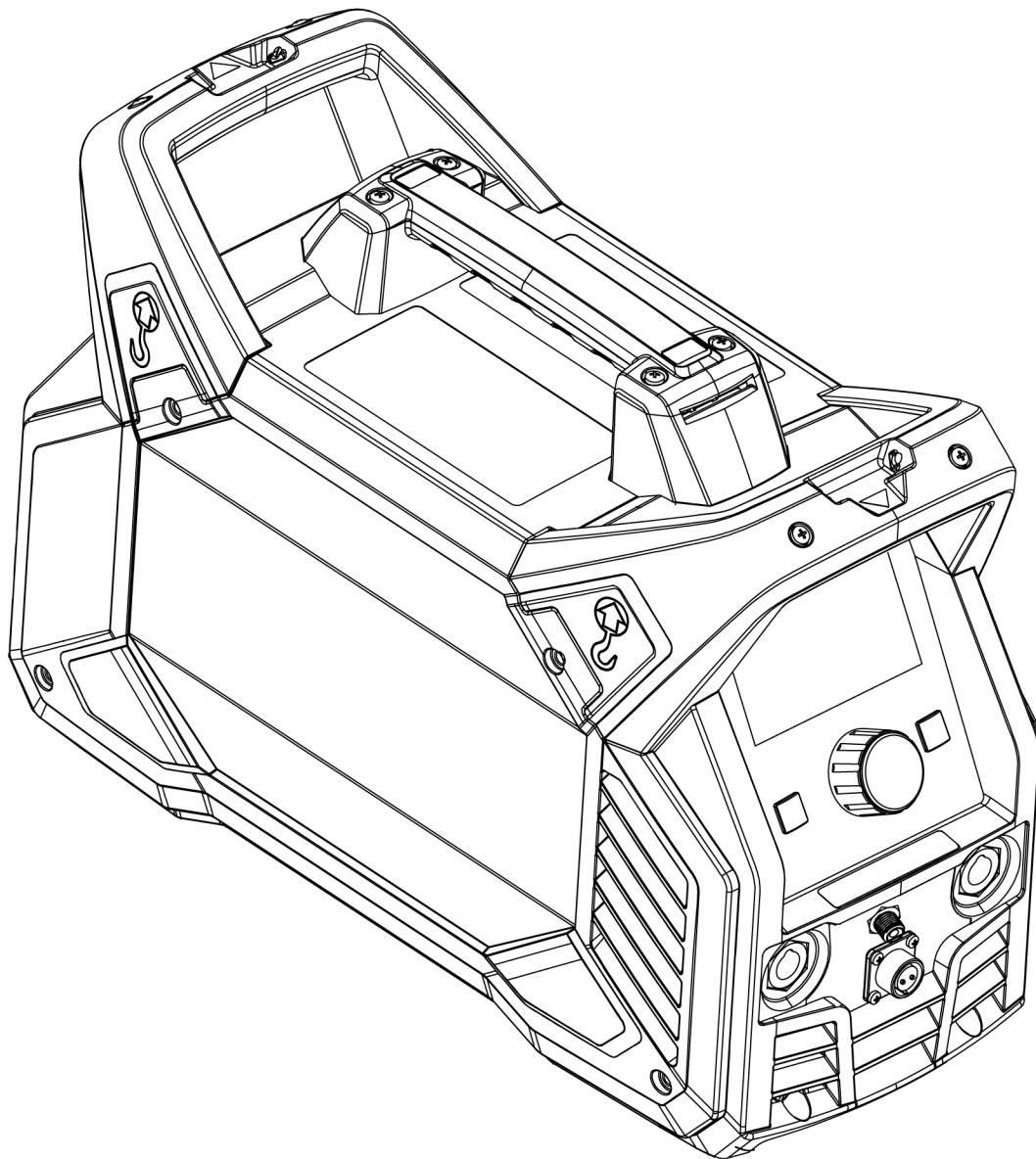


Renegade

ET 210iP Advanced



Bruksanvisning

Översättning av bruksanvisning i original



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

The Low Voltage Directive 2014/35/EU; The EMC Directive 2014/30/EU;
The RoHS Directive 2011/65/EU; The Ecodesign Directive 2009/125/EC

Type of equipment

Arc welding power source

Type designation

ET 180iP from serial number OP204 YY XX XXXX
ET 210iP from serial number OP205 YY XX XXXX
ET 210iP Advanced from serial number OP241 YY XX XXXX
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark

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, www.esab.com

The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EN 60974-3:2014	Arc Welding Equipment - Part 3: Arc striking and stabilizing devices
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
EN 60974-10:2014	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.
The ET 180iP, ET 210iP and ET 210iP Advanced are part of the ESAB Renegade product family.

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 and environmental requirements stated above.

Place/Date

Gothenburg
2022-12-14

Signature


Pedro Muniz
Standard Equipment Director





UK DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

- Electric Equipment (Safety) Regulations 2016;
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016;
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (as amended)
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021

Type of equipment

Arc welding power source

Type designation

ET 180iP from serial number OP204 YY XX XXXX
ET 210iP from serial number OP205 YY XX XXXX
ET 210iP Advanced from serial number OP241 YY XX XXXX
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within United Kingdom

ESAB Group (UK) Ltd,
322 High Holborn, London, WC1V 7PB, United Kingdom
www.esab.co.uk

The following British Standards and Instruments in force within the United Kingdom has been used in the design:

- EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc welding equipment - Part 1: Welding power sources
- EN IEC 60974-3:2019	Arc welding equipment - Part 3: Arc striking and stabilizing devices
- EN 60974-10:2014	Arc welding equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC)
- UK S.I. 2021/745	Requirements for welding equipment pursuant to the Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.
The ET 180iP, ET 210iP and ET 210iP Advanced are part of the ESAB Renegade product family.

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

Signatures

Gary Kisby
Sales & Marketing Director,
ESAB Group UK & Ireland
London, 2022-12-21

1	SÄKERHET	5
1.1	Användning av symboler.....	5
1.2	Säkerhetsåtgärder.....	5
2	INLEDNING	8
2.1	Utrustning.....	8
3	TEKNISKA DATA	9
3.1	Information om ekodesign.....	11
4	INSTALLATION	12
4.1	Placering.....	12
4.2	Lyftanvisning.....	13
4.3	Nätmatning.....	13
5	DRIFT OCH HANDHAVANDE	15
5.1	Anslutningar och reglage.....	15
5.2	Ansluta svets- och återledarkablar.....	16
5.3	Anslut till kylaggregat EC 1001.....	16
5.4	Fläktstyrning.....	16
5.5	Värmeskydd.....	17
5.6	Inställningspanel.....	17
5.6.1	Så navigerar man.....	17
5.7	Informationsskärm.....	18
5.8	Inställningsskärm.....	18
5.9	Fjärrskärm.....	20
5.10	Jobbskärm.....	20
5.11	Svetsskärm.....	21
5.12	MMA-svetsning.....	21
5.12.1	Startskärm MMA/manuell.....	21
5.12.2	Menyskärm MMA/manuell.....	22
5.13	TIG-svetsning.....	24
5.13.1	Startskärm TIG.....	24
5.13.2	Menyskärm TIG.....	26
5.14	Förklaring av fotpedalsfunktioner.....	32
6	UNDERHÅLL	34
6.1	Rutinmässigt underhåll.....	34
6.2	Rengöringsinstruktion.....	35
7	FELSÖKNING	38
8	KALIBRERING OCH VALIDERING	39
8.1	Mätmetoder och toleranser.....	39
8.2	Kravspecifikationer och standarder.....	39
9	FELKODER	40
9.1	Felkodsbeskrivning.....	40
10	RESERVDLSBESTÄLLNING	41
	KRETSSCHEMA	42
	BESTÄLLNINGSNUMMER	43
	TILLBEHÖR	44

1 SÄKERHET

1.1 Användning av symboler

Genomgående i handboken: Betyder Obs! Var uppmärksam!

**VARNING!**

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

**VARNING!**

Innebär potentiell fara som kan resultera i personskada eller dödsfall.

**OBSERVERA!**

Innebär fara som kan leda till mindre allvarlig personskada.

**VARNING!**

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.

Om utrustad med ESAB-kylare

Använd endast kylvätska som godkänts av ESAB. Icke godkända kylvätskor kan skada utrustningen och äventyra produktsäkerheten. I händelse av sådan skada upphör samtliga garantiåtaganden från ESAB att gälla.

* Se kapitlet "TILLBEHÖR" i bruksanvisningen för information om beställning.



WARNING!

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



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 svetskärm 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.

HET YTA - delar kan orsaka brännskador

- Vidrör inte delar med bara händer.
- Låt utrustningen svalna av innan du arbetar med den.
- Använd lämpliga verktyg och/eller isolerade svetshandskar när du hanterar heta delar för att undvika brännskador.

DRIFTSTÖRNING – Tillkalla expert hjälp i händelse av driftstörning.

SKYDDA DIG SJÄLV OCH ANDRA!

**OBSERVERA!**

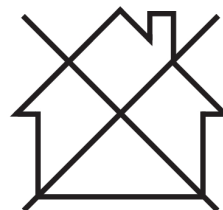
Denna produkt är avsedd endast för bågsvetkning.

**VARNING!**

Använd inte strömkällan för att tina frusna rör.

**OBSERVERA!**

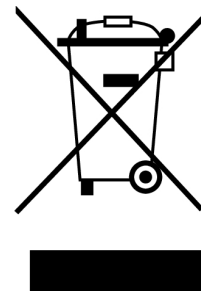
Utrustning klass A är inte avsedd för användning i bostadsområden där elförsörjningen sker via det publika lågspänningsdistributionsnätet. På grund av såväl ledningsburna som utstrålade störningar kan det i sådana områden vara problematiskt att uppnå elektromagnetisk kompatibilitet för utrustning klass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

**OBSERVERA!****Lämna in elektroniska utrustningar till återvinningsanläggning!**

Enligt direktiv 2012/19/EG om avfallshandling 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

Renegade ET 210iP Advanced är en inverterbaserad strömkälla för svetsning med MMA (Manual Metal Arc), TIG (Tungsten Inert Gas) och HF TIG (High Frequency Tungsten Inert Gas).

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

2.1 Utrustning

Renegade ET 210iP Advanced inkluderar:

- Strömkälla
- Kabelsats med återledarklämma
- Gasslang
- Axelrem
- Säkerhetshandbok
- Snabbstartsguide

3 TEKNISKA DATA

Renegade ET 210iP Advanced		
Utspänning	230 V ± 15 %, 1-fas, 50/60 Hz	115 V ± 15 %, 1-fas, 50/60 Hz
Primärström		
I_{max}	26 A	29 A
Tomgångseffekt i energisparläget	27 W	27 W
Inställningsområde		
MMA	5–180 A	5–110 A
TIG	5–210 A	5–140 A
Tillåten belastning vid MMA		
25 % intermittensfaktor	180 A/27,2 V	110 A/24,4 V
60 % intermittensfaktor	135 A/25,4 V	71 A/22,8 V
100 % intermittensfaktor	105 A/24,2 V	55 A/22,2 V
Tillåten belastning vid TIG		
25 % intermittensfaktor	210 A/18,4 V	140 A/15,6 V
60 % intermittensfaktor	135 A/15,4 V	90 A/13,6 V
100 % intermittensfaktor	105 A/14,2 V	70 A/12,8 V
Skenbar effekt I₂ vid maxström	6,1 kVA	3,33 kVA
Aktiv effekt I₂ vid maxström	6 kW	3,3 kW
Effektfaktor vid maxström		
MMA		0,99
TIG		0,99
Verkningsgrad vid maxström		
MMA	83 %	81 %
Tomgångsspänning U₀ max		
VRD 35 V, avaktiverad		78 V
VRD 35 V, aktiverad		< 30 V
Arbetstemperatur		-10 till +40 °C
Transporttemperatur		-20 till +55 °C
Konstant ljudtryck vid tomgång		< 70 dB
Mått l × b × h		460 × 200 × 320 mm
Vikt		11 kg
Isolationsklass		F
Kapslingsklass		IP 23
Användningsklass		S

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

3.1 Information om ekodesign

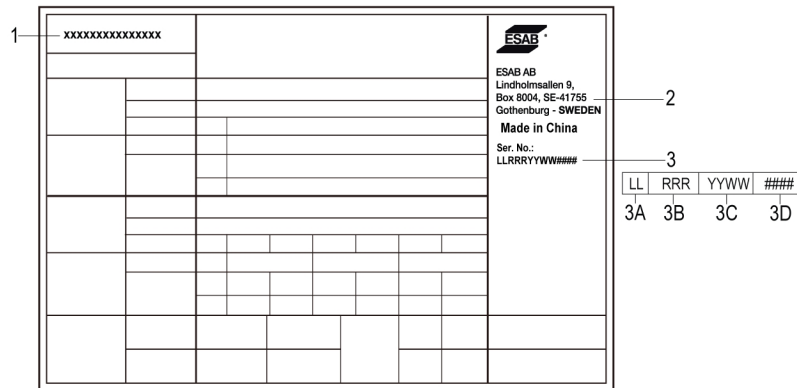
Utrustningen är utformad för att uppfylla direktiv 2009/125/EG och förordning 2019/1784/EU.

Effektivitet och energiförbrukning vid tomgångseffekt:

Namn	Tomgångseffekt	Effektivitet vid maximal strömförbrukning
Renegade ET 210iP Advanced	27 W	83 %

Värdet för effektivitet och förbrukning i tomgångsläget har mätts med hjälp av metoder och under förhållanden enligt definitionen i produktstandarden EN 60974-1:2012.

Tillverkares namn, produktnamn, serienummer och tillverkningsdatum finns på märkplåten.



1. Produktnamn
2. Tillverkares namn och adress
3. Serie Nummer
 - 3A. Kod för tillverkningsplats
 - 3B. Revisionsnivå (sista siffran i år och veckonummer)
 - 3C. Produktionsår och -vecka (sista två siffrorna i år och veckonummer)
 - 3D. System med sekventiella nummer (varje vecka börjar med "0001")

4 INSTALLATION

Installationen ska utföras av professionell installatör.

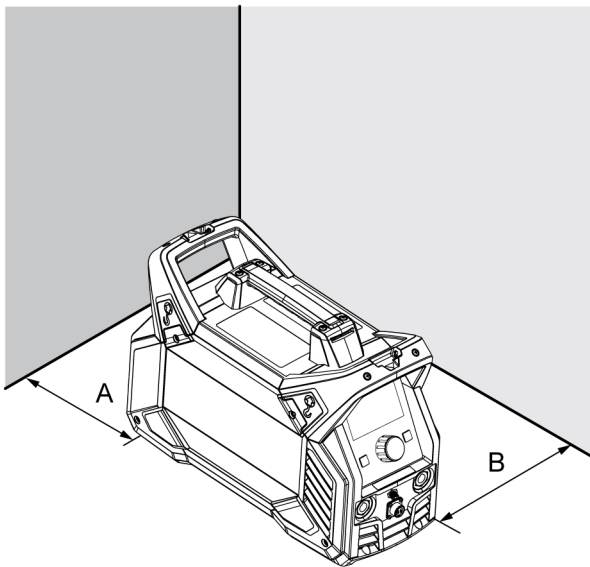


OBSERVERA!

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.



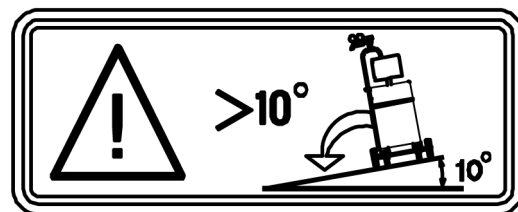
A. Minst 200 mm

B. Minst 200 mm



VARNING!

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



4.2 Lyftanvisning

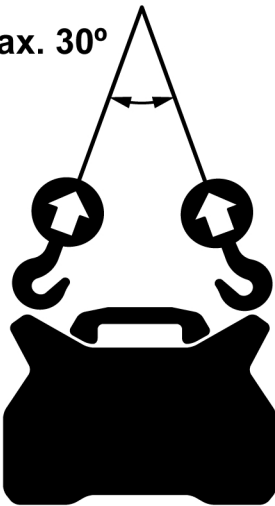
Dessa enheter har bärhandtag.

⚠️ VARNING!
ELEKTRISK STÖT KAN DÖDA! Rör inte spänningsförande elektriska komponenter. Koppla bort nätspänningsledningarna från den spänningslösa strömförsörjningsledningen innan du flyttar svetsströmkällan.

⚠️ VARNING!
Trasig utrustning kan orsaka allvarliga personskador och skada utrustningen.

Lyft enheten med handtaget ovanpå höljet.

Max. 30°

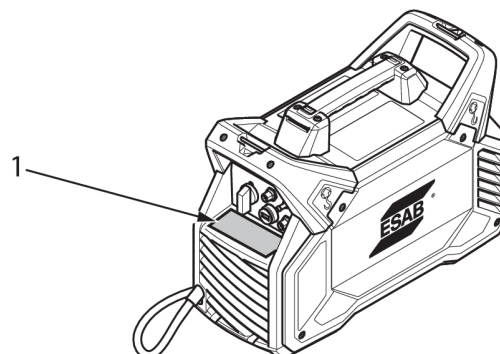


4.3 Nätmatning

i 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} .

1. Märkplåt med anslutningsdata.



Rekommenderade säkringsstorlekar och minsta kabelarea för Renegade ES 210iP Advanced		
Matningsspänning	230 V AC	115 V AC
Nätkabelarea	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Nominell maximiström I_{max} MMA/manuell (SMAW)	26 A	29 A
I_{1eff} för MMA/manuell (SMAW)	15,5 A	14,5 A
Säkringar: smältsäkring av typ D och automatsäkring	20 A	20 A
Maximal rekommenderad längd på förlängningskabel	100 m	100 m
Minimal rekommenderad storlek på förlängningskabel	2,5 mm ²	2,5 mm ²

Strömförsörjning från generatorer

Strömkällan kan strömföras från olika typer av generatorer. Vissa generatorer kan emellertid inte lämna tillräcklig effekt för att svetskraftkällan ska fungera ordentligt. Generatorer med AVR-spänningsreglering (Automatic Voltage Regulation) eller med likvärdig eller bättre regleringstyp med märkeffekt på 7 kW rekommenderas.



WARNING!

Om du använder strömförsörjning med 115 V AC måste klassificeringen för strömförsörjningsanslutningen vara högre än 20 A.

5 DRIFT OCH HANDHAVANDE

Allmänna säkerhetsregler för handhavandet av utrustningen återfinns i kapitlet **SÄKERHET** i denna handbok. 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.

5.1 Anslutningar och reglage



1. Display
2. Huvudratt för navigering i menyn eller värdejustering
3. Knappen Tillbaka
4. Negativ utgång (-)
5. Gasutlopp
6. Anslutning för brännare

7. Positiv utgång (+)
8. Menyknapp
9. Huvudströmbrytare
10. Anslutning för fjärreglage/brännare
11. Kylaranslutning
12. Skyddsgasinlopp

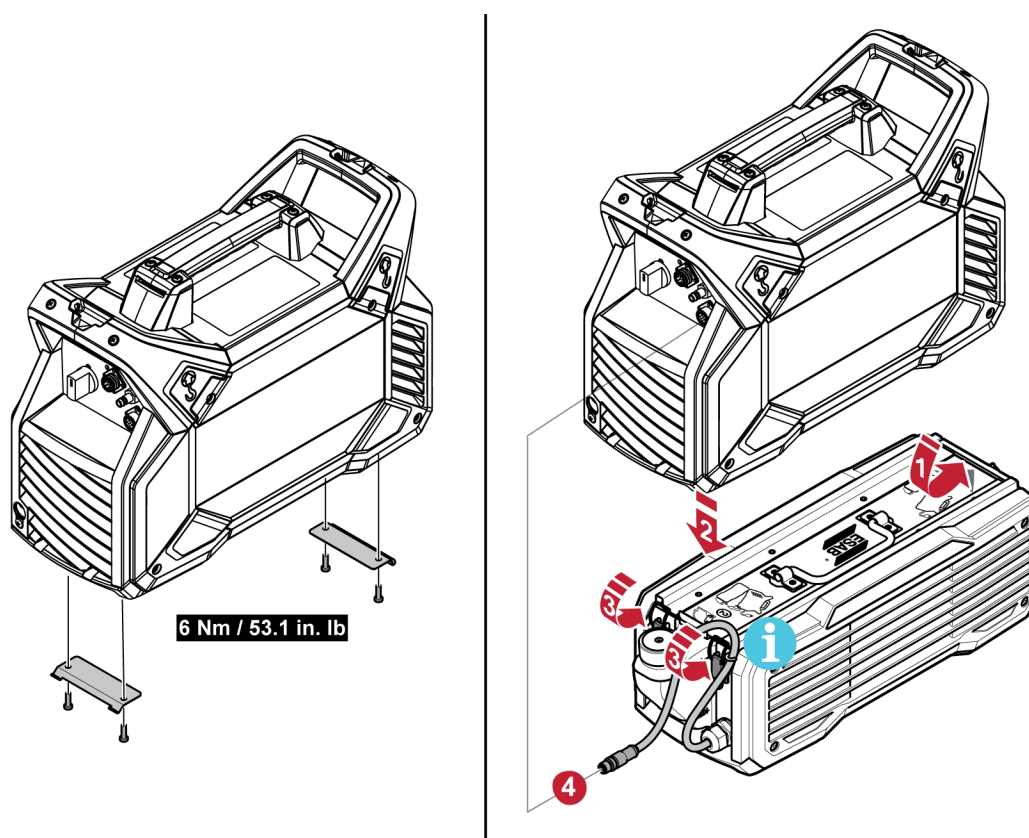
5.2 Ansluta svets- och återledarkablar

Det finns två anslutningar på svetsströmkällan, en till strömkällans positiva pol (+) och en till strömkällans negativa pol (-), 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 brännaren 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 elektrodemballaget.

5.3 Anslut till kylaggregat EC 1001



OBSERVERA!

Var försiktig så att gränssnittskabeln inte kläms mellan strömkällan och kylenheten!



OBSERVERA!

Strömförsörjningen till kylenheten görs från svetsströmkällan via anslutningskabeln (mer information finns i bruksanvisningen för kylenheten).

5.4 Fläktstyrning

ET 210iP Advanced är försedd med en fläkt som en extra funktion. När du inte använder den stängs den av automatiskt.

Det har följande två fördelar:

1. Strömförbrukningen minskas.
2. Mängden föroreningar som absorberas i strömkällan, som damm, minimeras.



OBSERVERA!

När du behöver kylning sätts fläkten på, i annat fall stängs den av automatiskt.

5.5 Värmeskydd



Strömkällan inkluderar termiskt skydd mot överhettning. När överhettning inträffar stoppas svetsningen och felmeddelandet "Error 206" visas på displayen. Skyddet återställs automatiskt när temperaturen har sjunkit tillräckligt.

5.6 Inställningspanel

Allmänna säkerhetsregler för handhavandet av utrustningen återfinns i avsnittet "Säkerhetsåtgärder" i kapitlet "SÄKERHET" i denna handbok.

Allmän information om drift återfinns i kapitlet "DRIFT" i denna handbok.

Läs och följ din arbetsgivares säkerhetsanvisningar innan du installerar, använder eller servar denna utrustning.



OBSERVERA!

När strömmen är PÅ visas huvudmenyn på inställningspanelen.

5.6.1 Så navigerar man

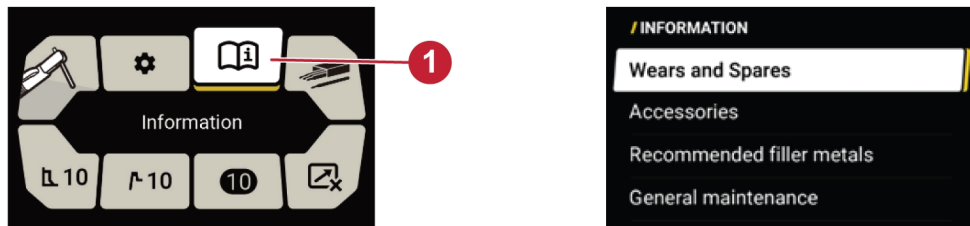


1. Vänster knappbrytare (bakåtknapp)
 - a) Tryck på bakåtknappen för att återgå till föregående skärm
 - b) Tryck och håll ned i 3 sekunder för att ta bort jobb (på jobbskärmen)
2. Navigering i menyn: Vrid och tryck för att välja eller ändra värden
3. Höger knappbrytare (menyknapp)

Tryck på menyknappen för att direkt återgå till menyskärmen

5.7 Informationskärm

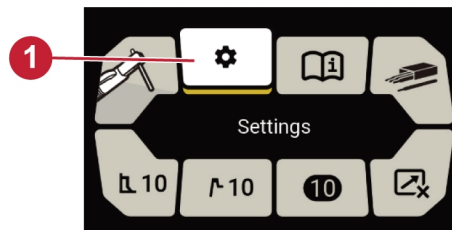
I informationsmenyn kan användaren hitta information om slit- och reservdelar, tillbehör, rekommenderade tillsatsmaterial, allmänt underhåll och en QR-kod för användarhandboken.



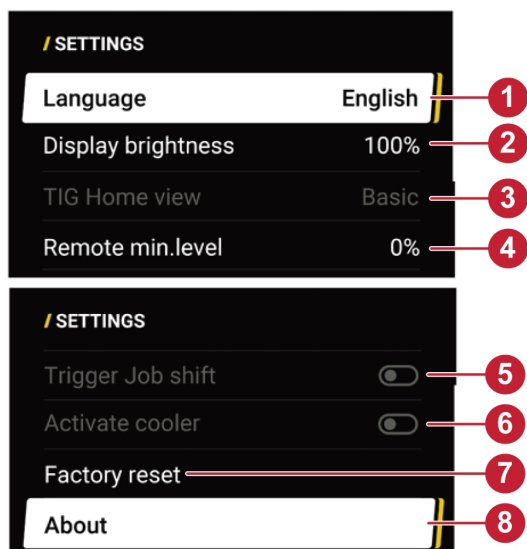
1. Information

5.8 Inställningskärm

Tryck på menyknappen för att öppna menyskärmen. Vrid huvudratten till inställningsikonen och tryck på huvudratten för att öppna skärmen för inställningsmenyn.



1. Inställningskärm



1. Språkinställningar
2. Inställningar för ljusstyrka
3. Grundläggande/avancerat (endast TIG)

Detta alternativ kan användas för att välja grundläggande eller avancerad visning av sekvenseraren för TIG-svetsning på startskärmen. Öppna urvalsskärmen genom att vrida på huvudratten och tryck när startvyn för TIG är markerad. Navigera mellan grundläggande och avancerade alternativ och bekräfta valet genom att trycka på huvudratten. Displayen återgår till menyskärmen.

4. Fjærreglage, lägsta inställningar (procent av inställda ampere)

Används till att ange lägsta ström för fotpedalen. Den ställs in i % av inställd ström i intervall från 0–99 % i steg om 1 %.

Exempel: Om du anger strömmen till 100 A och funktionen för lägsta ström för fjærmanöverdon till 20 blir den lägsta strömmen för fjærmanöverdon 20 A. Om du anger strömmen till 80 A och funktionen för lägsta ström för fjærmanöverdon till 50 blir den lägsta strömmen för fjærmanöverdon 40 A.

Öppna justerings-skärmen genom att trycka på huvudratten när fjærregelagets lägsta nivå är markerad och vrid på huvudratten för att justera procentvärdet så som visas. Bekräfta inställningarna genom att trycka på huvudratten så återgår displayen till menyskärmen.

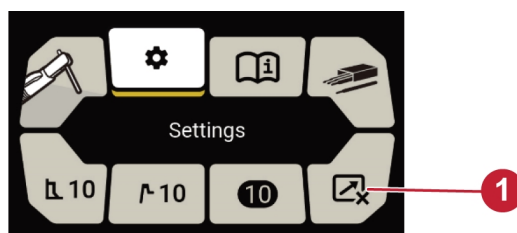
5. Aktivera jobbyte PÅ/AV (endast TIG)

Inställningen för aktivering av jobbyte används för att hämta lagrade jobb när maskinen är på men ljusbågen tänds inte. Med den här funktionen kan du växla mellan olika svetsdataminnen genom att trycka på avtryckaren på brännaren. Användaren kan välja en av de tre första jobbpositionerna och för att hämta måste avtryckaren tryckas in det antal gånger lika med jobbplatsen (t.ex., snabbtryck två gånger för att hämta jobb nr 2).

Användaren kan slå PÅ eller AV funktionen för att aktivera jobbyte genom att trycka på huvudratten när det här alternativet är markerat.

6. Kylare PÅ/AV (endast TIG)
7. Återställ inställning
8. Om (programvaruversion)

5.9 Fjärrskärm

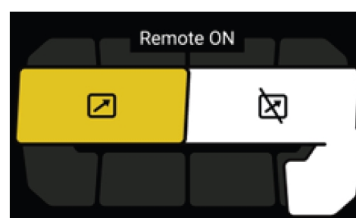
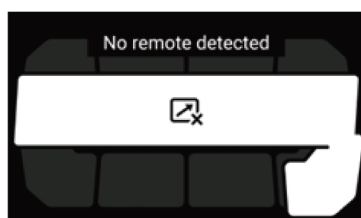


1. Fjärrskärm

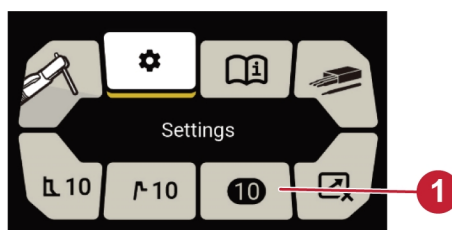
Anslut fjärreglaget på baksidan av strömkällan och aktivera fjärreglaget på menyskärmen. När fjärrdonet är aktiverat är inställningspanelen låst men svetsdata visas.

Om du ansluter ett fjärrdon anger kontrollvredet på frontpanelen maximal utgångsström oavsett inställningen på fjärrdonet. Se Avsnitt 5.14 "Förklaring av fotpedalsfunktioner", sidan 32.

När ingen fjärrhet är ansluten till strömkällan visar displayen "No remote detected" (Inget fjärreglage identifierat). När en fjärrhet (se alternativ på skärmen för tillbehör under informationsmenyn) är ansluten, kan du slå PÅ eller AV den genom att vrida på huvudratten. Bekräfta valet genom att trycka på huvudratten så återgår displayen till menyskärmen.

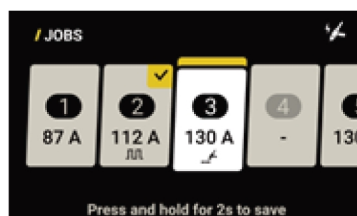


5.10 Jobbskärm



1. Jobbskärm

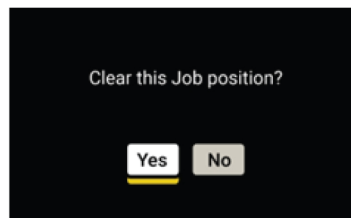
Med Renegade ET 210iP Advanced kan användaren lagra 10 jobb för varje svetsmetod. Viktiga svetsdata kan förhandsgranskas i jobbmenyn för att underlätta val.



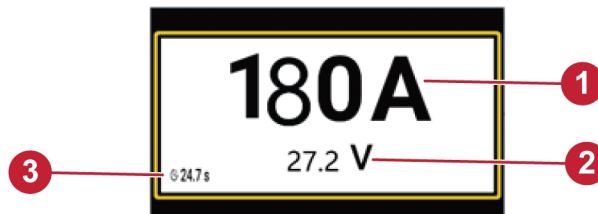
Om du vill spara aktuella svetsdata öppnar du jobbskärmen för att hitta en tillgänglig jobbposition eller en jobbposition som ska bytas ut, trycker på huvudratten och håller den intryckt i 2 sekunder.

Om du vill hämta ett jobb öppnar du jobbskärmen under motsvarande menyskärm för svetsmetod, bläddrar igenom jobblistan med hjälp av huvudratten och bekräftar valet genom att trycka på huvudratten.

Om du vill ta bort ett jobb vrider du på huvudratten och bläddrar till jobbpositionen, trycker på och håller ned bakåtknappen tills skärmen visar "Clear this Job position" (Rensa denna jobbposition). Bekräfta genom att trycka på huvudratten.



5.11 Svets skärm



1. Momentant strömvärde under svetsning eller medelström för senaste svets efter svetsning.
2. Momentant spänningsvärde under svetsning eller medelspänning för senaste svets efter svetsning.
3. Tid då bågen varit tänd för den senaste svetsen visas efter svetsning.

Parametrar för den senaste svetsen visas i 10 sekunder efter svetsning. När de 10 sekunderna har gått och ingen interaktion förekommer i användargränssnittet återgår displayen till föregående vy före svetsning.

5.12 MMA-svetsning

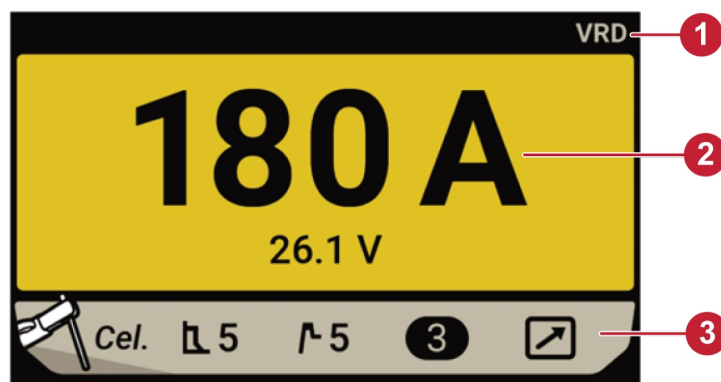


MMA-svetsning är svetsning med belagda elektroder. Bågen smälter elektroden och en lokal del av arbetsstycket. Vid smältning bildas skyddande slagg och skyddsgas som skyddar smältbadet från omgivningsföroreningar.

För MMA-svetsning ska strömkällan kompletteras med:

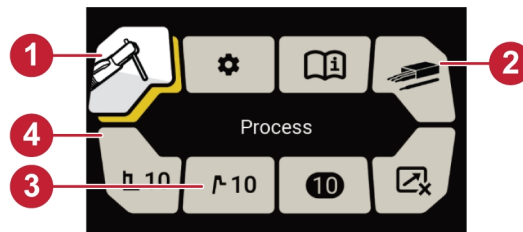
- svetskabel med elektrodhållare
- återledarkabel med klämma

5.12.1 Startskärm MMA/manuell

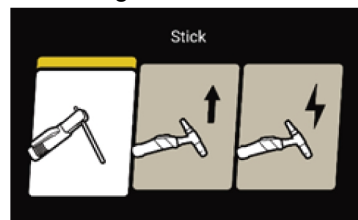


1. VRD: VRD-funktionen säkerställer att tomgångsspänningen inte överstiger 35 V när ingen svetsning utförs. När VRD är PÅ visas "VRD" i statusfältet på startskärmen. Fabriksinställningen är VRD AV (utom för Australien). Kontakta en auktoriserad ESAB-servicetekniker för att få den här funktionen aktiverad.
2. Förinställd svetsström: Vrid huvudratten medurs för att öka den förinställda svetsströmmen eller moturs för att minska den förinställda svetsströmmen.
3. Det nedre fältet på startskärmen visar status för svetsmetoden, bågtrycksnivå, Hot Start-nivå, jobbval och fjärranslutning. Om du vill göra ändringar eller justeringar trycker du på menyknappen och öppnar menyskärmen och navigerar genom att vrida på huvudratten. Se detaljerad introduktion av varje funktion i Avsnitt 5.12.2 "Menyskärm MMA/manuell", sidan 22.

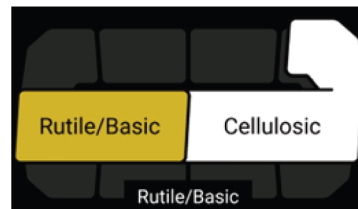
5.12.2 Menyskärm MMA/manuell



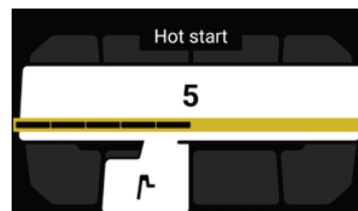
1. Ikon för val av metod: Tryck på huvudratten för att öppna skärmen för val av metod och välj MMA (manuell) genom att trycka på huvudratten igen.



2. Elektrodtyp: Välj mellan rutil/basisk elektrod och celluloseelektrod genom att vrida på huvudratten och bekräfta valet genom att trycka på huvudratten.



3. Hot Start: Hot Start-funktionen ökar strömmen tillfälligt i början av svetsningen, vilket minskar risken för bindfel vid startpunkten. Vrid på huvudratten för att justera Hot Start-nivån på en skala från 1 till 10 på Hot Start-skärmen. Bekräfta justeringen genom att trycka på huvudratten, så visas den justerade Hot Start-nivån på menyskärmen.



4. Bågtryck: Funktionen för bågtryck avgör hur strömmen ändras som svar på variationer i bågglängd under svetsning. Använd ett bågtryck 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. Vrid på huvudratten för att justera bågtrycksnivån på en skala från 1 till 10 på skärmen för bågtryck. Bekräfta justeringen genom att trycka på huvudratten, så visas den justerade bågtrycksnivån på menyskärmen.



5.13 TIG-svetsning



Vid TIG-svetsning smälts metallen i arbetsstycket med hjälp av en båge som skapas med volframelektrod som inte förbrukas. Smältbadet och elektroden skyddas av en skyddsgas som vanligtvis består av en inert gas.

För TIG-svetsning ska strömkällan kompletteras med:

- en TIG-brännare
- gasslang ansluten till gastillförselingången (med hjälp av en slangklämma)
- argonbehållare
- argonregulator
- volframelektrod
- återledare (med klämma)

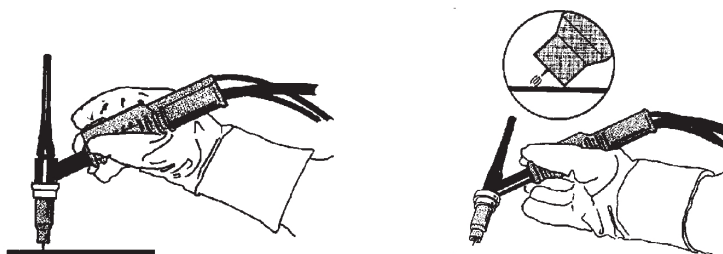
Denna strömkälla startar med **Lift Arc TIG** och **TIG HF**.



Lift Arc TIG-start

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 (stys av slope up-funktionen).

Volframelektroden placeras mot arbetsstycket och brännarens avtryckare trycks in. När elektroden sedan lyfts från arbetsstycket tänds bågen med begränsad ström.



TIG HF-start

Med funktionen HF-tändning initieras bågen med hjälp av en högfrekvensspänningspilotbåge. Det minskar risken för volframförorening vid initieringen. Högfrekvensspänningen kan störa annan elutrustning i omgivningen.

Högfrekvenständningen används till att tända ljusbågen genom en högfrekvent pilotström när elektroden förs i närheten av arbetsstycket och du håller in avtryckaren på TIG-brännaren.

5.13.1 Startskärm TIG



1. Vattenkylaranslutning: Symbolen för vattenkylning visas i statusfältet när vattenkylaren är ansluten och aktiverad.
2. Förinställd svetsström: Vrid huvudratten medurs för att öka den förinställda svetsströmmen eller moturs för att minska den förinställda svetsströmmen.
3. Sekvenserare för TIG-svetsning visar justerat värde för DC TIG-metoden när sekvenseraryv är aktiverad eller svetsmetoden DC TIG puls när puls- och sekvenserare-/pulsvy är aktiverad. DC TIG-pulssvetsning används huvudsakligen på tunna metaller men kan även användas på tjockare material beroende på tillämpning. Pulsning gör att användaren kan styra hur mycket värme som ska tillföras på arbetsstycket. Pulsinställningen ger användaren mycket bättre kontroll över svetsmetoden utan att kompromissa med svetsens styrka och integritet och bidrar till en jämn och ren svets. Information om hur du aktiverar puls eller justerar värdet för varje metod finns i introduktionen i XXX.
Om du vill växla mellan grundläggande vy, sekvenseraryv eller sekvenserare-/pulsvy trycker du på menyknappen och öppnar inställningsmenyn.
4. Det nedre fältet på TIG-startskärmen visar status för val av svetsmetod, avtryckarläge, puls, jobbval och fjärranslutning. Om du vill göra ändringar eller justeringar trycker du på menyknappen och navigerar genom varje funktion genom att vrida på huvudratten. Se detaljerad introduktion i XXX.

Startvy över sekvenserare/puls TIG



1. Vy över högbelastningstid
2. Vy över frekvens
3. Vy över bakgrundsström

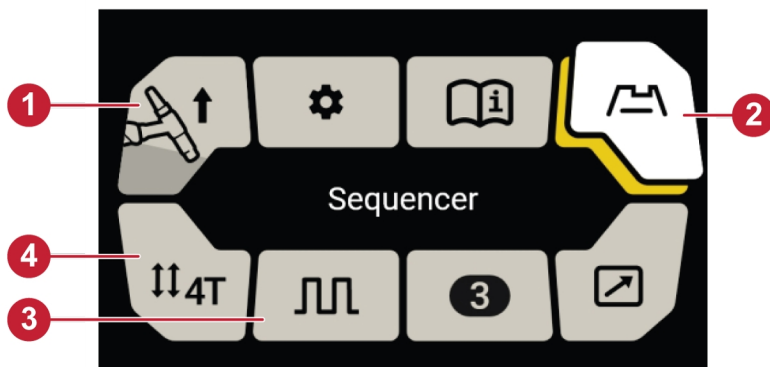
Startvy över sekvenserare TIG



1. Vy över gasförströmning
2. Vy över startström
3. Vy över slope up
4. Vy över slope down
5. Vy över slutström
6. Vy över gasefterströmning

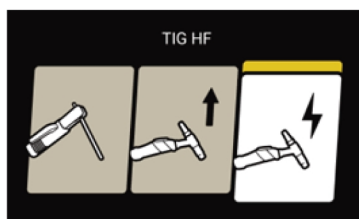
5.13.2 Menyskärm TIG

När Lift TIG eller TIG HF väljs trycker du på menyknappen för att öppna TIG-menyskärmen.



1. Val av metod

Tryck på huvudratten för att öppna skärmen för val av metod och välj mellan Lift TIG eller TIG HF när denna ikon är markerad.



2. Inställningar för sekvenserare

Öppna skärmen för sekvenserinställningar genom att trycka på huvudratten när sekvenserarens ikon är markerad och navigera genom sekvenseraren genom att vrida på huvudratten. Om du vill justera en metod trycker du på huvudratten när metoden som ska justeras visas i gult och vrider på huvudratten för att justera värdet som visas. Tryck på huvudratten igen för att bekräfta värdet och avsluta justeringsläget.



Gas pre flow

Gasförströmningsfunktionen anger hur lång tid skyddsgasen ska strömma innan bågen tänds. Inställningsområdet är 0,0–25,0 sekunder. Fabriksinställningen är 1,0 sekund.



Gasefterströmning

Gasefterströmningsfunktionen anger hur lång tid skyddsgasen ska strömma efter ljusbågen släckts. Inställningsområdet är 0,0–25,0 sekunder. Fabriksinställningen är 7,0 sekunder.

Slope up

Slope up-funktionen används till att styra strömökningstiden i svetsinledningsprocessen för att undvika skador på volframelektroden. Inställningsområdet är 0,0–25,0 sekunder. Fabriksinställningen är 1,5 sekunder.

Slope down

Slope down-funktionen används för att styra strömminskningen i svetsavslutningsprocessen för att undvika eventuella rörsador och/eller sprickor. Inställningsområdet är 0,0–25,0 sekunder. Fabriksinställningen är 3,0 sekunder.

3. Pulsinställningar

För att ange pulsström krävs fyra parametrar: pulsström, bakgrundsström, pulsbalans och pulsfrekvens.

Pulsström

Det högre av de två strömvärdena vid användning av pulsström. Inställningsområdet är 10–210 A.

Pulsning, bakgrundsström

Det lägre av de två strömvärdena vid användning av pulsström. Inställningsområdet är mellan 10 och 210 A. Fabriksinställningen är 80 A.

Pulsbalans

Pulsbalans är förhållandet mellan puls- och bakgrundsström i pulscykler. För att styra energin i bågen och storleken på smältbadet kan du justera pulsbalansen genom att ange procentandel för pulsströmmen för pulscykler. Inställningsområdet är 10–90 % och inkrementellt värde för varje vridning av huvudratten är 5 %. Fabriksinställningen är 50 %.

Exempel: Om du anger pulsbalansen till 50 % fördelas tiden mellan puls- och bakgrundströmmen jämnt i pulscykler. Om pulsbalansen är inställd på 90 % kommer tiden för pulsströmmen att vara 90 % av pulscykeln och bakgrundströmmen bara 10 %.

Pulsfrekvens

Antal pulscykler per tidsperiod. Ju högre frekvens, desto fler pulscykler per tidsperiod. När du anger en låg pulsfrekvens har smältbadet tid att delvis stelna mellan varje puls. Om du anger en hög pulsfrekvens kan du uppnå en mer fokuserad båge.

Inställningsområdet är 0,01–999 Hz. Inkrementellt värde vid varje vridning av huvudratten enligt nedan. Fabriksinställningen är 100 Hz.

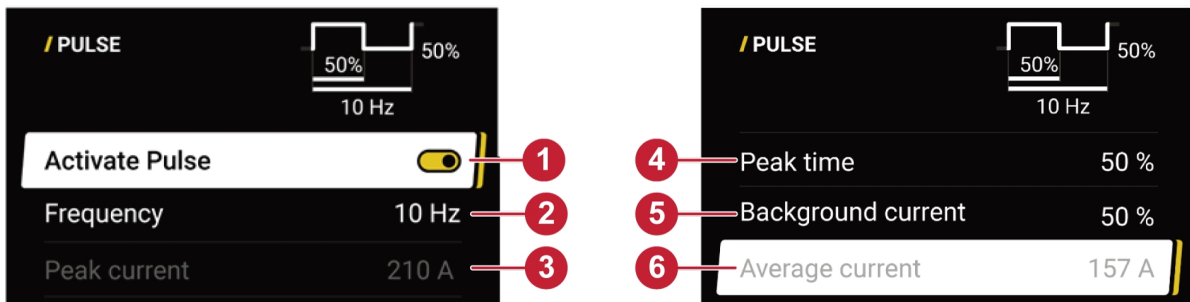
0,01–0,99: 0,01

1,0–9,9: 0,1

10–100: 1

100–300: 10

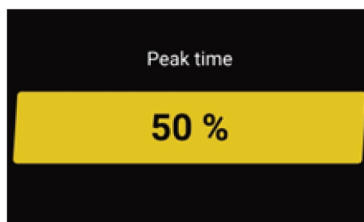
300–999: 100



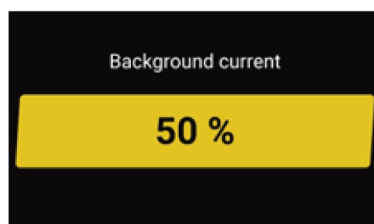
1. Puls PÅ/AV (tryck på huvudratten för att växla mellan PÅ och AV)
2. Frekvensinställningar (tryck på huvudratten och vrid för att justera)



3. Toppstöm (skrivskyddad)
4. Inställning av högbelastningstid (tryck på huvudratten och vrid för att justera)

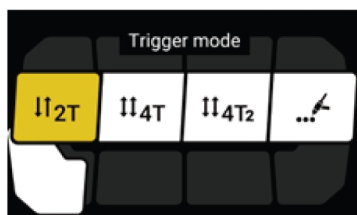


5. Inställning av bakgrundsström (tryck på huvudratten och vrid för att justera)



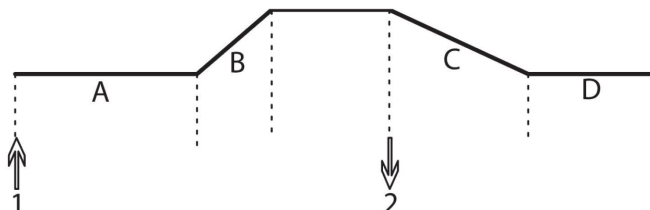
6. Medelström (skrivskyddad)

4. Avtryckarläge



**2-takt**

I 2-taktsläget: tryck på TIG-brännarens avtryckare (1) för att starta skyddsgasströmmen och initiera bågen. 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 smältan och volframelektroden.

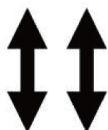


A = Gasförströmning

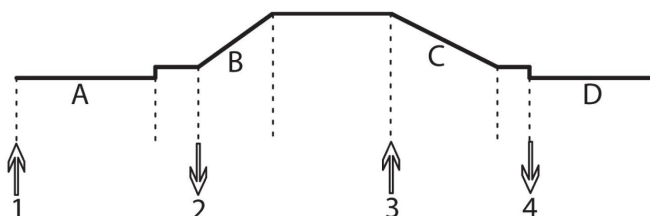
B = Slope up

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.

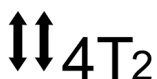


A = Gasförströmning

B = Slope up

C = Slope down

D = Gasefterströmning

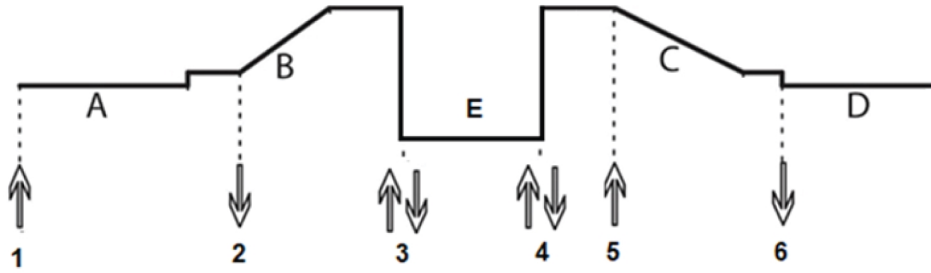
4T₂

4T₂ ändrar värdet för den sekundärström som behöver justeras i sekvenseraren efter 4T₂-aktivering. Med funktionen 4T₂-ström kan användaren växla till lägre ström vid svetsning av hörn eller kanter utan att stoppa svetsningen.

Funktionen 4T₂ är endast tillgänglig i avtryckarläge när 4T₂ är på.

När 4T₂-läget är på kan det aktiveras genom ett snabbt tryck på avtryckaren under svetsning. Ett snabbt tryck på avtryckaren (tryck och släpp) växlar utgående svetsström från huvudström till sekundärström. Ytterligare ett snabbt tryck på avtryckaren växlar strömmen från sekundärström till huvudström.

Se bilden nedan.



A = Gasförströmning

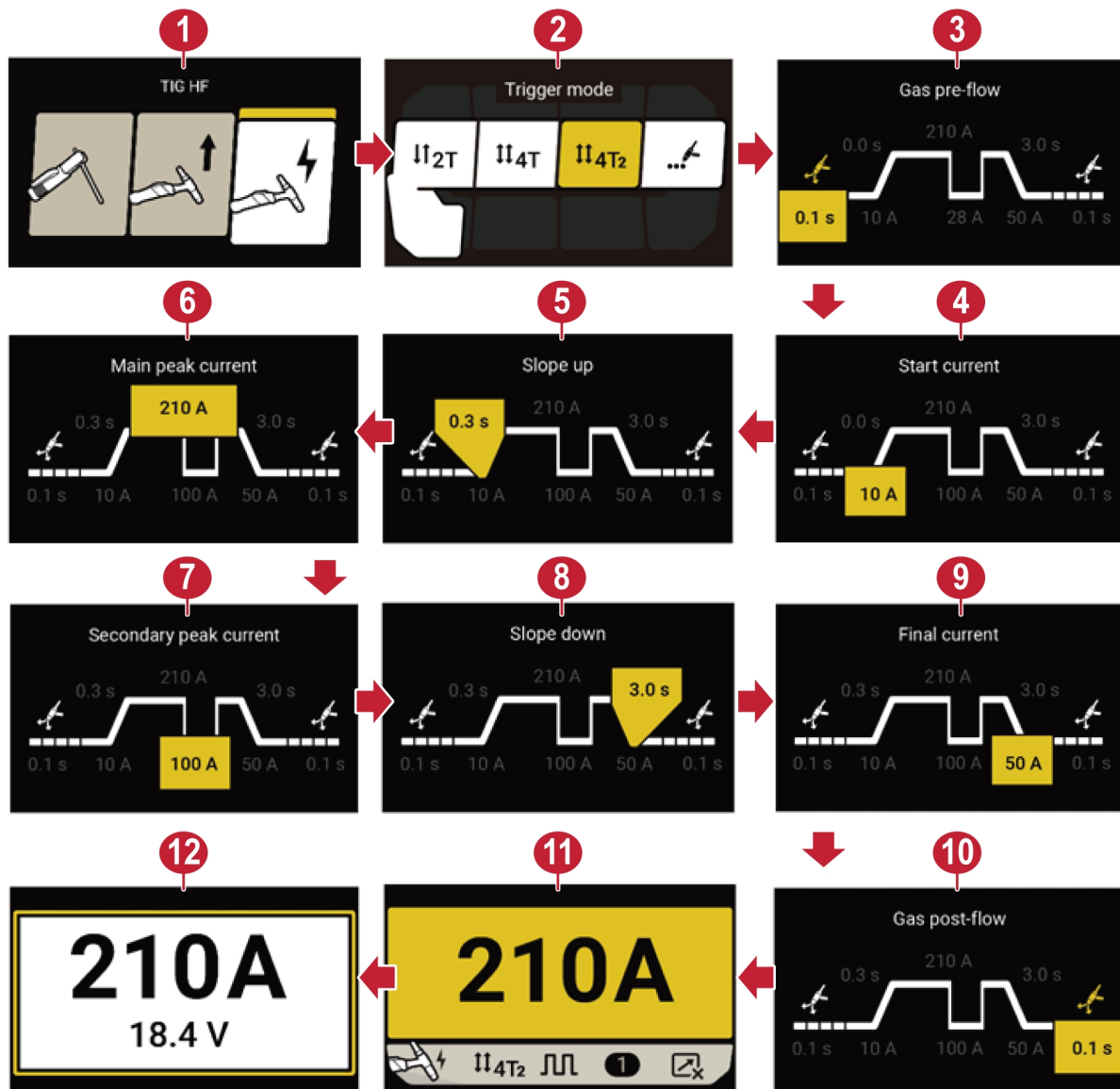
B = Slope up

C = Slope down

D = Gasefterströmning

E = Sekundärström

Bilden nedan visar navigering eller inställning av 4T2-puls på pulsskärmen.



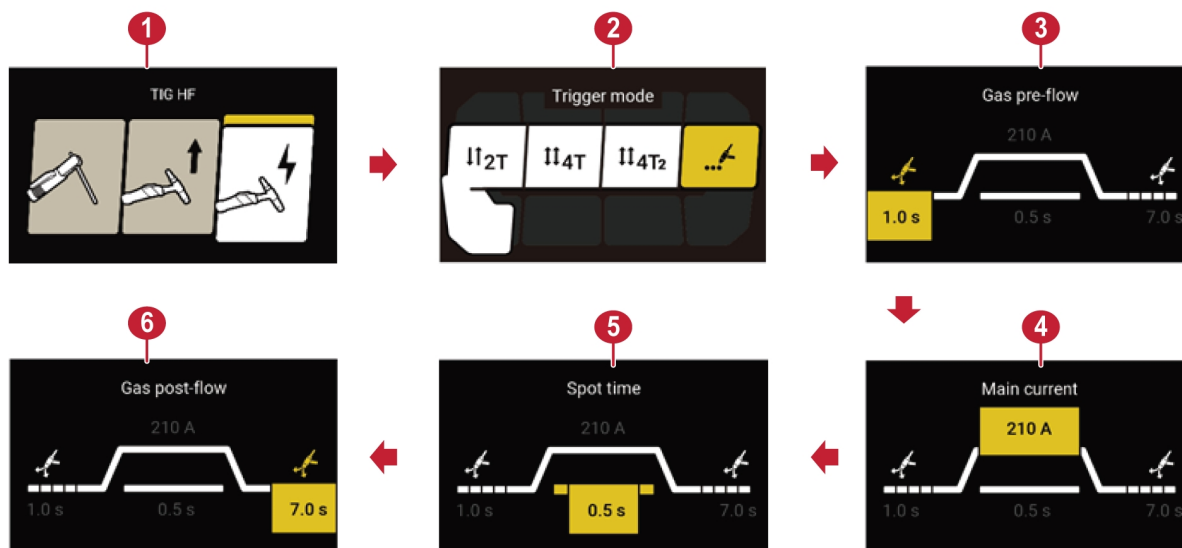
- | | |
|--|---|
| 1. Val av svetsläge (Lift TIG/HF TIG) | 7. Inställning av sekundärström (ström B) |
| 2. Välj 4T2-läge | 8. Inställning av slope down |
| 3. Inställning av gasförströmning | 9. Inställning av slutström |
| 4. Inställning av startström | 10. Inställning av gasefterströmning |
| 5. Inställning av slope up | 11. Ströminställning och granskning |
| 6. Inställning av huvudström (ström A) | 12. Svetskärm |



Punktsvetsläge

Punktsvetsning används för att svetsa ihop två tunna plåtar på önskad plats genom att smälta samman de övre och nedre plåtarna så att det bildas en svetspärla mellan dem. Punktsvets tiden kan justeras i sekvensermenyn när punktsvetsläget är aktivt.

Bilden nedan visar punktsvetsåtgärden.

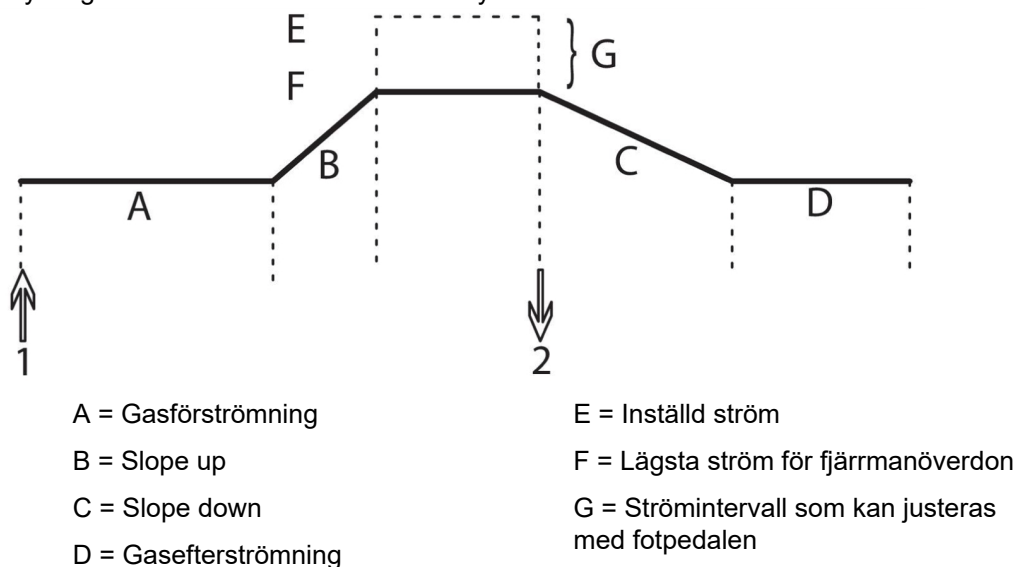


1. Val av svetsläge (Lift TIG/HF TIG)
2. Välj punktsvetsläge
3. Inställning av gasförströmning
4. Inställning av svetsström
5. Inställning för punktsvets tid
6. Inställning av gasefterströmning

5.14 Förklaring av fotpedalsfunktioner

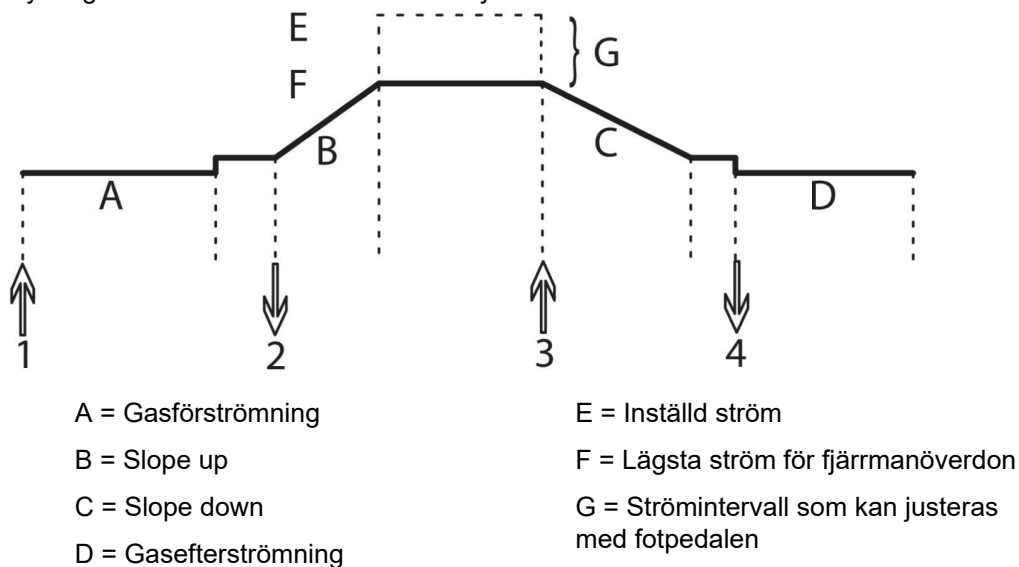
Fotpedal med 2-takt använder avtryckare för TIG-brännare

I 2-taktsläget med fotpedalen aktiverad: tryck på TIG-pistolavtryckaren (1) för att starta skyddsgasströmmen och initiera bågen. 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 smältan och volframelektroden.



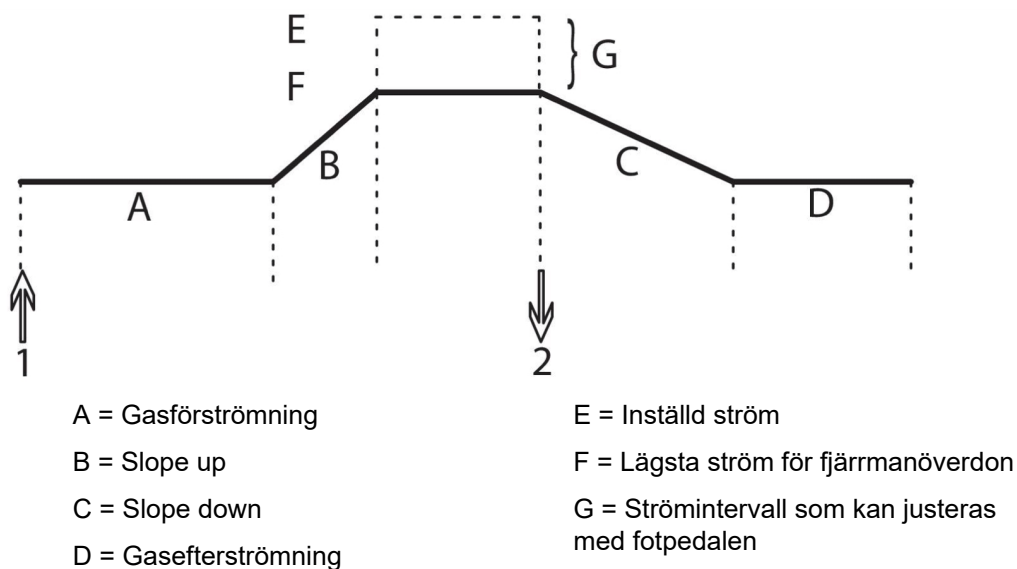
Fotpedal med 4-taktsläge med hjälp av TIG-pistolavtryckaren

I 4-taktsläget med fotpedalen aktiverad: tryck på TIG-pistolavtryckaren (1) för att starta skyddsgasflödet och initiera bågen vid 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 smältan och volframelektroden.



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 smältan och volframelektroden.



6 UNDERHÅLL

**VARNING!**

Nätmatningen måste vara frånkopplad vid rengöring och underhåll.

**OBSERVERA!**

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

**OBSERVERA!**

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

**OBSERVERA!**

Regelbundet underhåll är viktigt för tillförlitlig och säker drift.

**OBSERVERA!**



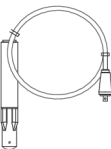

Utför underhåll oftare under väldigt dammiga förhållanden.

Kontrollera följande innan användning:

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

6.1 Rutinmässigt underhåll

Underhållsschema under normala driftförhållanden. Kontrollera utrustningen före varje användning.

Intervall	Område att underhålla		
Var 3:e månad	 Rengör eller byt ut oläsliga etiketter.	 Rengör svetsningsplintar.	 Kontrollera eller byt ut svetsningskablarna.
Var 6:e månad	 Rengör insidan av utrustningen. Använd torr tryckluft med ett tryck på 4 bar.		

6.2 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.



OBSERVERA!

Rengöringsrutinen ska utföras av en auktoriserad servicetekniker.

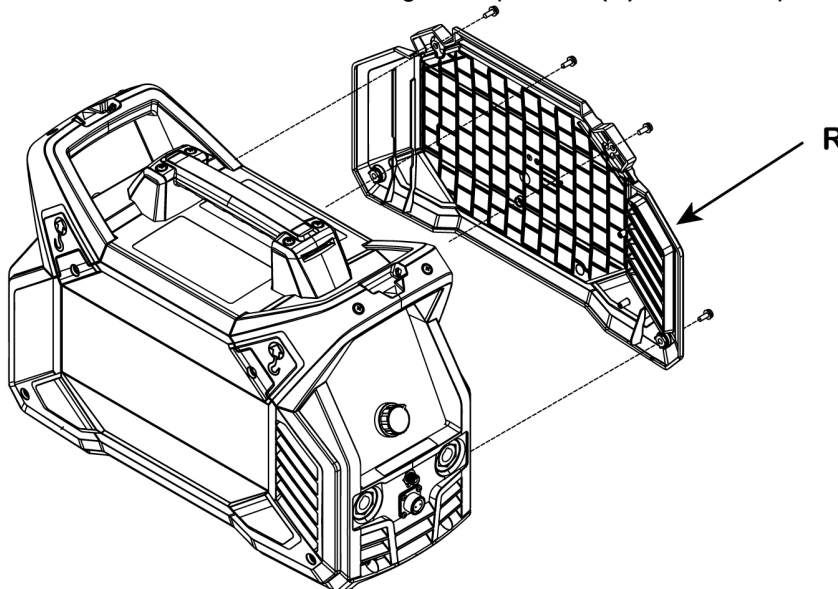
1. Koppla bort strömkällan från nätmatningen.



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.



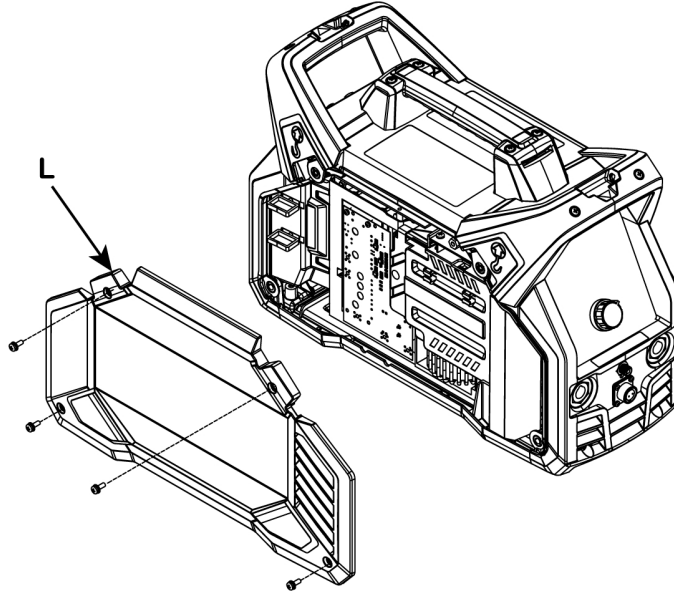
3. Rengör höger sida av strömkällan med torr tryckluft med reducerat tryck.



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.



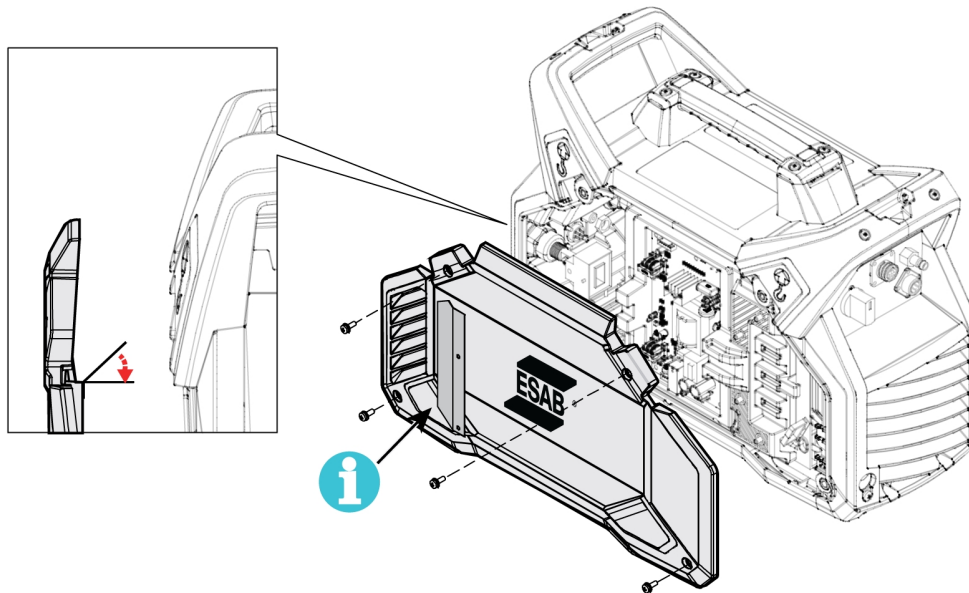
5. Rengör den vänstra sidan av strömkällan med torr tryckluft med reducerat tryck.
6. Se till att det inte finns något damm kvar på någon del av strömkällan.

7. Sätt tillbaka strömkällan efter rengöring och utför tester i enlighet med IEC 60974-4. Följ proceduren i avsnittet "Efter reparation, inspektion och test" i servicehandboken.

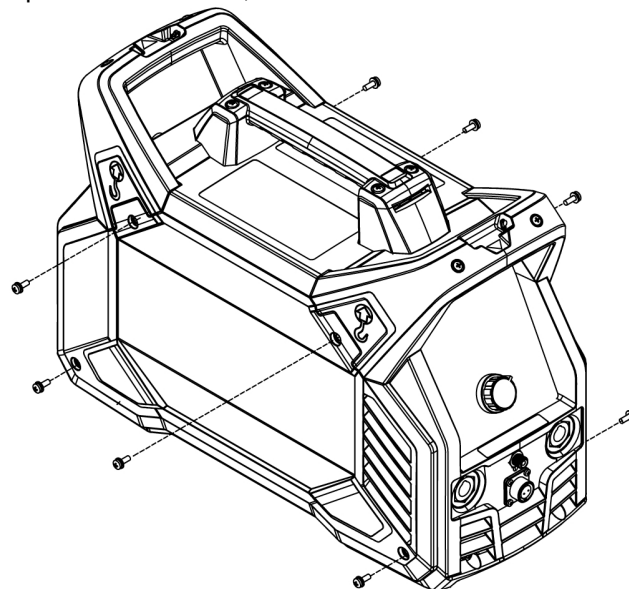


OBSERVERA!

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 sidopanelerna till $3 \pm 0,3$ Nm.



7 FELSÖKNING

Utför kontrollåtgärderna nedan innan auktoriserad servicepersonal tillkallas.

- Kontrollera att nätspänning är fränkopplad innan någon typ av reparation påbörjas.

Problem	Åtgärd
MMA-svetsningsprogram	Kontrollera att svetsprocessen är angiven till MMA.
	Kontrollera att svets- och återledarkablarna är korrekt anslutna till strömkällan.
	Säkerställ att återledarklämman har bra kontakt med arbetsstycket.
	Kontrollera att rätt elektroder och polaritet används. Kontrollera elektrodemballaget för polaritet.
	Kontrollera att rätt svetsströmstyrka (A) är inställd.
	Justera bågtryck och Hot Start.
Svetsningsproblem med TIG	Kontrollera att svetsmetod är angett till Lift TIG, om det behövs.
	Kontrollera att TIG-brännarens kablar och återledarkablarna är korrekt anslutna till strömkällan.
	Säkerställ att återledarklämman har bra kontakt med arbetsstycket.
	Säkerställ att TIG-brännarens kabel är ansluten till den negativa svetsningsplinten.
	Säkerställ att korrekt skyddsgas, gasflöde, svetsström, placering av tillsatstråd, elektroddiameter och svetsläge för strömkällan används.
Svetsströmkällan ger ingen ljusbåge.	Kontrollera att elkopplaren för strömförsörjning är tillslagen.
	Kontrollera att displayen är på för att verifiera att strömkällan är strömsatt.
	Kontrollera att inställningspanelen visar korrekta värden.
	Kontrollera att svets- och återledarkablarna är korrekt anslutna.
	Kontrollera strömförsörjningens säkringar.
Svetsströmmen bryts under pågående svetsning.	Kontrollera om överhettningsskyddets LED-lampa (värmeskydd) lyser på inställningspanelen.
	Fortsätt med feltypen "Ingen båge".
Värmeskyddet löser ut ofta.	Kontrollera att den rekommenderade intermittensfaktorn för svetsströmmen inte har överskridits.
	Se avsnittet "Intermittensfaktor" i kapitlet TEKNISKA DATA.
	Säkerställ att luftinloppen eller -utloppen inte är igensatta.
	Rengör maskinens insida enligt underhållsrutinen.

8 KALIBRERING OCH VALIDERING



VARNING!

Kalibrering och validering ska utföras av en utbildad servicetekniker som har tillräcklig utbildning i svetsning och mätteknik. Teknikern bör ha kunskap om risker vid svetsning och mätning och bör vidta nödvändiga skyddsåtgärder!

8.1 Mätmetoder och toleranser

Vid kalibrering och validering måste referensmätinstrumentet använda samma mätmetod i DC-intervallet (medelvärde och korrigerig av uppmätta värden). Ett antal mätmetoder används för referensinstrument, t.ex. TRMS (True Root Mean Square), RMS (Root-Mean-Square) och likriktat aritmetiskt medelvärde. Renegade ET 210iP Advanced använder det likriktade aritmetiska medelvärdet och bör därför kalibreras mot ett referensinstrument med det likriktade aritmetiska medelvärdet.

I fälttillämpning inträffar det att en mätenhet och en Renegade ET 210iP Advanced kan visa olika värden även om båda systemen är validerade och kalibrerade. Detta beror på mätningstoleranserna och mätmetoden för de två mätsystemen. Detta kan leda till en total avvikelse på upp till summan av båda mättoleranserna. Om mätmetoden skiljer sig åt (TRMS, RMS eller likriktat aritmetiskt medelvärde) kan man förvänta sig betydligt större avvikelser!

ESAB:s strömkälla Renegade ET 210iP Advanced uppvisar det uppmätta värdet i likriktat aritmetiskt medelvärde och bör därför inte visa några betydande skillnader jämfört med annan svetsutrustning från ESAB på grund av mätmetoden.

8.2 Kravspecifikationer och standarder

Renegade ET 210iP Advanced är konstruerad för att uppfylla noggrannheten för indikering och mätare som krävs enligt SS-EN IEC 60974-14, per definition Standardklass.

Kalibreringsnoggrannhet för visat värde

Bågspänning	±1,5 V ($U_{\min}-U_2$) under belastning, upplösning 0,25 V (teoretiskt mätområde i ett Renegade ET 210iP Advanced-system är 0,25–199 V).
Svetsström	±2,5 % av I_2 max enligt märkplåten på den enhet som testas, upplösning 1 A. Mätområdet anges av märkplåten på den använda svetsströmkällan Renegade ET 210iP Advanced.

Rekommenderad metod och tillämplig standard

ESAB rekommenderar att kalibrering och validering utförs i enlighet med SS-EN IEC 60974-14:2018 eller SS-EN 50504:2008 (om inte något annat sätt för utförande meddelas av ESAB).

9 FELKODER

Felkoden används för att påvisa att det har uppstått ett fel i utrustningen. Fel indikeras med texten "Error" (fel) 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
Error206	<p><i>Temperaturfel</i> Strömkällans temperatur är för hög. En lampa som indikerar temperaturfel tänds också på panelen. Temperaturfel anges med hjälp av överhettningssindikatorn på inställningspanelen.</p> <p>Åtgärd: Felkoden stängs automatiskt och lampan som anger temperaturfel släcks när strömkällan har svalnat och kan användas igen. Kontakta servicetekniker om felet kvarstår.</p>
Error406	<p><i>Kylvätskefel</i> Kylvätsketemperaturen är för hög.</p> <p>Åtgärd: Se till att det finns tillräckligt med kylvätska i kylaren. Felkoden stängs automatiskt när kylvätskan har svalnat och kan användas igen. Kontakta servicetekniker om felet kvarstår.</p>
Error429	<p><i>Vattenkylning är avaktiverat</i> Slangen från brännaren är inte ansluten till kylenheten.</p> <p>Åtgärd: Om du använder en vattenkyld brännare ser du till att den är ansluten till kylenheten. Om du inte använder en vattenkyld brännare trycker du på en knapp på inställningspanelen för att stänga felet. Kontakta servicetekniker om felet kvarstår.</p>

10 RESERVDLSBESTÄLLNING



OBSERVERA!

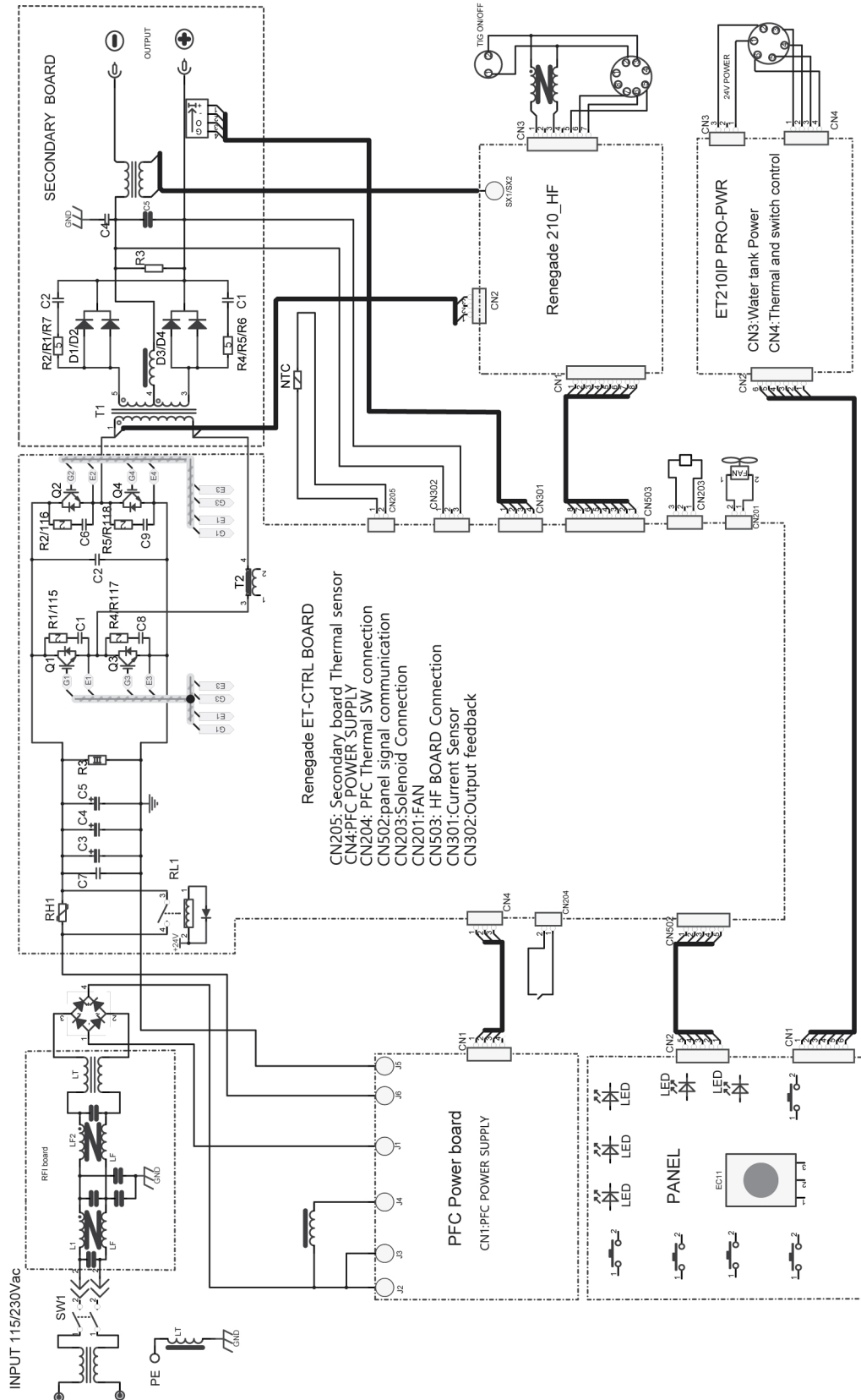
Allt reparationsarbete, såväl mekaniskt som elektriskt, ska utföras av auktoriserad ESAB-servicetekniker. Använd endast ESAB originalreservdelar och -slitdelar.

Renegade ET 210iP Advanced är konstruerad och testad enligt de internationella och europeiska standarderna **EN60974-1** och **EN60974-10**. Efter utförd service eller reparation åligger det den eller de personer som utförde arbetet att förvissa sig om att produkten inte avviker från ovan nämnda standarder.

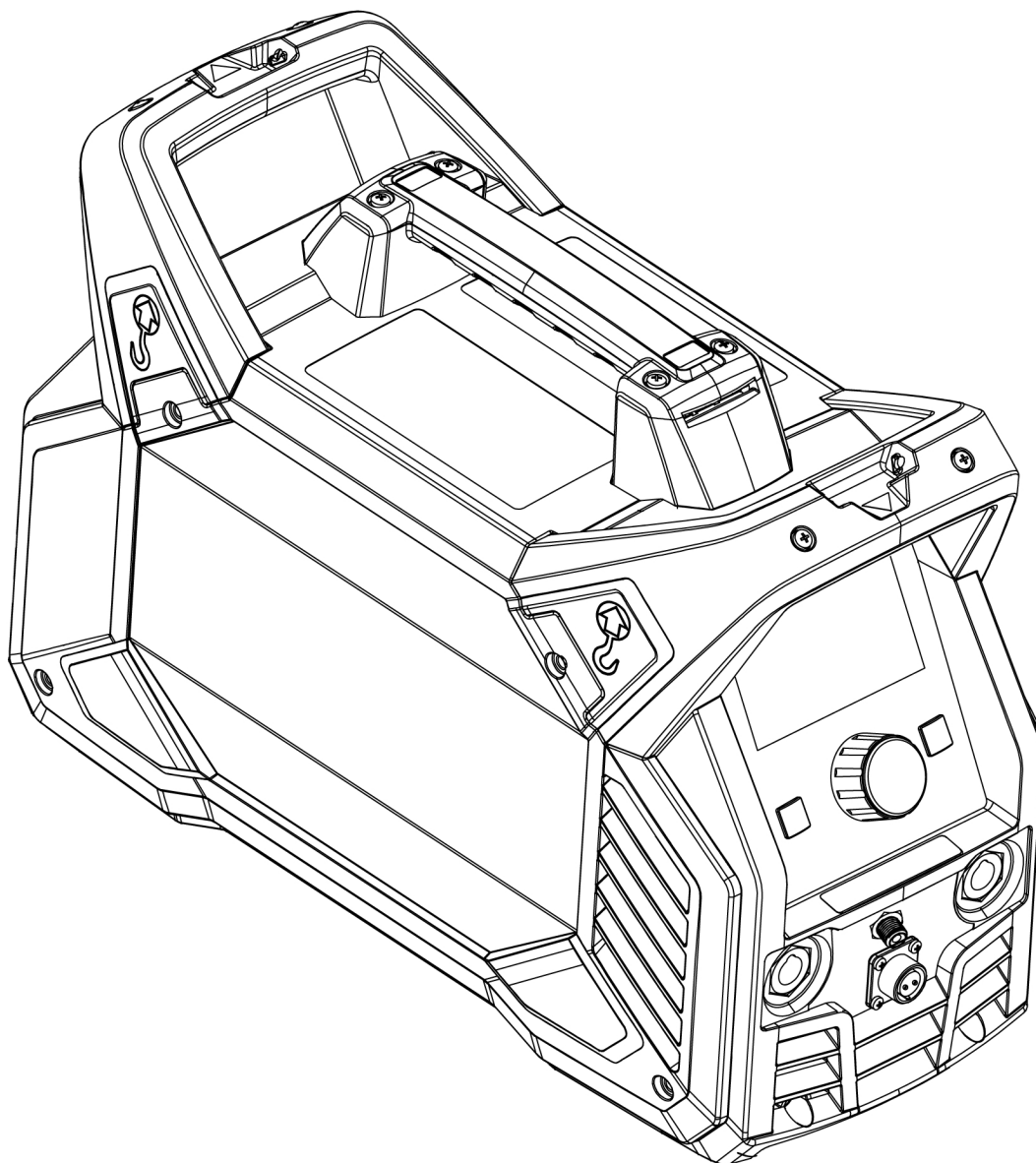
Reservdelar och slitdelar kan beställas från närmaste ESAB-återförsäljare. Se [esab.com](https://www.esab.com). Vid beställning, uppge produkttyp, serienummer, beteckning och reservdelens artikelnummer enligt reservdelslistan. Detta underlättar hanteringen av din beställning och minskar risken för felleverans.

BILAGA

KRETSSCHEMA



BESTÄLLNINGSNUMMER

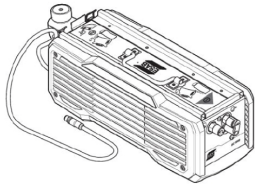
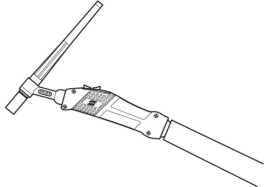
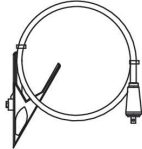
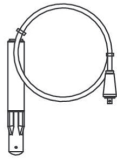
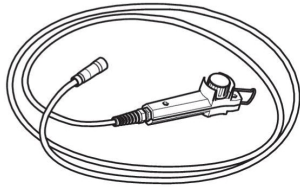
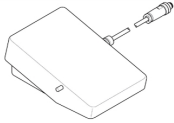
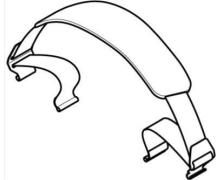


Ordering number	Denomination	Type
0447 750 890	Renegade ET 210iP Advanced and Exeor TIG SR 17 torch	Renegade ET 210iP Advanced
0447 750 891	Renegade ET 210iP W Advanced, Cooling unit EC 1001 and Exeor TIG SR 21 torch	Renegade ET 210iP Advanced
0463 859 *	Instruction Manual	
0463 881 *	Spare parts list	
0463 880 *	Service manual	

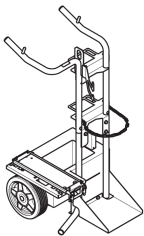

De tre sista siffrorna i handbokens dokumentnummer visar handbokens version. Därför ersätts de med * här. Se till att du använder en handbok med ett serienummer eller en programvaruversion som överensstämmer med produkten. Se handbokens framsida.

Teknisk dokumentation finns online på: www.esab.com

TILLBEHÖR

0445 045 881	Water Cooler EC 1001	
0700 026 220	Exeor TIG SR 17 torch, Air , 4 m	
0700 026 221	Exeor TIG SR 17 torch, Air , 8 m	
0700 026 234	Exeor TIG SR 17-R torch, Air , 4 m	
0700 026 235	Exeor TIG SR 17-R torch, Air , 8 m	
0700 026 290	Exeor TIG SR 21 torch, Water, 4 m	
0700 026 291	Exeor TIG SR 21 torch, Water, 8 m	
0700 026 294	Exeor TIG SR 21-R torch, Water, 4 m	
0700 026 295	Exeor TIG SR 21-R torch, Water, 8 m	
Return cable kits		
0700 006 901	Return cable kit, OKC 50, 3 m	
0700 006 889	Return cable kit, OKC 50, 5 m	
0700 006 900	Electrode holder Handy, 200 A with 25 mm ² , 3 m, OKC 50	
0700 500 084	Remote control, MMA 4	
W4014450	Foot pedal with 4.5 m (15 ft) cable, 8 PIN	
0445 197 880	Shoulder strap	

BILAGA

0460 330 881	Trolley	
0465 720 002	ESAB coolant	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Kontaktinformation finns på <http://esab.com>

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

manuals.esab.com



CE

