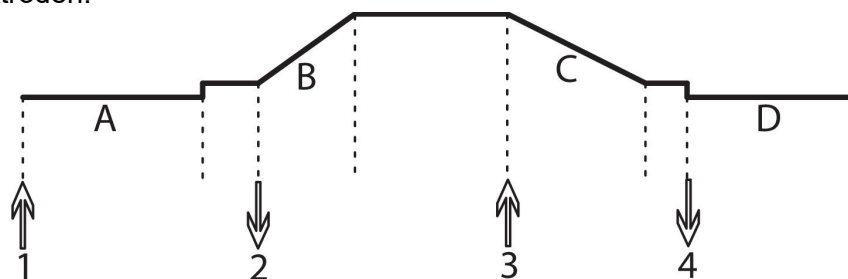
B = Slope up

C = Slope down

D = Gasefterströmning

**4-takt**

I 4-takt, tryck på TIG-brännarens avtryckare (1) för att starta skyddsgasflöde och initiera bågen vid pilotnivå. Släpp avtryckaren (2) för att gradvis öka strömmen till inställt strömvärde. Du avbryter svetsningen genom att trycka på avtryckaren igen (3). Strömmen kommer att gradvis sjunka till pilotnivå igen. Släpp avtryckaren (4) för att stänga av ljusbågen. Skyddsgasen fortsätter att flöda för att skydda smältan och volframelektroden.



A = Gasförströmning

B = Slope up

C = Slope down

D = Gasefterströmning

**Gas pre flow**

Gasförströmningsfunktionen anger hur lång tid skyddsgasen ska strömma innan ljusbågen tänds.

**Gasefterströmning**

Gasefterströmningsfunktionen anger hur lång tid skyddsgasen ska strömma efter ljusbågen släckts.

**Slope up**

Slope up-funktionen används för att styra strömökningen i svetsinitieringsprocessen för att undvika eventuella skador på volframelektroden.

**Pulsinställningar**

Fyra parametrar krävs för att kunna ange en pulserande ström: pulsström, bakgrundsström, pulsbalans och pulsfrekvens.

**Pulsström**

Det högre av de två strömvärdena när en pulserande ström används.

**Pulsning, bakgrundsström**

Det lägre av de två strömvärdena när en pulserande ström används.

**Pulsbalans**

Pulsbalansen utgör förhållandet mellan pulsström och bakgrundström i en pulscykel. Det är möjligt att kontrollera energin i ljusbågen och storleken på smältbadet eftersom pulsbalansen kan justeras genom att man anger procent för pulsströmmen i en pulscykel.

Exempel: Om pulsbalansen är inställd på 50 % kommer tiden för pulsströmmen och bakgrundströmmen att fördelas jämnt i pulscykeln. Om pulsbalansen är inställd på 90 % kommer tiden för pulsströmmen att vara 90 % av pulscykeln och bakgrundströmmen bara 10 %.

**Pulsfrekvens**

Mängden pulscykler under en viss tidsperiod. Ju högre frekvens, desto fler pulscykler per tidsperiod. När pulsfrekvensen är inställd på ett lågt värde kommer smältbadet att ha tid att delvis stelna mellan varje puls. Om frekvensen är högt inställt kan en mer fokuserad ljusbåge erhållas.

**Fjärr minsta ström**

Den används för att ställa in minsta ström för fotpedalen och analog fjärrdon. Ställs in i % av inställd ström i intervall från 0–99 % i steg om 1 %.

Exempel: Om strömmen är inställd på 100 A och fjärr minsta ström är inställd på 20 % blir fjärr minsta ström 20 A. Om strömmen är inställd på 80 A och fjärr minsta ström är inställd på 50 % blir fjärr minsta ström 40 A. Om fjärr minsta ström är inställd på 0 % motsvarar fjärr minsta ström den lägsta möjliga strömmen (5 A).

**Dubbelt strömläge**

Dubbelt strömläge används för att reglera värmeförseln och behålla kontrollen över svetspölen. Dubbelt strömläge kan användas i TIG-applikationer utan puls och i 4-taktsläge när fjärrdonet INTE är aktiverat.

För att aktivera: Ställ in dubbelt strömläge till 1. Bakgrundsströmindikatorn blinkar ett par gånger. Ställ in procentvärde för dubbel ström. Se "Dolda TIG funktioner" för ytterligare instruktioner.

Under svetsning: Aktivera dubbel ström med ett snabbt tryck på avtryckaren. Strömstyrkan sjunker ned till den konfigurerade procentandelen av inställd ström. Återgå till inställt strömvärde med ytterligare ett kort tryck på avtryckaren.

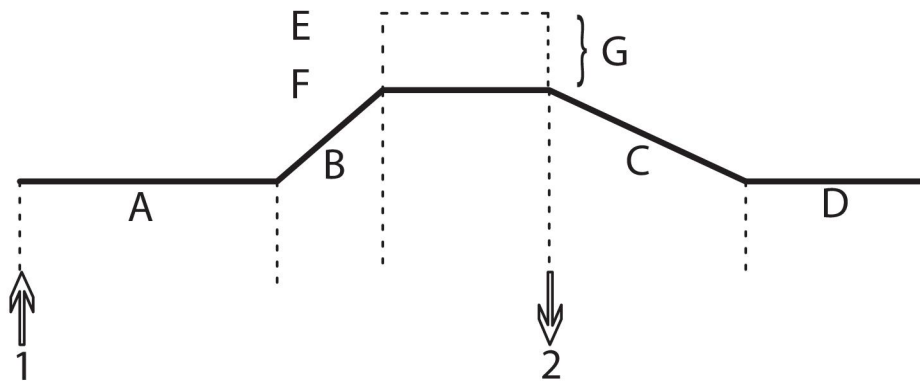
### 6.4.1 Analogt fjärrdon

Värdet för det analoga fjärrdonet ställs in med hjälp av parametern fjärr minsta ström. Inställningsområdet för det analoga fjärrdonet sträcker sig från fjärr minsta ström (min) till inställt strömvärde (max).

### 6.4.2 Förklaring av fotpedalens funktioner

#### Fotpedal med 2-takt använder avtryckare för TIG-brännare

I 2-taktsläget, med fotpedalen nedtryckt, trycker du på TIG-brännarens avtryckare (1) för att starta skyddsgasflöde och tända ljusbågen. Strömmen ökar gradvis till inställd fjärrstyrd min. ström. Använd pedalen för att justera strömmen mellan fjärrstyrd min. ström och inställt strömvärde. Släpp TIG-brännarens avtryckare (2) för att påbörja gradvis sänkning av strömmen och stänga av ljusbågen. Skyddsgasen fortsätter att flöda för att skydda svetsningen och volframelektroden.



A = Gasförströmning

B = Slope up

C = Slope down

D = Gasefterströmning

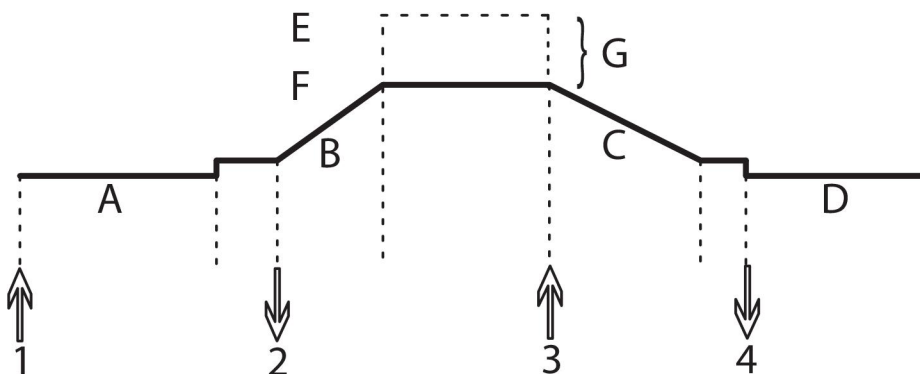
E = Inställd ström

F = Fjärrstyrd min. fjärrström

G = Strömintervall som kan justeras med fotpedalen

#### Fotpedal med 4-takt använder avtryckare för TIG-brännare

I 4-taktsläget, med fotpedalen nedtryckt, trycker du på TIG-brännarens avtryckare (1) för att starta skyddsgasflöde och tända ljusbågen vid en pilotnivå. Släpp avtryckaren (2) för att gradvis öka strömmen till fjärrstyrd min. fjärrström. Använd pedalen för att justera strömmen mellan fjärrstyrd min. ström och inställt strömvärde. Du avbryter svetsningen genom att trycka på avtryckaren igen (3). Strömmen kommer att gradvis sjunka till pilotnivå igen. Släpp avtryckaren (4) för att stänga av ljusbågen. Skyddsgasen fortsätter att flöda för att skydda svetsningen och volframelektroden.



A = Gasförströmning

B = Slope up

E = Inställd ström

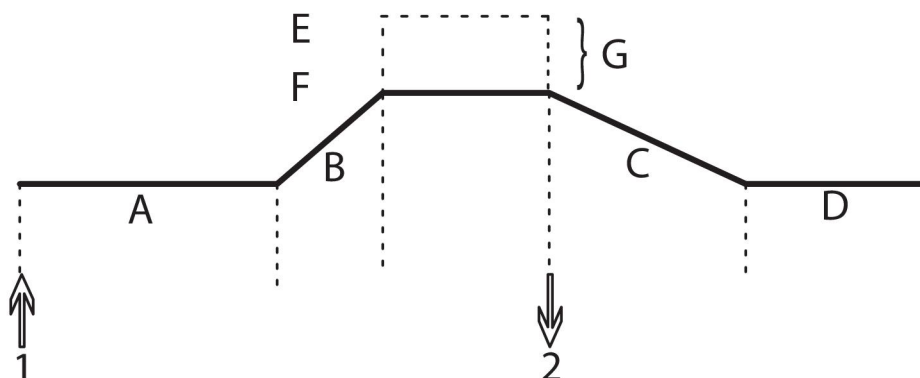
F = Fjärrstyrd min. fjärrström

C = Slope down  
D = Gasefterströmning

G = Strömintervall som kan justeras med fotpedalen

### Fotpedal

Tryck ner fotpedalen (1) för att starta skyddsgasflöde och tända ljusbågen. Strömmen ökas gradvis till inställd fjärrstyrd min. ström. Använd pedalen för att justera strömmen mellan fjärrstyrd min. ström och inställt strömvärde. Släpp upp fotpedalen för att börja gradvis sänkning av strömmen och för att stänga av ljusbågen. Skyddsgasen fortsätter att flöda för att skydda svetsningen och volframelektroden.



A = Gasförströmning  
B = Slope up  
C = Slope down  
D = Gasefterströmning

E = Inställd ström  
F = Fjärrstyrd min. fjärrström  
G = Strömintervall som kan justeras med fotpedalen

## 6.5 MMA-inställningar

Symbol	Funktion	Inställningsområde	Inställningsste g	Värde vid leverans	ET 300i	ET 300iP
	MMA*	PÅ/AV		PÅ	X	X
<b>A</b>	Ström	1ph: 5–200 A 3ph: 5–300 A	1	100 A		
	Bågtryck "Arc Force"	0–99	1	50	H	H
	Hot Start	0–99 %	1	20 %	H	H
	Fjärrdon*	PÅ/AV		AV	X	X
	Fjärr minsta ström	0–99 %	1	20 %	H	H
*) Parametern kan inte ändras vid svetsning					H = Dold funktion	

### 6.5.1 Dolda MMA-funktioner

Det finns dolda funktioner i inställningspanelen. Tryck på knappen för val av parametrar i 3 sekunder för att komma åt funktionerna (se avsnitt INSTÄLLNINGSPANEL för knappplacering). Displayen visar då en bokstav och ett värde. Välj funktion genom att trycka

på samma knapp. Ratten används för att ändra värdet på vald funktion. Tryck in knappen i 3 sekunder för att lämna dolda funktioner.

Bokstav	Funktion	Inställningar
C	Bågtryck "Arc Force"	0–99
H	Hot Start	0–99 %
I	Fjärr minsta ström	0–99 %

### 6.5.2 Uppmätta värden

# A

#### Uppmätt ström

Det uppmätta värdet på displayen för svetsström A är ett aritmetiskt medelvärde.

# V

#### Uppmätt spänning

Det uppmätta värdet på displayen för bågspänning V är ett aritmetiskt medelvärde.

## 6.6 MMA-funktioner förklaring

### Bågtryck "Arc Force"

Funktionen för bågtryck avgör hur strömmen ändras som svar på variationer i båglängden under svetsning. Använd en båg effekt med lågt värde för att få en lugn båge med lite sprut och använd ett högt värde för att få en varm och grävande båge.

Bågeffekt gäller endast vid MMA-svetsning.

### Hot Start

Hot Start-funktionen ökar strömmen tillfälligt i början svetsningen, vilket minskar risken för bindfel vid startpunkten.

Varmstart gäller endast vid MMA-svetsning.

### Fjärr minsta ström

Den används för att ställa in minsta ström för fotpedalen och analog fjärrdon. Ställs in i % av inställd ström i intervall från 0–99 % i steg om 1 %.

Exempel: Om strömmen är inställd på 100 A och fjärr minsta ström är inställd på 20 % blir fjärr minsta ström 20 A. Om strömmen är inställd på 80 A och fjärr minsta ström är inställd på 50 % blir fjärr minsta ström 40 A. Om fjärr minsta ström är inställd på 0 % motsvarar fjärr minsta ström den lägsta möjliga strömmen (5 A).

## 7 UNDERHÅLL



### VARNING!

Koppla bort strömmen innan underhållsarbete utförs.



### OBSERVERA!

Endast personer som har lämpliga elkunskaper (behörig personal) får avlägsna skyddsplåtar.



### OBSERVERA!

Produkten omfattas av tillverkarens garanti. Alla försök av icke-auktoriserade servicecenter att reparera produkten kommer att upphäva garantin.



### OBSERVERA!

Regelbundet underhåll är viktigt för tillförlitlig och säker drift.



### OBSERVERA!



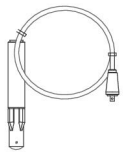

Utför underhåll oftare under väldigt dammiga förhållanden.

Kontrollera följande innan användning:

- Produkten och kablarna är oskadade.
- Svetspistolen är ren och oskadad.

### 7.1 Rutinmässigt underhåll

Underhållsschema under normala driftförhållanden. Kontrollera utrustningen före varje användning.

Intervall	Område att underhålla		
Var tredje månad	 Rengör eller byt ut oläsliga etiketter.	 Rengör svetsningsplintar.	 Kontrollera eller byt ut svetsningskablar.
Var sjätte månad	 Rengör insidan av utrustningen. Använd torr tryckluft med reducerat tryck.		

### 7.2 Rengöringsinstruktion

Det är obligatoriskt att rengöra regelbundet för att bibehålla prestandan och förlänga strömkällans livslängd. Hur ofta beror på:



- svetsprocessen
- svetsbågtiden
- arbetsmiljön



### **OBSERVERA!**

Se till att rengöringsrutinen görs i ett lämpligt och förberett arbetsområde.



### **OBSERVERA!**

Använd alltid föreskriven personlig skyddsutrustning vid rengöring, såsom öronproppar, skyddsglasögon, ansiktsmask, handskar och skyddsskor.

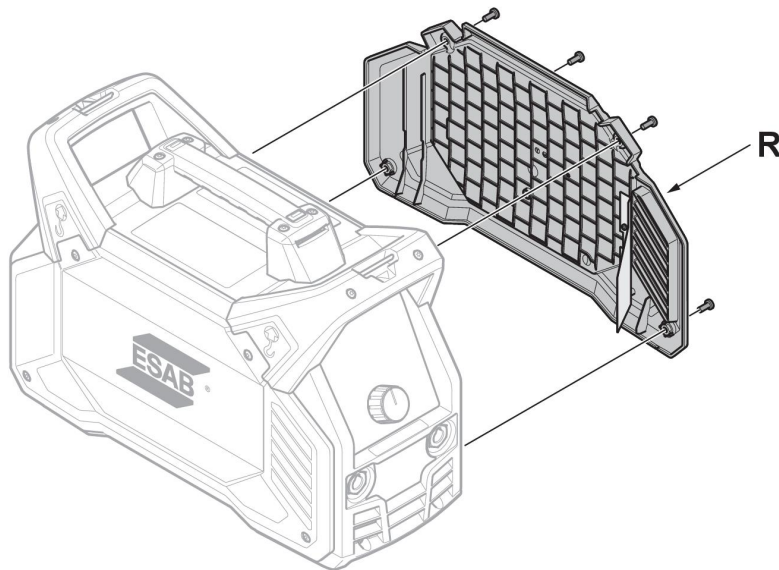
1. Koppla bort strömkällan från nätmatningen.



### **VARNING!**

Vänta minst 30 sekunder så att kondensatorerna laddas ur innan du fortsätter.

2. Ta bort de fyra skruvarna som håller fast den högra sidopanelen (**R**) och ta bort panelen.



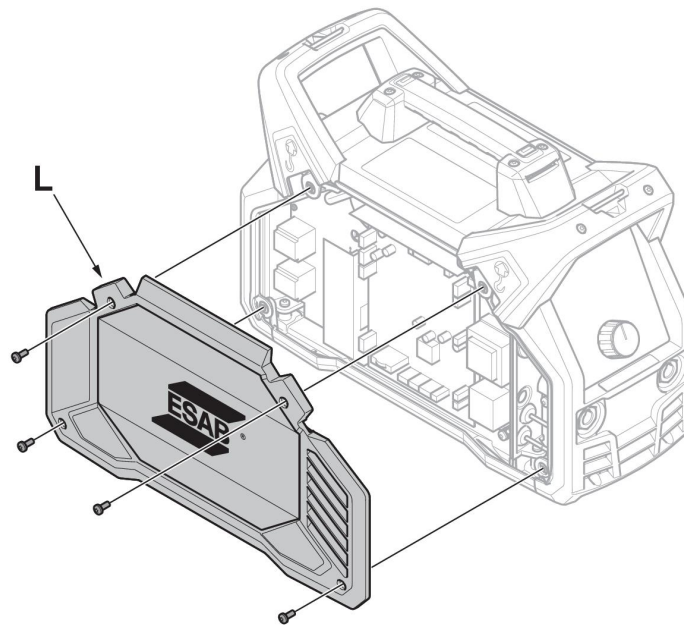
3. Rengör höger sida av strömkällan med torr tryckluft med reducerat tryck.



### **OBSERVERA!**

Eftersom strömkällan innehåller en "smutsig sida" (höger) och en "ren sida" (vänster) är det viktigt att du inte tar bort **den vänstra** sidopanelen innan du rengör den högra sidan av strömkällan.

4. Ta bort de fyra skruvarna som håller fast den vänstra sidopanelen (**L**) och ta bort panelen.

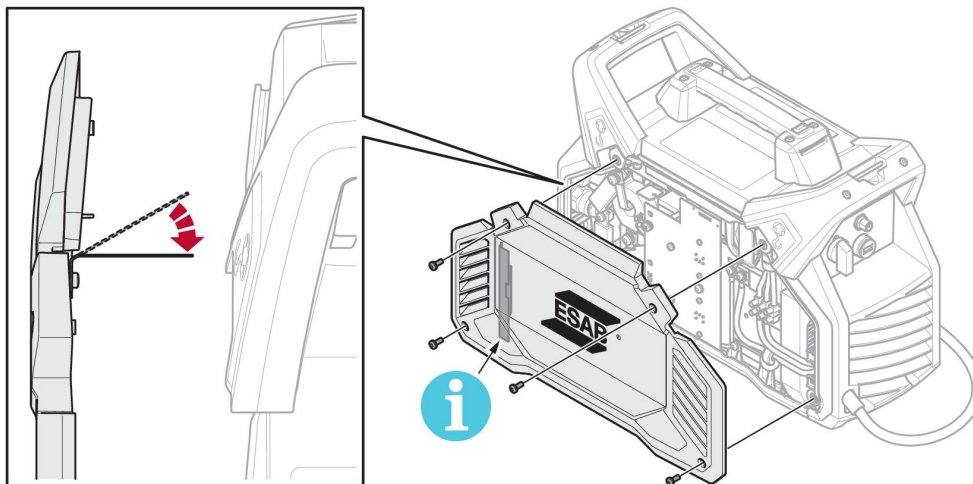


5. Rengör den vänstra sidan av strömkällan med torr tryckluft med reducerat tryck.
6. Se till att det inte finns något damm kvar på någon del av strömkällan.
7. Montera strömkällans paneler i omvänd ordning efter att ha rengjort strömkällan.

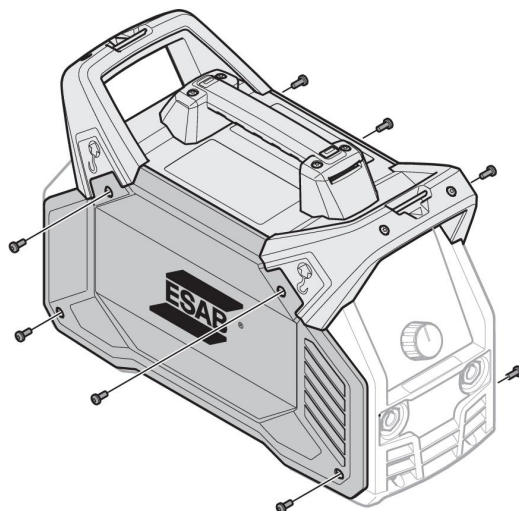


**OBSERVERA!**

När du sätter tillbaka den högra sidopanelen, se till att IP-skyddet på insidan av panelen är i rätt läge. IP-skyddet ska vara vinklat cirka 90° mot strömkällan, så att den är placerad mellan svetsutgången och transformatorns uttag.



8. Dra åt skruvarna på sidoluckan med  $3 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$  ( $26,6 \text{ in lb.} \pm 2,6$ ).



## 8 FELSÖKNING

Utför kontrollåtgärderna nedan innan auktoriserad servicepersonal tillkallas.

Problem	Åtgärd
MMA-svetsningsprogram	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera att svets- och återledarkablarna inte är skadade och att de är korrekt anslutna till strömkällan.</li> <li>• Säkerställ att återledarklämman kommer ordentligt i kontakt med arbetsstycket.</li> <li>• Kontrollera att rätt elektroder och polaritet används. Kontrollera elektrodembalaget för polaritet.</li> <li>• Kontrollera att rätt strömstyrka är inställd.</li> <li>• Justera bågeffekt och varmstart.</li> </ul>
Svetsningsproblem med TIG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera att svets- och återledarkablarna inte är skadade och att de är korrekt anslutna till strömkällan.</li> <li>• Säkerställ att återledarklämman kommer ordentligt i kontakt med arbetsstycket.</li> <li>• Säkerställ att TIG-brännarens ledare är ansluten till den negativ svetsningsplinten.</li> <li>• Säkerställ att korrekt skyddsgas, gasflöde, svetsström, placering av tillsatstråd, elektroddiameter och svetsläge för strömkällan används.</li> <li>• Säkerställ att gasventilen på TIG-brännaren är påslagen.</li> </ul>
Svetsströmkällan ger ingen ljusbåge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera att bildskärmen är på för att verifiera att strömkällan är strömsatt.</li> <li>• Kontrollera att inställningspanel visar korrekta värden.</li> <li>• Kontrollera att elkopplaren för nätspänning är tillslagen.</li> <li>• Kontrollera att nät-, svets- och återledarkablarna är korrekt anslutna.</li> <li>• Kontrollera nätsäkringarna.</li> </ul>
Svetsströmmen bryts under pågående svetsning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera om överhettningsskyddets lampa (värmeskydd) lyser inställningspanelen.</li> <li>• Fortsätt med feltypen "Ingen båge".</li> </ul>
Värmeskyddet löser ut ofta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera att den rekommenderade arbetscykel för svetsströmmen inte har överskridits. Se avsnittet "Intermittensfaktor" i kapitlet TEKNISKA DATA.</li> <li>• Säkerställ att luftinloppen eller -utloppen inte är igensatta.</li> <li>• Rengör maskinens insida enligt underhållsrutinen.</li> <li>• Kontrollera och rengör kylaren.</li> </ul>
Den maximala strömmen är begränsad till 200 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera att strömkällan är ansluten till 3-fas strömförsörjning via elnätet.</li> <li>• Kontrollera nätsäkringarna.</li> </ul>

## 9 FELKODER

Felkoden används för att påvisa att det har uppstått ett fel i utrustningen. Fel indikeras med texten "Err" följt av felkodsnummer på displayen.

Om flera fel har detekterats visas endast koden för det sist inträffade felet.

### 9.1 Felkodsbeskrivning

Felkoder som användaren kan hantera listas nedan. Om någon annan felkod visas ska du kontakta en auktoriserad ESAB-servicetekniker.

Felkod	Beskrivning
<b>Err 1</b>	<p><b>Temperaturfel</b> Strömkällans temperatur är för hög. En lampa som indikerar temperaturfel tänds också på panelen. Ett temperaturfel indikeras av överhettningsslampan på kontrollpanelen.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Felkoden försvinner automatiskt och lampan som indikerar temperaturfel slocknar när strömkällan har svalnat och är redo att användas igen. Kontakta servicetekniker om felet kvarstår.</p>
<b>Err 2</b>	<p><b>Kylvätskefel</b> Kylvätskans temperatur är för hög.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Se till att det finns tillräckligt med kylvätska i kylaren. Felkoden försvinner automatiskt när kylvätskan har svalnat och är redo att användas igen. Kontakta servicetekniker om felet kvarstår.</p>
<b>Err 3</b>	<p><b>Strömförsörjningsfel</b> Strömförsörjningen till strömkällan är för låg eller för hög.</p> <p>En fas förloras vid 3-fasdrift. Tredjefasspänning upptäckt vid 1-fasdrift.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Se till att strömkällan är stabil, alla ledningar är anslutna, att nätspänningen (alla 3 faser) är OK och starta om systemet. Kontakta servicetekniker om felet kvarstår.</p>
<b>Err 4</b>	<p><b>Kommunikationsfel</b> Kommunikationen mellan enheterna har avbrutits.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Kontrollera kablar och anslutningar. Starta om strömkällan. Kontakta servicetekniker om felet kvarstår.</p>
<b>Err 5</b>	<p><b>Minnesfel</b> Programminnet är skadat. Detta fel kan inaktivera förinställda funktioner eller andra funktioner där värdena lagras.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Du tar bort felindikeringen från displayen genom att trycka på en knapp på kontrollpanelen. Starta om strömkällan. Kontakta servicetekniker om felet kvarstår.</p>
<b>Err 6</b>	<p><b>Tidsfel</b> Strömkällans elektronik kan inte utföra alla funktioner inom rimlig tid.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Starta om strömkällan. Kontakta servicetekniker om felet kvarstår.</p>

<b>Felkod</b>	<b>Beskrivning</b>
<b>Err 7</b>	<b>OCV fel</b> Tomgångsspänningen är för hög eller så har den elektroniska styrningen av tomgångsspänningen störts. <b>Åtgärd:</b> Starta om strömkällan. Kontakta servicetekniker om felet kvarstår.
<b>Err 8</b>	<b>Vattenkylning inaktiverad</b> Slangen från brännaren är inte ansluten till kylvheten. <b>Åtgärd:</b> Om en vattenkyld brännare används ska du kontrollera att den är ansluten till kylvheten. Om en vattenkyld brännare inte används trycker du på en knapp på kontrollpanelen för att ta bort felet. Kontakta servicetekniker om felet kvarstår.

## 10 RESERVDLSBESTÄLLNING

---



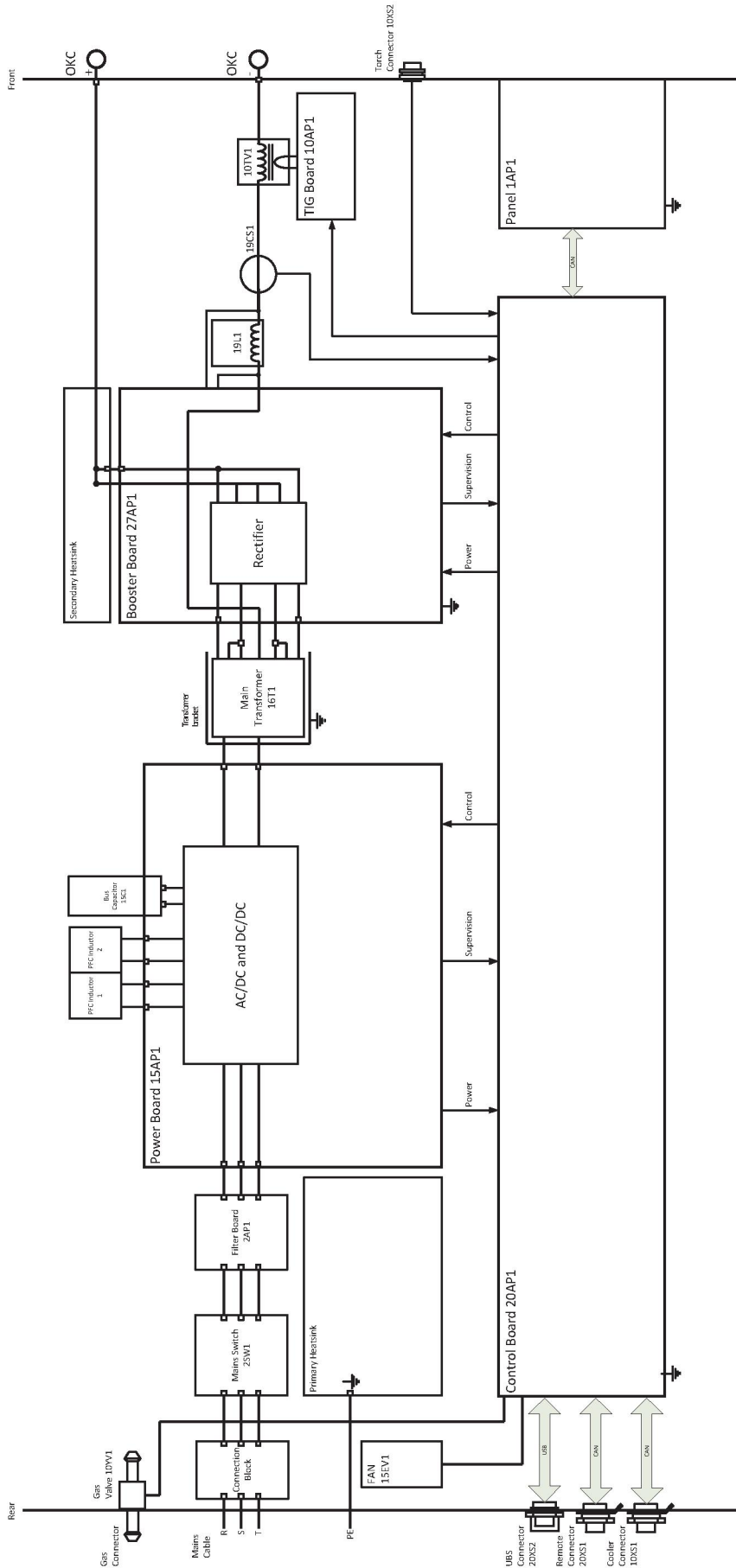
### **OBSERVERA!**

Allt reparationsarbete, såväl mekaniskt som elektriskt, ska utföras av auktoriserad ESAB-servicetekniker. Använd endast ESAB originalreservdelar och -slitdelar.

ET 300i och ET 300iP är konstruerade och provade i enlighet med internationella och europeiska standarder. **IEC/EN 60974-1**, **IEC/EN 60974-3** och **IEC/EN 60974-10 klass A**, kanadensiska standarder **CAN/CSA-E60974-1** och amerikanska standarder **ANSI/IEC 60974-1**. Efter utförd service eller reparation åligger det utförande serviceinstans att förvissa sig om att produkten inte avviker från ovan nämnda standarder.

Reserv- och slitdelar kan beställas från närmaste ESAB-återförsäljare, se [esab.com](http://esab.com). Vid beställning, uppge produkttyp, serienummer, beteckning och reservdelens artikelnummer enligt reservdelslistan. Detta underlättar hanteringen av din beställning och minskar risken för felleverans.

# SCHEMA

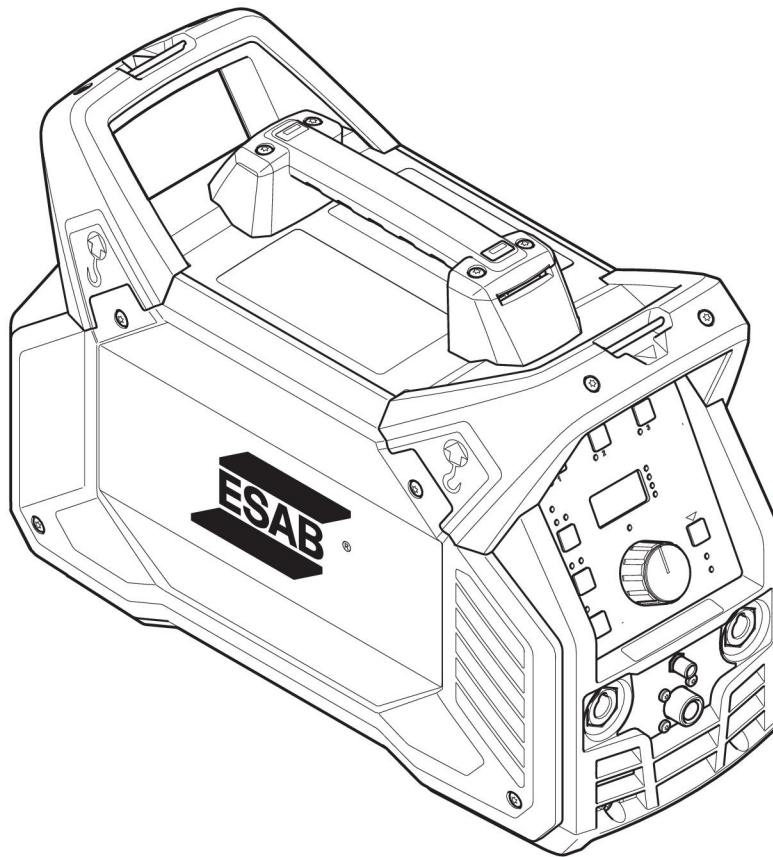




---

**BESTÄLLNINGSGNUMMER**

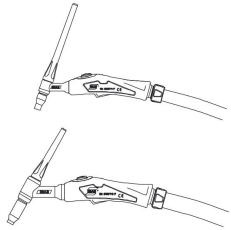
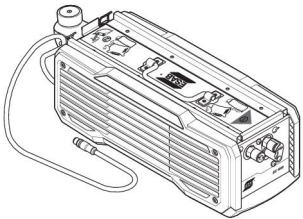
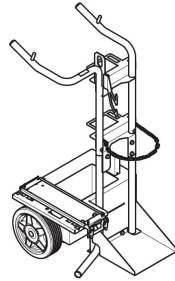
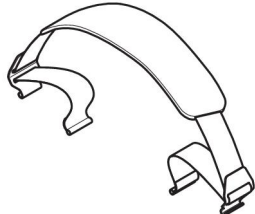
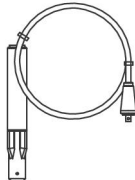
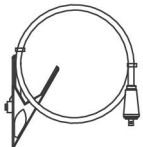

---

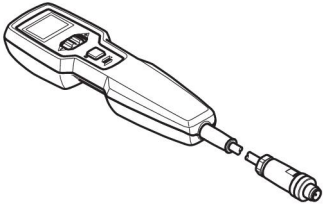
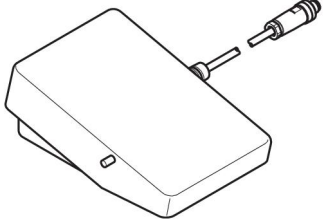
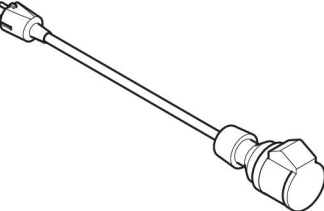
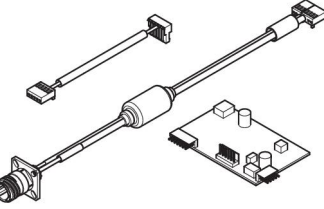
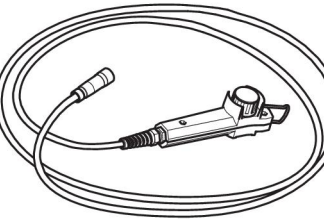
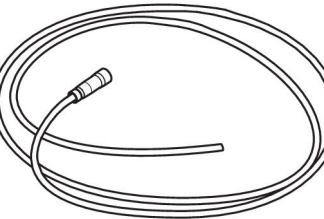
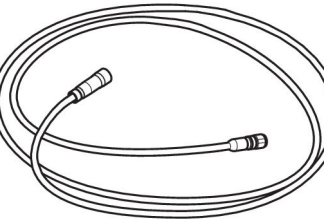


Ordering number	Denomination	Type	Notes
0445 100 900	Welding power source	ET 300i	EU
0445 100 920	Welding power source	ET 300iP	EU
0463 423 001	Spare parts list		
0463 424 001	Service manual		

Technical documentation is available on the Internet at [www.esab.com](http://www.esab.com)

## TILLBEHÖR

0700 300 538	TIG torch TXH™ 151, 4 m (13 ft)	
0700 300 544	TIG torch TXH™ 151, 8 m (26 ft)	
0700 300 552	TIG torch TXH™ 201, 4 m (13 ft)	
0700 300 555	TIG torch TXH™ 201, 8 m (26 ft)	
0700 300 855	TIG torch TXH™ 252w, 4 m (13 ft)	
0700 300 856	TIG torch TXH™ 252w, 8 m (26 ft)	
0700 300 565	TIG torch TXH™ 401w, 4 m (13 ft)	
0700 300 567	TIG torch TXH™ 401w, 8 m (26 ft)	
0445 045 880	EC 1000 Cooler	
0460 330 881	Trolley	
0445 197 880	Shoulder strap kit	
0700 006 902	Welding cable kit 3 meter, incl. electrode holder and OKC 50 connector	
0700 006 888	Welding cable kit 5 meter, incl. electrode holder and OKC 50 connector	
0700 006 903	Return cable kit 3 meter, incl. clamp and OKC 50 connector	
0700 006 889	Return cable kit 5 meter, incl. clamp and OKC 50 connector	
0160 360 881	OKC 50 male contact, pack 4 pcs	

0445 536 881	ER 1 Remote control. 5 m (16.4 ft) interconnection cable, 6 pin, included.	
0445 536 882	ER 1 Remote control. 10 m (32.8 ft) interconnection cable, 6 pin, included.	
0445 536 883	ER 1 Remote control. 25 m (82 ft) interconnection cable, 6 pin, included.	
0445 280 880	Interconnection cable, 6 pin, 5 m (16.4 ft)	
0445 280 881	Interconnection cable, 6 pin, 10 m (32.8 ft)	
0445 280 882	Interconnection cable, 6 pin, 25 m (82 ft)	
0445 550 881	ER 1 F Foot pedal. 5 m (16.4 ft) interconnection cable, 6 pin, included.	
0445 550 882	ER 1 F Foot pedal. 10 m (32.8 ft) interconnection cable, 6 pin, included.	
0445 254 880	Interconnection cable, 6 pin, 5 m (16.4 ft)	
0445 254 881	Interconnection cable, 6 pin, 10 m (32.8 ft)	
0445 139 880	1 to 3 phase adapter <b>Note!</b> Only for use with Renegade ES 300i (0445 100 880), ET 300i (0445 100 900) and ET 300iP (0445 100 920)	
0445 840 880	Renegade analogue remote kit	
0445 870 880	Remote Control MMA3, 10 m	
0445 870 881	Remote Control MMA3, 25 m	
0445 693 880	Interconnection cable for analogue remote control MMA3, 10 m	
0445 693 881	Interconnection cable for analogue remote control MMA3, 25 m	
0445 694 880	Interconnection cable for analogue remote controls AT1 and AT1 C/F, 10 m	
0445 694 881	Interconnection cable for analogue remote controls AT1 and AT1 C/F, 25 m	



# 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

<http://manuals.esab.com>

