



# JASIC<sup>®</sup>

## EVO2.0



## Användarmanual

### EA160 PFC & EA200 PFC



# DIN NYA PRODUKT

---

Tack för att du valde denna Jasic EVO 2.0-produkt.

Denna produktmanual har utformats för att säkerställa att du får ut det mesta av din nya produkt. Se till att du är fullt förtrogen med den tillhandahållna informationen, med särskild uppmärksamhet på säkerhetsföreskrifterna i säkerhetshäftet (Skanna QR-koden nedan). Informationen hjälper dig att skydda dig själv och andra mot potentiella faror som du kan stöta på.

Se till att du utför dagliga och periodiska underhållskontroller för att säkerställa år av tillförlitlighet och problem fri drift.

Ring din Jasic-distributör om det mot förmodan skulle uppstå ett problem.

Vänligen notera nedan detaljerna från din produkt eftersom dessa kommer att krävas för garantiändamål och för att säkerställa att du får rätt information om du skulle behöva hjälp eller reservdelar.

## Inköpsdatum

---

## Varifrån

---

## Serienummer

---

(Serienumret kommer normalt att finnas på toppen eller undersidan av maskinen)

**Varning:** Även om alla ansträngningar har gjorts för att säkerställa att informationen i denna manual är fullständig och korrekt, kan inget ansvar accepteras för eventuella fel eller utelämnanden. Observera att produkterna är föremål för kontinuerlig utveckling och kan komma att ändras utan föregående meddelande. Besök [jasic.co.uk](http://jasic.co.uk) för att se de senaste manualerna.

**Vänligen notera:** Säkerhetsinformationshäftet kan hittas online genom att skanna QR-koden nedan



**Eftermarknadsdokument inklusive svetsprocessguider finns på [www.jasic.co.uk](http://www.jasic.co.uk)**

Denna handbok får inte kopieras eller reproduceras utan skriftligt tillstånd från Wilkinson Star Limited.

# INNEHÅLL

---

|                                      |    |  |    |
|--------------------------------------|----|--|----|
| Din nya produkt                      | 2  | Installation                                     | 14 |
| Innehåll                             | 3  | Kontrollpanel                                    | 16 |
| Säkerhetsinstruktion                 | 4  | Fjärrkontrollalternativ (trådbunden och trådlös) | 20 |
| Allmän elsäkerhet                    | 4  | MMA-inställning                                  | 21 |
| Allmän driftsäkerhet                 | 4  | Operation MMA                                    | 22 |
| PPE                                  | 5  | Guide till MMA-svetsning                         | 25 |
| Svetsprocesser linsskyddsväljarguide | 5  | MMA svetsfelsökning                              | 29 |
| Rök och svetsgaser                   | 6  | Drift LIFT TIG                                   | 30 |
| Brandrisker                          | 6  | Guide till TIG-svetsning                         | 33 |
| Arbetsmiljön                         | 7  | TIG-svetsfelsökning                              | 37 |
| Skydd mot rörliga delar              | 7  | Underhåll  | 40 |
| Magnetiska fält                      | 7  | Felsökning                                       | 40 |
| Tryckgasflaskor och regulatorer      | 7  | Avfallshantering av WEEE                         | 42 |
| RF-deklaration                       | 8  | RoHS-överensstämmelsedeklaration                 | 42 |
| LF-deklaration                       | 8  | UKCA-försäkran om överensstämmelse               | 43 |
| Material och avfallshantering        | 9  | EG-försäkran om överensstämmelse                 | 44 |
| Paket och innehåll                   | 9  | Garantiförklaring                                | 45 |
| Beskrivning av symboler              | 10 | Schematisk                                       | 46 |
| Produktöversikt                      | 11 | Tillval och tillbehör                            | 47 |
| Tekniska specifikationer             | 12 | Anteckningar                                     | 48 |
| Beskrivning av kontroller            | 13 | Jasic kontaktuppgifter                           | 50 |

# SÄKERHETS INSTRUKTIONER



Dessa allmänna säkerhetsnormer omfattar både bågsvetsmaskiner och plasmaskärmaskiner om inget annat anges. Användaren ansvarar för installation och drift av utrustningen i enlighet med bifogade instruktioner. Det är viktigt att användare av denna utrustning skyddar sig själva och andra från skada eller till och med dödsfall. Utrustningen får endast användas för det ändamål den är avsedd för. Användning på annat sätt kan resultera i skada eller personskada och i strid med säkerhetsreglerna. Endast lämpligt utbildade och kompetenta personer får använda utrustningen. Pacemakerbärare bör rådfråga sin läkare innan de använder denna utrustning. PPE och arbetsplats säkerhetsutrustning måste vara kompatibla för tillämpningen av det inblandade arbetet.

**Utför alltid en riskbedömning innan du utför någon svets- eller skäraktivitet.**

## Allmän elsäkerhet



Utrustningen bör installeras av en kvalificerad person och i enlighet med gällande standarder i drift. Det är användarens ansvar att se till att utrustningen är ansluten till en lämplig strömkälla. Rådfråga din elleverantör vid behov.

Använd inte utrustningen med skydden borttagna. Rör inte strömförande elektriska delar eller delar som är elektriskt laddade. Stäng av all utrustning när den inte används. Vid onormalt beteende hos utrustningen bör utrustningen kontrolleras av en lämpligt kvalificerad servicetekniker.

Om jordning av arbetsstycket krävs, bind det direkt med en separat kabel med en strömförande kapacitet som kan bära den maximala kapaciteten för maskinströmmen.

Kablar (både primärmatning och svetsning) bör regelbundet kontrolleras för skador och överhettning.

Använd aldrig slitna, skadade, underdimensionerade eller dåligt skarvade kablar.

Isolera dig från arbete och jord med torra isoleringsmattor eller överdrag som är tillräckligt stora för att förhindra fysisk kontakt.

Rör aldrig elektroden om du är i kontakt med arbetsstyckets retur.

Linda inte kablar över kroppen.

Se till att du vidtar ytterligare säkerhetsåtgärder när du svetsar i elektriskt farliga förhållanden som fuktiga miljöer, bär våta kläder och metallstrukturer.

Försök att undvika svetsning i trånga eller begränsade lägen.

Se till att utrustningen är väl underhållen. Reparera eller byt ut skadade eller defekta delar omedelbart.

Utför allt regelbundet underhåll i enlighet med tillverkarens instruktioner.

EMC-klassificeringen för denna produkt är klass A i enlighet med standarderna för elektromagnetisk kompatibilitet CISPR 11 och IEC 60974-10 och därför är produkten designad för att endast användas i industriella miljöer.

**WARNING:** Denna klass A-utrustning är inte avsedd för användning i bostadsområden där den elektriska strömmen tillhandahålls av ett allmänt lågspänningssystem. På dessa platser kan det vara svårt att säkerställa den elektromagnetiska kompatibiliteten på grund av lednings- och utstrålade störningar.

## Allmän driftsäkerhet



Bär aldrig utrustningen eller häng upp den i bärremmen eller handtagen under svetsning.

Dra eller lyft aldrig maskinen i svetsbrännaren eller andra kablar.

Använd alltid rätt lyftpunkter eller handtag. Använd alltid transporten under redskap enligt tillverkarens rekommendationer. Lyft aldrig en maskin med gasflaskan monterad på den.

Om driftsmiljön klassificeras som farlig, använd endast S-märkt svetsutrustning med säker tomgångsspänning. Sådana miljöer kan till exempel vara: fuktiga, varma eller begränsade tillgänglighetsutrymmen.

# SÄKERHETS INSTRUKTIONER

## Användning av personlig skyddsutrustning (PPE)

**⚠ CAUTION**  
**PPE REQUIRED**  
**AT ALL TIMES**

Svetsbågsstrålar från alla svets- och skärprocesser kan producera intensiva, synliga och osynliga (ultravioletta och infraröda) strålar som kan bränna ögon och hud.

- Bär en godkänd svets hjälm utrustad med en lämplig nyans av filterlins för att skydda ansiktet och ögonen när du svetsar, skär eller tittar.
- Använd godkända skyddsglasögon med sidoskydd under hjälmen.
- Använd aldrig någon utrustning som är skadad, trasig eller felaktig.
- Se alltid till att det finns tillräckliga skyddsskärmar eller barriärer för att skydda andra från blix, bländning och gnistor från
- svets- och skärområdet.
- Se till att det finns tillräckliga varningar om att svetsning eller skärning äger rum.
- Bär lämpliga skyddande brandsäkra kläder, handskar och skor.
- Se till att tillräcklig utsug och ventilation finns på plats före svetsning och skärning för att skydda användare och alla arbetare i närheten.
- Kontrollera och se till att området är säkert och fritt från brännbart material innan du utför svetsning eller skärning.



Vissa svets- och skäroperationer kan orsaka oljud. Bär hörselskydd för att skydda din hörsel om den omgivande ljudnivån överskrider den lokala tillåtna gränsen (t.ex.: 85 dB).

## Svets- och skärguide för val av linsskärm

| Svetsström | MMA elektroder | MIG lättlegering | MIG Heavy Metals | MAG | TIG alla metaller | Plasmaskärning | Plasmasvetsning | Mejsling ARC/AIR |
|------------|----------------|------------------|------------------|-----|-------------------|----------------|-----------------|------------------|
| 10         | 8              | 10               | 10               | 10  | 9                 | 11             | 11              | 10               |
| 15         |                |                  |                  |     |                   |                |                 |                  |
| 20         |                |                  |                  |     |                   |                |                 |                  |
| 30         | 9              | 10               | 10               | 10  | 10                | 11             | 11              | 10               |
| 40         |                |                  |                  |     |                   |                |                 |                  |
| 60         | 10             | 11               | 11               | 11  | 11                | 12             | 12              | 10               |
| 80         |                |                  |                  |     |                   |                |                 |                  |
| 100        | 11             | 11               | 11               | 12  | 12                | 12             | 13              | 11               |
| 125        |                |                  |                  |     |                   |                |                 |                  |
| 150        |                |                  |                  |     |                   |                |                 |                  |
| 175        | 12             | 12               | 12               | 13  | 13                | 12             | 13              | 11               |
| 200        |                |                  |                  |     |                   |                |                 |                  |
| 225        | 12             | 13               | 13               | 13  | 13                | 13             | 14              | 12               |
| 250        |                |                  |                  |     |                   |                |                 |                  |
| 275        |                |                  |                  |     |                   |                |                 |                  |
| 300        | 13             | 14               | 14               | 14  | 14                | 13             | 14              | 13               |
| 350        |                |                  |                  |     |                   |                |                 |                  |
| 400        | 13             | 14               | 14               | 14  | 14                | 13             | 14              | 14               |
| 450        |                |                  |                  |     |                   |                |                 |                  |
| 500        |                |                  |                  |     |                   |                |                 |                  |
| 500        | 14             | 15               | 14               | 15  |                   |                |                 | 15               |

# SÄKERHETS INSTRUKTIONER

## Säkerhet mot rök och svetsgaser



HSE har identifierat svetsare som en "riskgrupp" för yrkessjukdomar som härrör från exponering för damm, gaser, ångor och svetsrök. De främsta identifierade hälsoeffekterna är lunginflammation, astma, kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL), lung- och njurcancer, metallröksfeber (MFF) och lungfunktionsförändringar. Under svetsning och varmskärning "hett arbete" produceras rök som gemensamt kallas svetsrök. Beroende

på vilken typ av svetsprocess som utförs, är den resulterande röken en komplex och mycket varierande blandning av gaser och partiklar.

Oavsett längden på svetsningen som utförs, kräver all svetsrök, inklusive svetsning av mjukt stål, lämpliga tekniska kontroller på plats, vilket vanligtvis är lokal utsugsventilation (LEV) för att minska exponeringen för svetsrök inomhus och där LEV inte är tillräckligt kontrollera exponeringen den bör också förbättras genom att använda lämplig andningsskyddsutrustning (RPE) för att hjälpa till att skydda mot kvarvarande rök.

Vid svetsning utomhus bör lämplig RPE användas. Innan svetsarbeten utförs bör en lämplig riskbedömning utföras för att säkerställa att förväntade kontrollåtgärder är på plats.

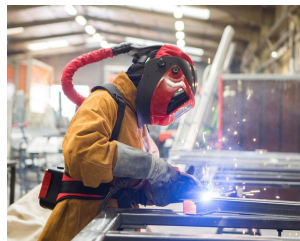
Placera utrustningen i ett välventilerat läge och håll huvudet borta från svetsrök. Andas inte in svetsrök. Se till att svetszonen är välventilerad och att lämpligt lokalt rökutsugssystem finns på plats.

Om ventilationen är dålig, använd en godkänd luftmatad svetshjälm eller andningsskydd. Läs och förstå materialsäkerhetsdatablad (MSDS) och tillverkarens instruktioner för metaller, förbrukningsvaror, beläggningar, rengöringsmedel och avfettningsmedel.

Svetsa inte på platser i närheten av avfettning, rengöring eller sprutning.

Var medveten om att värme och ljusbågsstrålar kan reagera med ångor och bilda mycket giftiga och irriterande gaser.

**För ytterligare information, se HSE-webbplatsen [www.hse.gov.uk](http://www.hse.gov.uk) för relaterad dokumentation.**



Ett exempel på personligt ångskydd

## Försiktighetsåtgärder mot brand och explosion



Undvik att orsaka bränder på grund av gnistor och hett avfall eller smält metall. Se till att lämpliga brandskyddsanordningar finns nära svets- och skärområdet. Ta bort allt brandfarligt och brännbart material från svetsning, skärning och omgivande områden.

Svetsa eller skär inte bränsle- och smörjmedelsbehållare, även om de är tomma. Dessa måste rengöras noggrant innan de kan svetsas eller skäras.

Låt alltid det svetsade eller skurna materialet svalna innan du vidrör det eller placerar det i kontakt med brännbart eller brandfarligt material.

Arbeta inte i atmosfärer med höga koncentrationer av brännbara ångor, brandfarliga gaser och damm.

Kontrollera alltid arbetsområdet en halvtimme efter sågning för att säkerställa att inga bränder har börjat.

Var noga med att undvika oavsiktlig kontakt mellan brännarelektroden och metallföremål, eftersom detta kan orsaka ljusbågar, explosion, överhettning eller brand.

**Lär känna och förstå dina brandsläckare**

|   | Water | Foam spray | ABC powder | Carbon dioxide | Wet chemical |
|---|-------|------------|------------|----------------|--------------|
| Symboler som används för brandsläckare och vad de betyder |       |            |            |                |              |
| Brännbart trä, papper & textilier                         | ✓     | ✓          | ✓          | ✗              | ✓            |
| Brännbart flytande material                               | ✗     | ✓          | ✓          | ✓              | ✗            |
| Brännbara gaser   | ✗     | ✗          | ✓          | ✗              | ✗            |
| Elektrisk kontakt   | ✗     | ✗          | ✓          | ✓              | ✗            |
| Smörjolja & fetter  | ✗     | ✗          | ✗          | ✗              | ✓            |

# SÄKERHETS INSTRUKTIONER

---

## Arbetsmiljön



Se till att maskinen är monterad i en säker och stabil position som möjliggör kylande luftcirkulation. Använd inte utrustningen i en miljö utanför de fastställda driftsparametrarna. Svetsströmkällan är inte lämplig för användning i regn eller snö.

Förvara alltid maskinen på ett rent, torrt utrymme.

Se till att utrustningen hålls ren från dammuppbbyggnad.

Använd alltid maskinen i upprätt läge.

## Skydd mot rörliga delar



Håll dig borta från rörliga delar som motorer och fläktar när maskinen är i drift.

Rörliga delar, såsom fläkten, kan skära i fingrar och händer och fastna i plagg.

Skydd och höljen får tas bort för underhåll och hanteras endast av kvalificerad personal efter att ha

kopplat bort strömkabeln.

Byt ut höljena och skydden och stäng alla dörrar när ingreppet är avslutat och innan utrustningen startas.

Var försiktig så att du inte klämmer fingrarna när du laddar och matar tråd under uppställning och drift.

Var försiktig när du matar tråd så att du inte pekar den mot andra människor eller mot din kropp.

Se alltid till att maskinkåpor och skyddsanordningar är i drift.

## Risker på grund av magnetfält



De magnetiska fälten som skapas av höga strömmar kan påverka driften av pacemakers eller elektroniskt styrd medicinsk utrustning. Bärare av vital elektronisk utrustning bör rådfråga sin läkare innan de påbörjar bågsvetsning, skärning, mejsling eller punktsvetsning.

Gå inte nära svetsutrustning med någon känslig elektronisk utrustning eftersom magnetfälten

kan orsaka skada.

Håll brännarkabeln och arbetsreturkabeln så nära varandra som möjligt över hela sin längd. Detta kan hjälpa till att minimera din exponering för skadliga magnetfält.

Linda inte kablarna runt kroppen.

## Hantering av komprimerade gasflaskor och regulatorer



Felhantering av gasflaskor kan leda till bristning och utsläpp av högtrycksgas.

Kontrollera alltid att gasflaskan är av rätt typ för svetsningen som ska utföras.

Förvara och använd alltid cylindrar i upprätt och säkert läge.

Alla cylindrar och tryckregulatorer som används vid svetsning ska hanteras med försiktighet.

Låt aldrig elektroden, elektrodhållaren eller andra elektriskt "heta" delar vidröra en cylinder.

Håll huvudet och ansiktet borta från cylinderventilens utlopp när du öppnar cylinderventilen.

Säkra alltid cylindern säkert och flytta aldrig med regulator och slangar anslutna.

Använd en lämplig vagn för att flytta cylindrar.

Kontrollera regelbundet alla anslutningar och skarvar för läckor.

Fulla och tomma flaskor bör förvaras separat.

## Förstör eller ändra aldrig några cylindrar

# SÄKERHETS INSTRUKTIONER

---

## Brandmedvetenhet



Skär- och svetsningsprocessen kan orsaka allvarliga brand- eller explosionsrisker. Skärning eller svetsning av förseglade behållare, tankar, fat eller rör kan orsaka explosioner. Gnistor från svets- eller skärprocessen kan orsaka bränder och brännskador. Kontrollera och riskbedöm att området är säkert innan du skär eller svetsar. Ventilera all brandfarlig eller explosiv ånga från arbetsplatsen.

Ta bort allt brandfarligt material från arbetsområdet. Täck vid behov brandfarliga material eller behållare med godkända lock (följ tillverkarens instruktioner) om det inte går att ta bort från närområdet.

Skär eller svetsa inte där atmosfären kan innehålla brandfarligt damm, gas eller flytande ånga.

Ha alltid rätt brandsläckare i närheten och vet hur man använder den.

## Heta delar



Var alltid medveten om att material som skärs eller svetsas kommer att bli mycket varmt och hålla värmen under avsevärt lång tid, vilket kommer att orsaka allvarliga brännskador om lämplig PPE inte bärs.

Rör inte vid hett material eller delar med bara händer.

Tillåt alltid en avkylningsperiod innan du arbetar med material som nyligen skurits eller svetsats.

Använd lämpliga isolerade svetshandskar och kläder för att hantera heta delar för att förhindra brännskador.

## Bullermedvetenhet



Skär- och svetsprocessen kan generera ljud som kan orsaka permanent skada på din hörsel. Buller från skär- och svetsutrustning kan skada hörseln. Skydda alltid dina öron från buller och använd godkända och lämpliga hörselskydd om ljudnivåerna är höga. Rådgör med din lokala specialist om du är osäker

på hur du ska testa för ljudnivåer.

## RF-deklaration



Utrustning som överensstämmer med direktiv 2014/30/EU om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) och de tekniska kraven i EN60974-10 är designad för användning i industribyggnader och inte för hushållsbruk där elektricitet tillhandahålls via det offentliga lågspänningssystemet.

Svårigheter kan uppstå med att säkerställa klass A elektromagnetisk kompatibilitet för system installerade i hemmiljöer på grund av ledande och utstrålade emissioner.

Vid elektromagnetiska problem är det användarens ansvar att lösa situationen. Det kan vara nödvändigt att skärma av utrustningen och montera lämpliga filter på elnätet.

## LF Declaration



Se dataskylten på utrustningen för strömförsörjningskrav.

På grund av den förhöjda absorptionsen av primärströmmen från strömförsörjningsnätverket påverkar högeffektsystem kvaliteten på ström som tillhandahålls av nätet. Följaktligen måste

anslutningsbegränsningar eller maximala impedanskrav som tillåts av nätverket vid den allmänna nätverkets anslutningspunkt tillämpas på dessa system.

I detta fall är installatören eller användaren ansvarig för att utrustningen kan anslutas, rådfråga elleverantören vid behov.



# SÄKERHETS INSTRUKTIONER

---

## Material och avfallshantering



Svetsutrustning är tillverkad med BSI publicerade standarder som uppfyller CE-kraven för material som inte innehåller några giftiga eller giftiga material som är farliga för operatören. Släng inte utrustningen tillsammans med normalt avfall.



Det europeiska direktivet 2012/19/EU om avfall från elektrisk och elektronisk utrustning anger att elektrisk utrustning som har nått sin livslängd måste samlas in separat och återlämnas till en miljöanpassad återvinningsanläggning för kassering.

**För mer detaljerad information, se HSE-webbplatsen [www.hse.gov.uk](http://www.hse.gov.uk)**

## Paketets innehåll och uppackning

Följande artiklar ingår i ditt nya Jasic EVO-produktpaket med varje modell.

Var försiktig när du packar upp innehållet och se till att alla föremål är närvarande och inte är skadade.

Om skador noteras eller artiklar saknas, kontakta leverantören i första hand och innan du installerar eller använder produkten.

Anteckna produktmodell, serienummer och inköpsdatum i informationsdelen som finns på insidan av framsidan av denna bruksanvisning.

### **Jasic EVO Arc 160PFC**

EA-160 PFC Strömkälla

MMA arbetsledare

Arbetsreturledare

USB-minne med bruksanvisning

### **Jasic EVO Arc 200PFC**

EA-200 PFC Strömkälla

MMA arbetsledare





















Arbetsreturledare

USB-minne med bruksanvisning



**Vänligen notera:** Förpackningens innehåll kan mycket bero på landets plats och det köpta paketets artikelnummer

# BESKRIVNING AV SYMBOLER

|   |  |
|---|--|
|    | Läs denna bruksanvisning noggrant före användning.                           |
|    | Varning i drift.   |
|     | Enfas statisk frekvensomvandlare-transformator likriktare.                   |
|    | Symbol för enfas AC-strömförsörjning och märkfrekvens.                       |
|    | Kan användas i miljöer som har hög risk för elektriska stötar.               |
| <b>IP</b>   | IP Kapslingsgrad, såsom IP23S.   |
| <b>U<sub>1</sub></b>  | U <sub>1</sub> Nominell AC-ingångsspänning (med tolerans ±15%).              |
| <b>I<sub>1max</sub></b>   | I <sub>1max</sub> Nominell maximal inström.                                  |
| <b>I<sub>1eff</sub></b>   | I <sub>1eff</sub> Maximal effektiv inström.                                  |
| <b>X</b>  | X Duty cycle, förhållandet mellan given varaktighetstid/helcykeltiden.       |
| <b>U<sub>0</sub></b>  | U <sub>0</sub> Tomgångsspänning, Öppen kretsspänning för sekundärlindningen. |
| <b>U<sub>2</sub></b>  | U <sub>2</sub> Lastspänning.   |
| <b>H</b>  | H Isolationsklass.   |
|    | Släng inte elavfall tillsammans med annat vanligt avfall. Skydda vår miljö.  |
|    | Varning för elektrisk stöt.  |
| <b>A</b>  | Nuvarande enhet "A"  |
|    | Överhettningsskyddsindikator.  |
|    | Överströmsskyddsindikator.   |
|    | VRD-funktionsindikator.  |
|   | MMA-läge.  |
|  | LIFT TIG-läge.   |
| $\varnothing 3.2$<br>$\varnothing 4.0$  | Val av svetselektroddiameter för MMA.  |
|  | MMA-ström.   |
|  | Varmstartsström av MMA.  |
|  | Bågfraft av MMA.   |
|  | Växling av svetsläge.  |
|  | Övrig funktionsväxling.  |
|  | Trådlös indikering.  |
|  | Fjärrkontroll.   |
|  | Parning av trådlös fjärrkontroll.  |

# PRODUKTÖVERSIKT

Detta är en digital inverter DC manuell svetsare med avancerad teknik som ger utmärkt prestanda. Den ger en stabil likströmsbåge och kan svetsa kolstål, låglegerat stål, rostfritt stål och andra material. Dessutom erbjuder EVO 2.0-enheten justerbara varmstart- och bågkraftsfunktioner som säkerställer att det är en hållbar maskin för ett brett spektrum av applikationer. Med DC MMA- och LIFT TIG-processer kan den användas i stor utsträckning vid exakt svetsning av ett stort antal material. Den unika elektriska strukturen och luftpassagedesignen inuti maskinen ökar spridningen av värme som genereras av kraftenheter, vilket förbättrar maskinens arbetscykel. Genom att dra nytta av den unika luftpassagen kan utrustningen effektivt förhindra skador på kraftenheter och styrkretsar från damm som dras in av fläkten, vilket avsevärt förbättrar utrustningens tillförlitlighet. Den unika ClearVision-displayen ger operatören tydliga och informativa data för den svetsprocess som erbjuds.



## Huvudfunktionerna är:

- Två svetsprocesser: DC MMA och LIFT TIG.
- Aktuella inställningar, bågkraft och varmstartsström visas för mer exakt justering.
- Antistick-funktion: förhindrar att svetselektroden fastnar på arbetsstycket under svetsning.
- Synergisk funktion: MMA-ström kan ställas in automatiskt för att matcha den valda elektroddiametern, vilket gör svetsinställningen enklare.
- MMA Hotstart-funktion: gör MMA-bågtändning enklare och mer tillförlitlig ljusbågsstart, lågt sprut, stabil ström som ger bra svetssträngsform.
- On-demand fläkt: Förlänger livslängden på den interna fläkten och minskar ansamlingen av slipdamm etc. inuti maskinen.
- Parametrar sparas automatiskt före avstängning, och inställningarna återställs efter start igen.
- Alternativ för fabriksåterställning av parameter.
- Kabelanslutet fjärrkontrollgränssnitt som standard via frontpanelmonterat 3-stiftsuttag
- Trådlös fjärrkontroll finns som tillval.
- Inbyggd effektfaktorkorrigerig (PFC). Med effektfaktorkorrigerig är effektfaktorn förhållandet mellan verklig effekt (KW) dividerat med reaktiv effekt (kvar). Effektfaktorvärdet är mellan 0,0 och 1,00 och om effektfaktorn överstiger 0,8 använder enheten nätström effektivt
- Bred nätingång, den här tekniken gör att dessa kan arbeta helt och hållet på nätspänningsförsörjning sömlöst mellan 95V – 265V AC med inbyggd automatisk kompensation för nätspänningsfluktuationer
- ClearVision digital kontrollpanel
- Utmärkta svetsegenskaper
- Kraftiga 35-50 mm uttag
- Lämplig för ett brett utbud av elektroder
- Generatorvänlig
- Högkvalitativ finish på lister och handtag

# TEKNISKA SPECIFIKATIONER

| Parameter  | Enhet      | Jasic Arc EA-160 PFC   | Jasic Arc EA-200 PFC   |
|--|------------|--|--|
| Nominell ingång (U1)                                 | V & Hz     | AC 95 ~ 265V 50/60   | AC 95 ~ 265V 50/60   |
| Märk ingångsström (I <sub>eff</sub> )                | A          | 115V - MMA 14.4 TIG 11.7<br>230V - MMA 11.3 TIG 7                            | 115V - MMA 15.6 115V - TIG 13.6<br>230V - MMA 14.9 230V - TIG 9.8            |
| Märk ingångsström (I <sub>max</sub> )                | A          | 115V - MMA 28.7 TIG 23.3<br>230V - MMA 22.6 TIG 14                           | 115V - MMA 3.6 TIG 3.2<br>230V - MMA 6.8 TIG 4.5                             |
| Nominell ineffekt                                    | kVA        | 115V - MMA 3.3 TIG 2.7<br>230V - MMA 3.2 TIG 5                               | 115V - MMA 3.6 TIG 3.2<br>230V - MMA 6.8 TIG 4.5                             |
| Svetsströmsområde                                    | A          | 115V - MMA 20 ~ 110 TIG 10 ~ 120<br>230V - MMA 20 ~ 160 TIG 10 ~ 160         | 115V - MMA 20 ~ 120 TIG 10 ~ 160<br>230V - MMA 20 ~ 200 TIG 10 ~ 200         |
| Svetsspänningsområde (U <sub>2</sub> )               | V          | 115V MMA 20.4 ~ 24.4 TIG 10.4 ~ 14.8<br>230V MMA 20.4 ~ 26.4 TIG 10.4 ~ 16.4 | 115V MMA 20.4 ~ 24.8 TIG 10.4 ~ 16.4<br>230V MMA 20.4 ~ 28.0 TIG 10.4 ~ 18.0 |
| Nominell arbetscykel (X)<br>(klassad till 40°C)      | %          | MMA - 160A @ 25%<br>TIG - 160A @ 25%   | MMA - 200A @ 25%<br>TIG - 200A @ 25%   |
| Bågfraftsområde                                      | A          | 0 ~ 60   | 0 ~ 60   |
| Varmstartsintervall                                  | A          | 0 ~ 60   | 0 ~ 60   |
| Ingen belastningsspänning<br>(OCV) (U <sub>0</sub> ) | V          | 78   | 78   |
| VRD spänning   | V          | 11   | 11   |
| Bågstartläge   | -          | Contact  | Contact  |
| Effektivitet   | %          | 85   | 86   |
| Idle State Power                                     | W          | < 50   | < 50   |
| Effektfaktor   | COS $\Phi$ | 0.99   | 0.99   |
| Standard   | -          | EN60974-1  | EN60974-1  |
| skyddsklass  | IP         | IP23S  | IP23S  |
| Isoleringsklass                                      | -          | H  | H  |
| Ljud   | Db         | <70  | <70  |
| Drifttemperaturens omfång                            | °C         | -10 ~ +40  | -10 ~ +40  |
| Förvaringstemperatur                                 | °C         | -25 ~ +55  | -25 ~ +55  |
| Storlek (med handtag)                                | mm         | 413 x 150 x 311  | 413 x 150 x 311  |
| Nettovikt  | Kg         | 7.2  | 7.2  |
| Totalvikt  | Kg         | 9  | 9  |

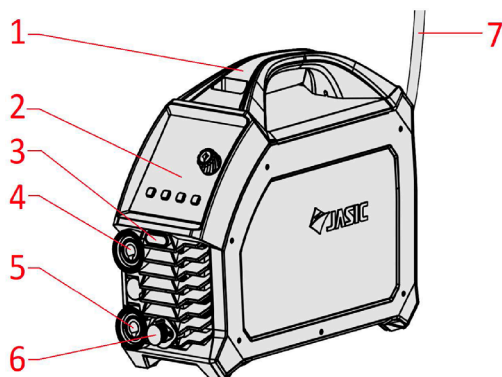
**Vänligen notera:** På grund av variationer i tillverkade produkter är alla angivna prestandavärden, kapaciteter, mått, dimensioner och vikter endast ungefärliga. Uppnåeliga prestanda och betyg när de används kan bero på korrekt installation, applikationer och användning tillsammans med regelbundet underhåll och service.

# BESKRIVNING AV KONTROLLER

## Frontvy

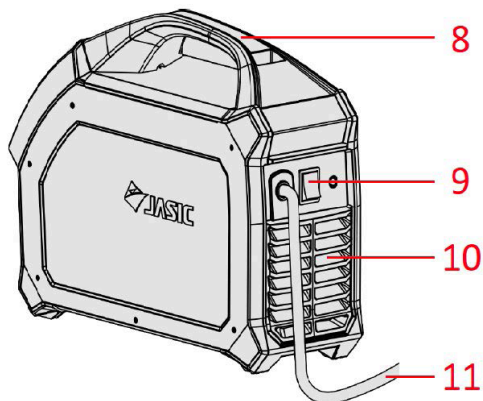
1. Maskinens bärhandtag
2. Digital användarkontrollpanel (se längre ner för mer information)
3. Trådlös fjärrkontroll (tillval)
4. "+" Utgångsterminal, Anslutningen för elektrodhållaren i MMA-läge
5. "-" Utgångsterminal\*: Anslutningen för arbetsklämman i MMA-läge
6. Kabelansluten fjärrkontroll 3-poligt uttag
7. Ingångsström kabel

\* Panelhulsans storlek är 35/50 mm



## Utsikt bakåt

8. Bärhandtag
9. ON/OFF strömbrytare
10. Bakpanel med integrerade kylventiler
11. Ingångsström kabel



# KONTROLLPANEL



12. Parameter- och felkodvisning
13. Varningsindikatorer
14. Driftlägesväljare
15. Elektroddiameterväljare
16. VRD-funktionsindikator
17. Parameterjusteringsratt
18. Val av MMA-parameter
19. Fjärrkontrollaktiveringsväljare och indikator (tillval) \*

\* Vissa modellversioner kanske inte har denna funktion och indikatorn kommer inte att vara 'ON' under drift.

# INSTALLATION

## Uppackning

Kontrollera förpackningen för tecken på skador.

Ta försiktigt bort maskinen och behåll förpackningen tills installationen är klar.

## Plats

Maskinen bör placeras i lämplig position och miljö.

Försiktighet bör iakttas för att undvika fukt, damm, ånga, olja eller frätande gaser.

Placera på en säker, jämn yta och se till att det finns tillräckligt med utrymme runt maskinen för att säkerställa naturligt luftflöde.



**Följande operation kräver tillräcklig yrkeskunskap om elektriska aspekter och omfattande säkerhetskunskap. Alla anslutningar ska göras med strömförsörjningen avstängd. Felaktig inspänning kan skada utrustningen. Elektrisk stöt kan orsaka dödsfall; efter avstängning av strömmen finns det fortfarande hög spänning i maskinen, rör inte någon av de spänningsförande delarna på utrustningen. Denna produkt uppfyller kraven för klass A-utrustning i EMC-kraven och får inte anslutas till ett lågspänningsnät för bostäder.**

## Ingångsströmanslutning

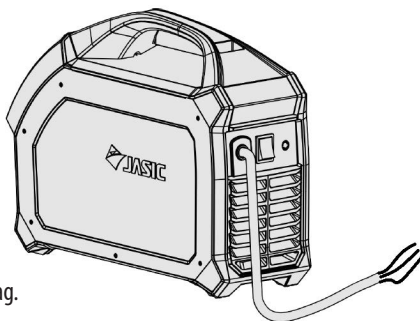
Innan du ansluter maskinen bör du se till att rätt försörjning finns tillgänglig. Detaljer om maskinkraven finns på maskinens typskylt eller i de tekniska parametrarna som visas i manualen.

Utrustningen bör anslutas av en lämpligt kvalificerad kompetent person. Se alltid till att utrustningen är korrekt jordad.



**Anslut aldrig maskinen till elnätet med panelerna borttagna. Den elektriska anslutningen av denna utrustning ska utföras av lämpligt kvalificerad personal och dessa ska göras med strömförsörjningen avstängd. Felaktig spänning kan skada utrustningen.**

1. Testa med multimeter för att säkerställa att inspänningsvärdet ligger inom det specificerade inspänningsintervallet.
2. Se till att strömbrytaren på svetsaren är avstängd.
3. Koppla in nätkabelns ledningar till nätkontakten av rätt storlek, och se till att spänningsförande, neutral och jordad ledning är korrekt ansluten.
4. Se till att säkringen i nätmatningen är korrekt klassad för den anslutna maskinen.
5. Anslut maskinens nätkontakt ordentligt till motsvarande eluttag.



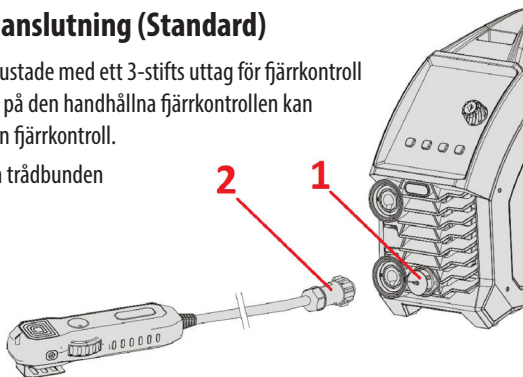
**Vänligen notera:** Om maskinen behöver användas på långa förlängningsladdar, använd då en förlängningskabel där kabeln har en större tvärsnittsarea för att minska spänningsfallet, kontakta din elektriker eller elleverantör för rekommenderad storlek.

# INSTALLATION AV TRÅDBUNDEN FJÄRRKONTROLL

## Trådbunden handhållen fjärrkontrollanslutning (Standard)

Som standard är EVO ARC 160 och 200-maskinerna utrustade med ett 3-stifts uttag för fjärrkontroll (1). Detta gör att den matchande 3-stiftskontakten (2) på den handhållna fjärrkontrollen kan anslutas direkt till maskinen för att erbjuda användaren fjärrkontroll.

**Vänligen notera:** Kontrollera att maskinen stöder en trådbunden handhållen fjärrkontroll innan installation.



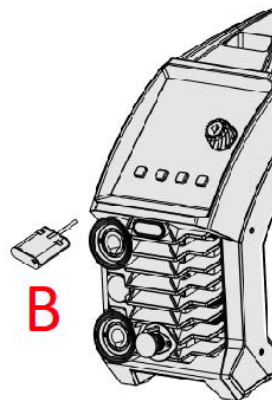
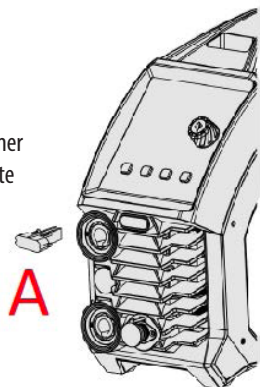
## Trådlös fjärrkontroll (tillval)

Trådlös handhållen fjärrkontrollanslutning Ett alternativ med EVO ARC-serien av maskiner är att operatören trådlöst ska kunna styra svetsströmmen. För att aktivera trådlöst måste du montera den valfria fjärrgränssnittsmodulen.

### Installation av den trådlösa mottagarmodulen

1. Ta bort plastlocket 'A' som visas i bilden till höger och montera den trådlösa mottagarmodulen enligt bilden.
2. Ta bort skruvarna på maskinens vänstra sidokåpa.
3. Ta bort spännet från insidan av maskinens frontpanel och dra ut kontakten.
4. Sätt i den trådlösa mottagarmodulen 'B' på frontpanelen och anslut sedan anslutningsledningen för mottagarmodulen till CN5-uttaget på huvudkortet.

**Vänligen notera:** Kontrollera att maskinen stöder trådlösa handhållna fjärrkontroller innan installation.



Ovanstående operation kräver tillräcklig professionell och omfattande kunskap om elektriska kretsar och elektrisk säkerhet. Se till att maskinens ingångskabel är bortkopplad från elnätet och vänta i 5 minuter innan du tar bort maskinkåporna.

# DISPLAY PÅ FRONTPANELEN

1. Digital mätare: Visar förinställd och aktuell ström samt visar inställningarna för parameterjustering tillsammans med felkoder (se nedan).
2. Varningsindikator: Den gula varningslampan tänds om maskinen överhettas, den röda varningslampan kommer att tändas om maskinen upplever en under- eller överspänningssituation i nätspänningen.
3. MMA/TIG-väljare och indikatorer: Låter operatören växla mellan MMA- och TIG-svetsläge.
4. Elektroddiameterväljare: Genom att använda denna valknapp kan användaren växla mellan olika svetsselektrodstorlekar.
5. VRD-indikator: VRD-lampan (Voltage Reduction Device) lyser när maskinen är i MMA-läge och VRD-funktionen är aktiverad.
6. Parameterjusteringsratt: Beroende på vald parameter kan operatören vrida kontrollratten som gör att den valda parametern kan justeras via den digitala displayen.
7. MMA-parametervalszone: Genom att trycka på MMA-parameterknappen får du tillgång till att justera MMA-svetsström, MMA-varmstart och MMA-ljusbågsstyrka.
8. Fjärrkontroll (tillval)\*: Genom att trycka på fjärrkontrollen tänds först fjärrkontrollens indikatorlampa som indikerar att fjärrkontrollen har aktiverats, så en handhållen strömstyrka kan användas. Om du trycker på fjärrkontrollen igen kommer strömstyrkan att fungera från kontrollpanelen via kontrollratten 6 (enligt ovan).






\* Standardpanelversionen har inte nyckeln, så indikatorn kommer inte att vara 'ON' under svetsning

## Visning av parametrar och felkoder

1. När maskinen inte svetsar, visas det aktuella förinställda värdet automatiskt.
2. När maskinen svetsar visas det "faktiska" utgångsströmvärdet.
3. När fabriksinställningarna återställs visas nedräkningstiden för återställning.
4. Om serienumret krävs kan serienumret tas fram och visas på displayen.
5. När maskinen råkar ut för ett fel visas en felkod relaterad till felet.



## Val av svetsläge


1. När du slår på trycker du på knappen för svetsläge  för att växla mellan MMA- och Lift TIG-svetsalternativen och välja motsvarande läge baserat på din önskade svetsprocess.
2. När indikatorn  lampan lyser, detta indikerar att MMA-läget är valt.
3. När indikatorn  lampan lyser, detta indikerar att TIG-läget är valt.





# KONTROLLPANEL

## Val av svetselektroddiameter för MMA

1. I MMA-läge, tryck på knappen för val av elektroddiameter  för att välja svetselektroddiameter i manuellt läge och synergiskt läge.
2. Indikatorn  $\phi \dots$  är PÅ, vilket indikerar att manuellt läge är valt och svetsströmmen ställs in och justeras manuellt.
3. Om antingen  $\phi 2,5$  mm,  $\phi 3,2$  mm eller  $\phi 4,0$  mm indikatorn är PÅ, indikerar detta att det synergiska läget för elektroddiameteren är valt.

**Vänligen notera:** I synergiskt läge väljs de optimala svetsparametrarna automatiskt baserat på elektroddiameteren, och svetsströmmen finjusteras genom att justera ratten och andra parametrar är inte justerbara.

$\phi \dots$





$\phi 2.5$

$\phi 3.2$

$\phi 4.0$



## Val av MMA-parametrar

- 1) I MMA-läge och manuellt läge kan parametrarna svetsström, varmstartsström och bågkraft väljas genom att trycka på knappen  av MMA-parameterval.
- 2) Om indikatorn  lampan är PÅ, svetsströmmen är nu tillgänglig och svetsströmmen kan ställas in eller justeras genom att vrida kontrollratten.
- 3) Om indikatorn  lampan lyser, parametern för varmstartsström är nu vald och varmstartsströmmen kan justeras och ställas in genom att vrida kontrollratten.
- 4) Om indikatorn  lampan lyser, bågkraftens aktuella parameter är nu vald och bågkraften kan nu justeras och ställas in genom att vrida kontrollratten.

**Vänligen notera:** Om maskinpanelen är orörd under en kort period, kommer den automatiskt att återgå till parameterinställningen för svetsström under val.

Om maskinen lämnas påslagen och inte används under en tid, går den automatiskt in i viloläge (lågeffektläge).



# KONTROLLPANEL

---

## LIFT TIG-läge parameterinställning

I LIFT TIG-svetsläget, vrid justeringsratten för att ställa in den aktuella parametern.

### Skyddsindikatorer



När överhettningsindikatorn lyser indikerar detta att svetsaren har överhettats och utspänningen upphör. När svetsaren svalnar slocknar indikatorn och svetsningen kan återupptas.



När överströmsindikatorn är på, indikerar detta att svetsaren har gått in i överströmskyddsläge och svetsaren slutar producera svetseffekt. Stäng av maskinen och sätt på den igen för att återuppta svetsningen.

### VRD (Voltage Reduction Device) funktionsindikationer

1. När VRD-funktionen inte är aktiverad är VRD-indikatorlampan släckt.
2. När VRD-funktionen är aktiverad, visar VRD-indikatorn grönt och ingen svetsning utförs, vilket indikerar att VRD-funktionen är normal.
3. När VRD-funktionen är aktiverad och ingen svetsning utförs, lyser VRD-indikatorlampan rött, vilket indikerar att VRD-funktionen är onormal.
4. När VRD-funktionen är aktiverad lyser inte VRD-indikatorn under svetsning.




### Streckkodsdisplay (serienummer)

Innan du svetsar, tryck på svetslägesknappen  och parameterjusteringsratten i 3 sekunder för att visa maskinens streckkodsnummer.

Genom att trycka på valfri tangent eller vrida kodaren lämnar du streckkodsdisplayen. Om du inte utför någon operation på panelen rensas streckkodsdisplayen automatiskt efter 20 sekunder.




### Fabriksåterställ

1. Innan du svetsar, tryck på svetsläget  knappen i 5 sekunder för att återgå till fabriksinställningarna.
2. Efter att ha tryckt och hållt ned i 1 sekund börjar displayfönstret att räkna ned från 3, när nedräkningen slutar, och fabriksinställningarna återställs. Om knappen släpps innan nedräkningen är klar kommer inte fabriksåterställningen att ske.
3. Fabriksinställningar: MMA-ström från första start är 80A och TIG-ström är 80A.

# KONTROLLPANEL - FUNKTIONER

## Kabelansluten (fotpedal / handhållen) fjärrkontroll

Ett 3-stifts uttag för fjärrkontroll är monterat som standard på maskinens frontpanel (se sidan 47 för extra fjärrkontroller)



1. Innan du svetsar, tryck på fjärrkontrollfunktionen  för att aktivera fjärrkontrollfunktionen.
2. Indikatorn  kommer att lysa för att indikera att fjärrkontrollfunktionen är aktiverad. Om fjärrkontrollen är ansluten styr fjärrkontrollen svetsströmmen. Om ingen fjärrkontroll är ansluten styrs svetsströmmen av panelens kontrollratt.
3. Om indikatorn  lyser inte, detta indikerar att fjärrkontrollfunktionen inte är aktiv och svetsströmmen styrs av frontpanelens kontrollratt.



## Trådlös fjärrkontroll (tillval)

(Trådlöst fjärrkontrollgränssnitt är valfritt, se sidan 47 för fjärralternativ)

### 1) Trådlös parkoppling

Innan du svetsar, tryck och håll ned panelens fjärrkontrollfunktionsknapp  och parningsknappen  på den trådlösa fjärrkontrollen samtidigt, håll ned i 2 sekunder för att utföra parning av trådlös fjärrkontroll.


Under parning, den blå indikatorn för den trådlösa mottagarmodulen  blinkar, efter lyckad parning, indikatorn  för fjärrkontrollläget är på

Samtidigt den blå indikatorn för trådlös mottagarmodul  kommer att vara konstant på och svetsarens display visar "OK".

Efter lyckad parning kan svetsströmmen justeras med "+" eller "-" knapparna på den trådlösa fjärrkontrollen.

Strömintervallet är från maskinens minimum till det maximala strömvärdet som tidigare visades som förinställd ström på panelen.

### 2) Koppla bort den trådlösa anslutningen

När fjärrkontrollen har parats ihop, tryck på fjärrkontrollens funktionsknapp  på panelen eller på parningsknappen  på den trådlösa fjärrkontrollen i 2 sekunder, och den trådlösa anslutningen av fjärrkontrollen kommer att kopplas bort.

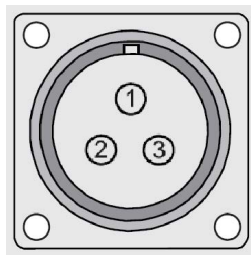
Efter att ha kopplat bort svetsarens displayfönster visar tecknet "FAL" och den gröna indikatorn för den trådlösa mottagarmodulen  kommer att vara på hela tiden.



# FJÄRRKONTROLLUTTAG

Jasic Arc EA-160 och EA-200P är utrustade med 3-stifts fjärrkontrolluttag placerat på frontpanelen som används för att ansluta olika MMA-fjärrkontrollenheter.

| 3-stifts konfiguration för fjärruttag |                             |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| Pin nr                                | Beskrivning                 |
| 1                                     | Potentiometer (min)         |
| 2                                     | Potentiometer 10K (torkare) |
| 3                                     | Potentiometer (max)         |



När du monterar den 3-poliga fjärrkontakten, se till att du riktar in kilspåren när du sätter in kontakten i uttaget, och vrid sedan den roterande gängade kragen helt medurs tills den är fingertät som håller kontakten på plats.

## Fjärraktivering av enhet

Som med föregående sida, för att aktivera fjärrkontrollen, tryck på fjärrkontrollen och fjärrkontrollens lysdiod kommer att tändas (som visas till höger), detta indikerar att maskinen är redo att användas med en fjärrkontroll.

Om du trycker på fjärrkontrollen igen stänger du av fjärrkontrollfunktionen och svetsströmmen kommer att styras via maskinens frontkontrollpanel.



# MMA-INSTÄLLNING

## Utgångsanslutningar

Elektrodpolariteten bestäms i allmänhet av typen av svetsstång som används, även om i allmänhet när man använder manuella bågsvetselektroder är elektrodhållaren ansluten till den positiva polen och arbetet går tillbaka till den negativa polen.

Generellt finns det två anslutningsmetoder för DC-svetsare: DCEN- och DCEP-anslutning.

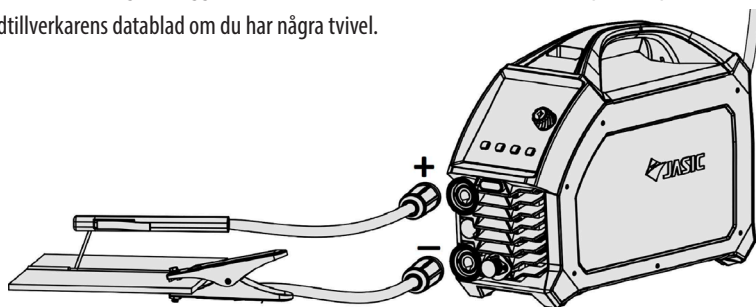
DCEN: Svetselektrodhållaren är ansluten till den negativa polariteten, och arbetsstycket är ansluten till den positiva polariteten.

DCEP: Elektrodhållaren är ansluten till den positiva polariteten, och arbetsstycket är ansluten till den negativa polariteten.

Operatören kan välja DCEN baserat på basmetallen och svetselektroden.

Generellt sett rekommenderas DCEP för grundläggande elektroder (dvs elektrod ansluten till den positiva polariteten).

Konsultera alltid elektrod tillverkarens datablad om du har några tvivel.



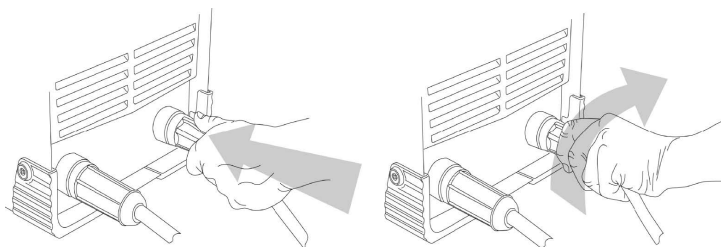
## MMA svetsning

1. När du ansluter svetskablar, se till att maskinens ON/OFF-strömbrytare är avstängd och anslut aldrig maskinen till elnätet med panelerna borttagna.
2. Sätt i kabelkontakten med elektrodhållare i "+"-uttaget på frontpanelen på svetsmaskinen och dra åt den medurs.
3. Sätt i arbetsreturledningens kabelkontakt i "-"-uttaget på svetsmaskinens frontpanel och dra åt den medurs.

Om du vill använda långa sekundärkablar (elektrodhållarkabel och/eller jordkabel) måste du se till att kabelns tvärsnittsarea ökas på lämpligt sätt för att minska spänningsfallet på grund av kabellängden.

### Vänligen notera:

Kontrollera dessa strömanslutningar dagligen för att säkerställa att de inte har lossnat, annars kan ljusbågar uppstå när de används under belastning.



# DRIFT - MMA



**Innan du påbörjar någon svetsaktivitet, se till att du har lämpliga ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda eventuella personer inom svetsområdet.**

## MMA svetsning

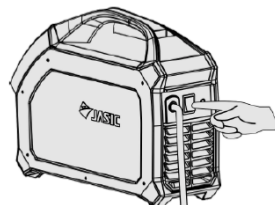
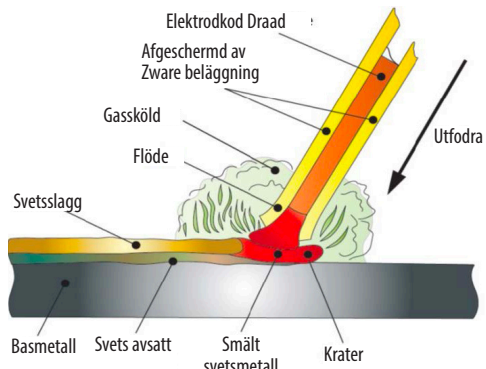
MMA (Manual Metal Arc), SMAW (Shielded Metal Arc Welding) eller bara Stick Welding. Sticksvetsning är en bågsvetsprocess som smälter och sammanfogar metaller genom att värma dem med en båge mellan en täckt metallektrod och arbetsstycket.

Avskärmning erhålls från elektrodens yttre beläggning, ofta kallad flux. Tillsatsmetall erhålls i första hand från elektrod kärnan.

Elektrodernas yttre beläggning som kallas flux hjälper till att skapa bågen och ger en skyddsgas och bildar vid kylning ett slaggskydd för att skydda svetsen från kontaminering.

När elektroden flyttas längs arbetsstycket med rätt hastighet avsätter metallkärnan ett enhetligt lager som kallas svetssträngen.

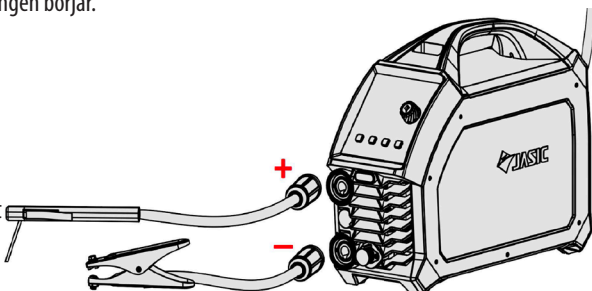
Efter att ha anslutit svetsledningarna enligt ovan, anslut din maskin till elnätet och slå på maskinen, strömbrytaren är placerad på baksidan av maskinen, placera den i "ON"-läget, panelindikatorn kommer att tändas sedan, fläkten kan börja rotera när svetsmaskinen startar och kontrollpanelen kommer också att tändas för att indikera att maskinen är redo att användas enligt nedan.



**Varning, det finns spänning vid båda utgångsterminalerna.**

**Vänligen notera:** Vissa svetsmodeller är utrustade med den smarta fläktfunktionen. När strömförsörjningen slås på efter en tid innan svetsningen startar kommer fläkten automatiskt att sluta gå. Fläkten går då automatiskt när svetsningen börjar.

Nu kan du ansluta svetsledningarna som visas på bilden nedan, se till att du kontrollerar att elektrod polariteten är korrekt för att matcha svetsstavens specifikationer.



# DRIFT - MMA



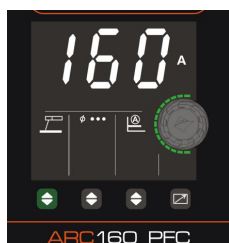
Innan du påbörjar någon svetsaktivitet, se till att du har lämpliga ögonskydd och skyddskläder eftersom svetsstrålar, stänk, rök och höga temperaturer som produceras under processen kan orsaka skador på personal.

Vidta också nödvändiga åtgärder för att skydda personer inom svetsområdet som kan orsaka skador på.

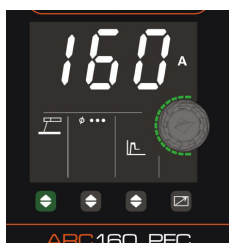
## MMA svetsning

Välj MMA-svetsläge.

Ställ in svetsparametrarna när du väljer manuellt läge.



Svetsströmjustering



Varmstartsjustering



Justering av bågkraft

Kontrollvredet kan justera svetsström, varmsvetsström respektive bågkraftparametrar.

## Välja synergiskt läge och ställa in svetsparametrarna.



Efter val av elektroddiameter kommer systemet automatiskt att välja svetsström, varmsvetsström och bågkraft. Användare kan vrida justeringsratten enligt svetskraven för att finjustera svetsströmparametrarna.

Tabellen nedan ger en guide för inställning av olika svetselktroddiameter jämfört med rekommenderat strömområde.

Operatören kan ställa in sina egna parametrar baserat på typ och diameter på svetselktroden och sina egna processkrav.

| Elektroddiameter (mm) | Rekommenderad svetsström (A) |
|-----------------------|------------------------------|
| 1.0                   | 20 ~ 60                      |
| 1.6                   | 44 ~ 84                      |
| 2.0                   | 60 ~ 100                     |
| 2.5                   | 80 ~ 120                     |
| 3.2                   | 108 ~ 148                    |
| 4.0                   | 140 ~ 180                    |
| 5.0                   | 160 ~ 250                    |

**Vänligen notera:** Operatören bör ställa in de parametrar som uppfyller svetskraven. Om valen är felaktiga kan detta leda till problem som en instabil ljusbåge, stänk eller att svetselktroden fastnar på arbetsstycket.

# DRIFT - MMA



**Innan du påbörjar någon svetsaktivitet, se till att du har lämpliga ögonskydd och skyddskläder eftersom svetsstrålar, stänk, rök och höga temperaturer som produceras under processen kan orsaka skador på personal.**

**Vidta också nödvändiga åtgärder för att skydda personer inom svetsområdet som kan orsaka skador på.**

## MMA svetsning

**Bågfraft:** Bågfraft förhindrar att elektroden fastnar vid svetsning. Bågfraften ger en tillfällig ökning av strömmen när ljusbågen är för kort och hjälper till att upprätthålla konsekvent utmärkt bågprestanda på ett brett spektrum av elektroder. Värdet för bågfraften bör bestämmas enligt svetselektroddiameter, ströminställning och processkrav. Höga bågkraftinställningar leder till en skarpare, högre penetrationsbåge men med lite stänk. Lägre bågkraftinställningar ger en jämn båge med lägre stänk och en bra svetsömsbildning, men ibland är bågen mjuk eller svetselektroden kan fastna.

**Varmstartsström:** Varmstartsströmmen är en ökning av svetsströmmen i början av svetsen för att ge utmärkt ljusbågtändning och för att undvika att elektroden fastnar. Det kan också minska svetsfel i början av svetsen. Storleken på varmstartsströmmen bestäms i allmänhet baserat på typen, specifikationen och svetsströmmen för svetselektroden.

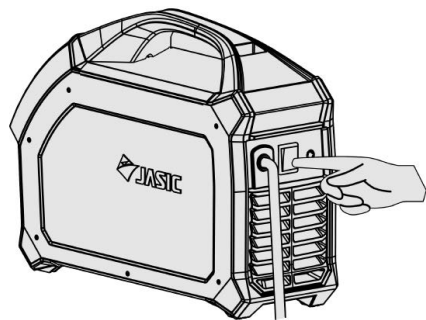
Under DC-svetsning är värmen på de positiva och negativa elektroderna i svetsbågen olika. Vid svetsning med DC-strömförsörjning finns DCEN (DC-elektrod negativ) och DCEP (DC-elektrod positiv) anslutningar. DCEN-anslutningen avser svetselektroden ansluten till den negativa elektroden på strömförsörjningen och arbetsstycket ansluten till den positiva elektroden på strömförsörjningen. I detta läge får arbetsstycket mer värme, vilket resulterar i hög temperatur, djup smältbassäng, lätt att svetsa igenom, lämplig för svetsning av tjocka delar. DCEP-anslutningen avser svetselektroden ansluten till den positiva strömkällan med arbetsstycket ansluten till den negativa strömkällan. I detta läge får arbetsstycket mindre värme, vilket resulterar i låg temperatur, ytlig pool och svårighet att svetsa igenom. Denna är lämplig för svetsning av tunna delar.

### Under svetsning:

**Vänligen notera:** Denna enhet har anti-stick funktion som standard. I svetsprocessen, om kortslutning inträffar under 2 sekunder, den går automatiskt in i anti-stick-funktionen. Detta innebär att svetsströmmen automatiskt sjunker till 20A för att tillåta kortslutningen som ska åtgärdas. När kortslutningen är borta återgår svetsströmmen automatiskt till ställ in ström.

### Stäng av strömförsörjningen efter svetsning

Strömbrytaren är placerad på maskinens bakre panel och ställ den i läge "av".



Efter en kort tidsfördröjning släcks kontrollpanelens lampor, vilket indikerar att svetsaren har stängts av.



# GUIDE TILL MMA SVETSNING

---



**Innan du påbörjar någon svetsaktivitet, se till att du har lämpliga ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda eventuella personer inom svetsområdet.**

## Anmärkningar för svetsnybörjare

Det här avsnittet är utformat för att ge nybörjaren som ännu inte har svetsat lite information för att få igång dem. Det enklaste sättet att börja är att öva genom att köra svetspärlor på en bit skrotplåt. Börja med att använda mjukt stål (lackfri) platta med 6,0 mm tjocklek och använd 3,2 mm elektroder.

Rengör eventuellt fett, olja och löst beläggning från plåten och fäst den ordentligt på din arbetsbänk så att svetsning kan utföras. Se till att arbetsreturklämman sitter fast och har god elektrisk kontakt med den mjuka stålplåten, antingen direkt eller genom arbetsbordet. För bästa resultat kläm alltid fast arbetsledningen direkt mot materialet som svetsas, annars kan en dålig elektrisk krets skapa sig själv.

## Svetsläge

När du svetsar, se till att du placerar dig i en bekväm position för svetsning och din svetsapplikation innan du börjar svetsa. Detta kanske är att sitta på en lämplig höjd vilket ofta är det bästa sättet att svetsa för att säkerställa att du är avslappnad och inte spänd. En avslappnad hållning säkerställer att svetsuppgiften blir mycket lättare.

Se till att du alltid bär lämplig skyddsutrustning och använd lämplig rökutsug vid svetsning.

Placera arbetet så att svetsriktningen är tvärs över, snarare än till eller från din kropp.

Elektrodhållarens ledning ska alltid vara fri från alla hinder så att du kan röra armen fritt när elektroden brinner ner. Vissa äldre föredrar att ha svetsledningen över axeln, detta ger större rörelsefrihet och kan minska vikten från din hand.

Inspektera alltid din svetsutrustning, svetskablar och elektrodhållare före varje användning för att säkerställa att den inte är trasig eller sliten eftersom du kan riskera att få en elektrisk stöt.

## MMA process funktioner och fördelar

Mångsidigheten i processen och den färdighetsnivå som krävs för att lära sig, den grundläggande enkelheten hos utrustningen gör MMA-processen till en av de vanligaste i världen.

MMA-processen kan användas för att svetsa en mängd olika material och används normalt i horisontellt läge men kan användas vertikalt eller overhead med rätt val av elektrod och ström. Dessutom kan den användas för att svetsa på långa avstånd från strömkällan med rätt kabelstorlek. Elektrodbeläggningens självskyddande effekt gör processen lämplig för svetsning i yttre miljöer. Det är den dominerande processen som används inom underhålls- och reparationsindustrin och används flitigt i konstruktions- och tillverkningsarbeten.

Processen är väl kapabel att hantera mindre än idealiska materialförhållanden som smutsigt eller rostigt material. Nackdelar med processen är de korta svetsarna, slaggborttagningen och stoppstarterna som leder till dålig svetseffektivitet som ligger i området 25%. Svetskvaliteten är också starkt beroende av operatörens skicklighet och många svetsproblem kan förekomma.

# GUIDE TILL MMA SVETSNING

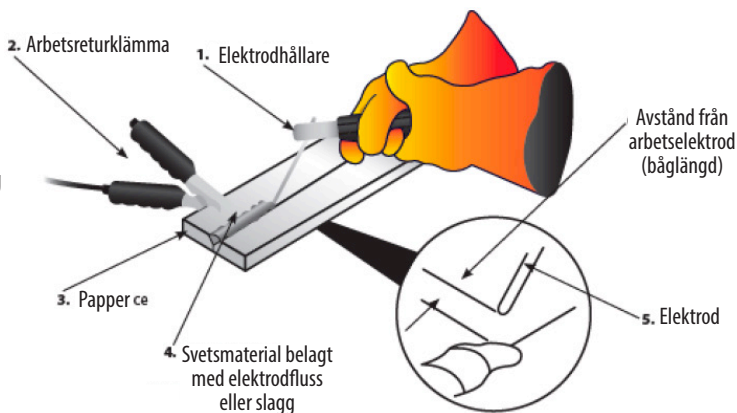


Innan du påbörjar någon svetsaktivitet, se till att du har lämpliga ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda eventuella personer inom svetsområdet.

## MMA process tips och guider

Typisk svetsaruppställning

1. Elektrodhållare
2. Arbetsreturklämma
3. Arbetsstycke
4. Svetsmaterial täckt av elektrodflytt eller slag
5. Elektrod
6. Avstånd från arbete till elektrod (båglängd)



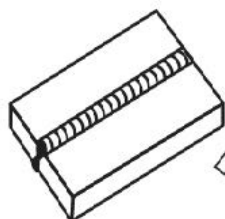
Svetsström kommer att flyta i kretsen så snart elektroden kommer i kontakt med arbetsstycket. Svetsaren ska alltid säkerställa en bra anslutning av arbetsklämman. Ju närmare klämman placeras svetsområdet desto bättre.

När ljusbågen träffas kommer avståndet mellan elektrodens ände och arbetet att bestämma bågspänningen och även påverka svetskaraktistiken. Som vägledning bör båglängden för elektroder upp till 3,2 mm diameter vara cirka 1,6 mm och över 3,2 mm cirka 3 mm.

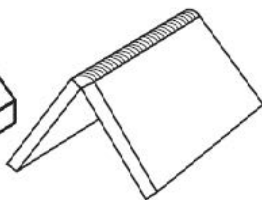
När svetsen är färdig måste svetsflyttmedlet eller slaggen avlägsnas, vanligtvis med en flishammare och stålborste.

## Gemensam form i MMA

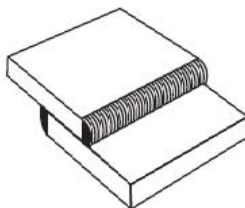
Vid MMA-svetsning är de vanliga grundfogformerna: stumfog, hörnfog, överlappsfog & T-fog.



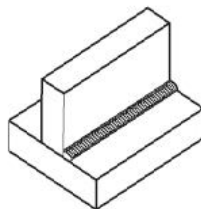
Rumpfog



Hörnfog



Överlappsfog



T-fog

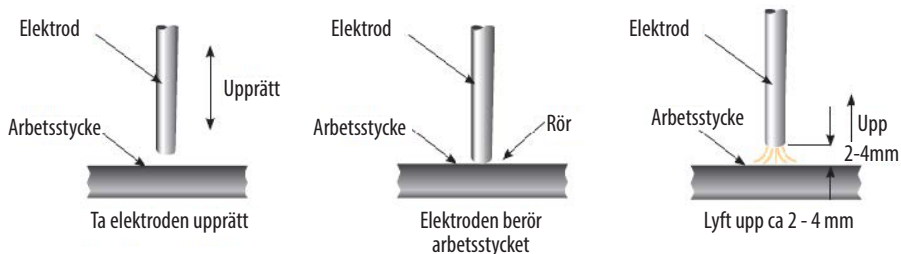
# GUIDE TILL MMA SVETSNING



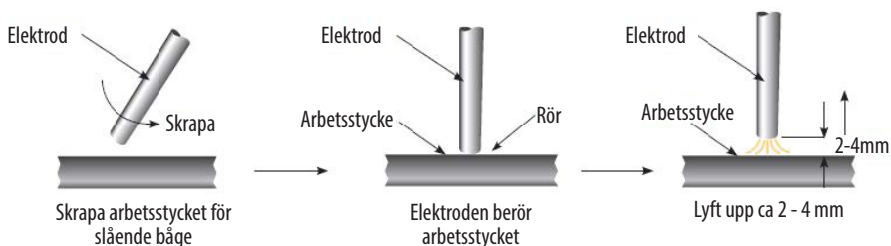
Innan du påbörjar någon svetsaktivitet, se till att du har lämpliga ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda eventuella personer inom svetsområdet.

## MMA-båge slående

Tryckteknik - Lyft upp elektroden upprätt och för ned den för att träffa arbetsstycket. Efter att ha bildats en kortslutning, lyft snabbt upp ca 2-4 mm och ljusbågen kommer att antändas. Denna metod är svår att bemästra.



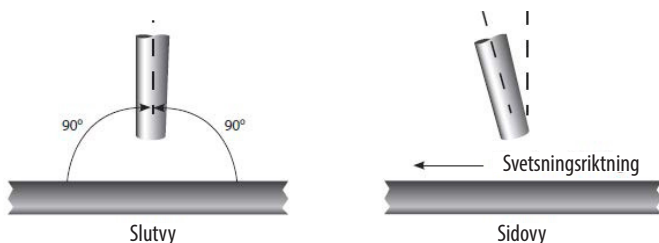
**Scratchteknik** - Dra elektroden och skrapa arbetsstycket som om du träffade en tändsticka. Att repa elektroden kan göra att ljusbågen brinner längs repbanan, så försiktighet bör iaktas för att repa i svetszonen. När ljusbågen träffas, välj rätt svetsposition.



## Elektroddimensionering

### Horisontell eller platt position

Elektroden ska placeras i rät vinkel mot plattan och lutas i färdriktningen runt 10°-30°.



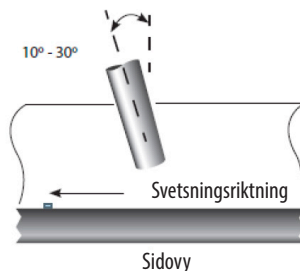
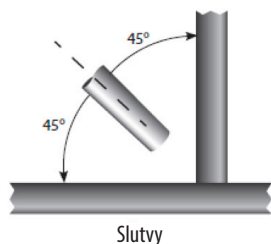
# GUIDE TILL MMA SVETSNING



Innan du påbörjar någon svetsaktivitet, se till att du har lämpliga ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda eventuella personer inom svetsområdet.

## Kälsvetsning

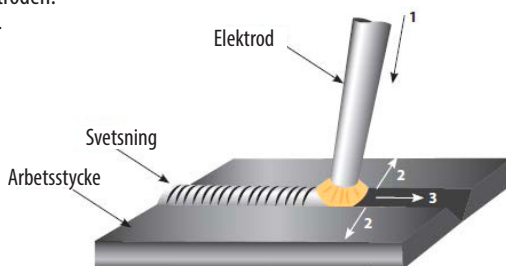
Elektroden ska placeras för att dela vinkeln, dvs 45°. Återigen ska elektroden lutas i färdriktningen runt 10°-30°.



## Manipulering av elektrod

Vid MMA-svetsning används tre rörelser i slutet av elektroden:

1. Elektroden matar till den smälta poolen längs axlar
2. Elektroden svänger åt höger och vänster
3. Elektroden rör sig i svetsriktningen



Operatören kan välja manipulation av elektrod baserat på svetsfog, svetsposition, elektrodspecifikation, svetsström och funktionsförmåga etc.

## Svetsegenskaper

En bra svetssträng bör uppvisa följande egenskaper:

1. Enhetlig svetssträng
2. Bra penetration i grundmaterialet
3. Ingen överlappning
4. Fin stänknivå

En dålig svetssträng bör uppvisa följande egenskaper:

1. Ojämn och oregelbunden pärla
2. Dålig penetration i basmaterialet
3. Dålig överlappning
4. Överdrivna stänknivåer
5. Svetskrater

# MMA SVETS FELSÖKNING



Innan du påbörjar någon svetsaktivitet, se till att du har lämpliga ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda eventuella personer inom svetsområdet.

## Bågsvetsdefekter och förebyggande metoder

| Defekt   | Möjlig orsak  | Handling  |
|--|---|---|
| Överdrivet stänk (metallpärlor utspridda runt svetsområdet)  | För hög strömstyrka för den valda elektroden                        | Minska strömstyrkan eller använd elektrod med större diameter   |
|  | För hög spänning eller för lång bågledning                          | Minska båglängden eller spänningen  |
| Ojämn och ojämn svetssträng och riktning   | Svetssträngen är inkonsekvent och missar fog på grund av operatören | Operatörsutbildning krävs   |
| Brist på penetrering – Svetssträngen lyckas inte skapa fullständig sammansmältning mellan materialet som ska svetsas, ofta verkar ytan okej men svetsdjupet är grunt | Dålig fogförberedelse   | Fogdesign måste möjliggöra full åtkomst till svetsroten   |
|  | Otillräcklig värmeförsel  | Materialet är för tjockt<br>Öka strömstyrkan eller öka elektrodstorleken och strömstyrkan   |
|  | Dålig svetsteknik   | Minska reshastigheten<br>Se till att bågen är på framkanten av svetspölen   |
| Porositet – Små hål eller håligheter på ytan eller inuti svetsmaterialet   | Arbetsstycket är smutsigt   | Ta bort all förorening från materialet, dvs olja, fett, rost, fukt före svetsning   |
|  | Elektroden är fuktig  | Byt ut eller torka elektroden   |
|  | Bågens längd är för lång  | Minska båglängden   |
| Överdriven penetration – Svetsmetallen ligger under materialets ytnivå och hänger under  | Bågens längd är för lång  | Minska strömstyrkan eller använd en mindre elektrod och lägre strömstyrka   |
|  | Dålig svetsteknik   | Använd korrekt svets hastighet  |
| Genombränning – Hål i materialet där ingen svets finns   | Värmeförseln är för hög   | Använd lägre strömstyrka eller mindre elektrod  |
|  |   | Använd korrekt svets hastighet  |
| Dålig sammansmältning – misslyckad svetsmaterial att smälta samman antingen med materialet som ska svetsas eller tidigare svetssträngar                              | Otillräcklig värmegrad  | Öka strömstyrkan eller öka elektrodstorleken och strömstyrkan   |
|  | Dålig svetsteknik   | Fogdesign måste möjliggöra full åtkomst till svetsroten<br><br>Ändra svetsteknik för att säkerställa penetration såsom vävning, bågpositionering eller stringer bead-teknik |
|  | Arbetsstycket är smutsigt   | Ta bort all förorening från materialet, dvs olja, fett, rost, fukt före svetsning   |

# DRIFT - LYFT TIG



Innan du påbörjar någon svetsaktivitet, se till att du har lämpliga ögonskydd och skyddskläder eftersom svetsstrålar, stänk, rök och höga temperaturer som produceras under processen kan orsaka skador på personal.

Vidta också nödvändiga åtgärder för att skydda personer inom svetsområdet som kan orsaka skador på.

## LIFT TIG svetsbrännare och jordkabelanslutning

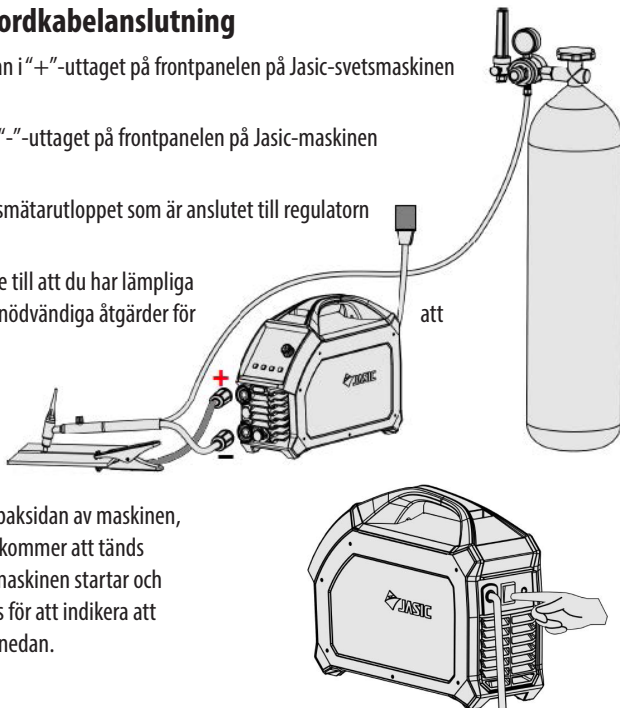
Sätt i kabelkontakten med arbetsklämman i "+"-uttaget på frontpanelen på Jasic-svetsmaskinen och dra åt medurs.

Sätt i kabelkontakten på TIG-brännaren i "-"-uttaget på frontpanelen på Jasic-maskinen och dra åt medurs.

Anslut TIG-brännarens gasslang till flödesmätarutloppet som är anslutet till regulatorm som är placerad på skyddsgasflaskan.

Innan du påbörjar någon svetsaktivitet, se till att du har lämpliga ögonskydd och skyddskläder Vidta också nödvändiga åtgärder för skydda alla personer inom svetsområdet.

Efter att ha anslutit svetskablar enligt beskrivningen till höger, anslut din maskin till eluttaget och slå PÅ maskinen, strömbrytaren är placerad på baksidan av maskinen, placera den i läget "ON", panelindikatorn kommer att tändas sedan, fläkten kan börja rotera när svetsmaskinen startar och kontrollpanelen kommer också att tändas för att indikera att maskinen nu är redo att användas enligt nedan.



**Varning, det finns spänning vid båda utgångsterminalerna.**

**Vänligen notera:** Vissa Jasic svets- och skärmaskiner är utrustade med smart fläktteknik (fläkt on demand). När strömförsörjningen slås på efter en tid innan svetsningen startar, kan fläkten automatiskt sluta gå. Fläkten går sedan automatiskt när svetsningen börjar och stannar sedan på under en viss tid beroende på den interna temperaturen hos svetsströmkällan.



Välj Lift TIG genom att använda valknappen tills lyft TIG-symbolen tänds som visas nedan.

### Ställ in svetsparametrarna

I LIFT TIG-läge kan du justera och ställa in svetsströmparametrarna med hjälp av kontrollratten.

# DRIFT - LYFT TIG



**Innan du påbörjar någon svetsaktivitet, se till att du har lämpliga ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda eventuella personer inom svetsområdet.**

## TIG svetsstillasmaterial

Tillatsmaterialen i TIG-svetsprocessen är tillsatstrådar och skyddsgas.

### Fylltrådar

Fylltrådar finns i många olika materialtyper och vanligtvis som kapade längder, såvida det inte krävs någon automatiserad matning där den kommer att vara i rulle. Tillsatstråd matas vanligtvis in för hand.

Konsultera alltid tillverkarens data och svetskrav.

### Gaser

Skyddsgas krävs vid svetsning för att hålla svetsbassängen fri från syre. Oavsett om du svetsar mjukt stål eller rostfritt stål är den vanligaste skyddsgasen som används vid TIG-svetsning argon, för mer specialiserade applikationer en argon heliumblandning eller rent helium kan användas.

### Volframelektrod

Välj lämplig volframelektrodstorlek och typ, svetsström och skyddsgasflöde baserat på dina svetskrav.

Som vägledning hänvisar vi till följande data.

| Volframelektrodens diameter | Materialtjocklek | DC – Elektrod negativ | Argonflödes hastighet |
|-----------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1.0mm ~ 1.6mm               | 1 ~ 3            | 15 – 50A              | 5                     |
|                             |                  | 50 – 80A              | 6                     |
| 2.4mm                       | 3 ~ 4            | 80 – 120A             | 7                     |
|                             |                  | 121 ~ 160A            | 8                     |
| 3.2mm                       | 4 ~ 6            | 161 ~ 300A            | 9                     |
|                             |                  | 201 ~ 300A            | 10                    |

## Bågestart - lyft TIG (lyftbåge)

Ej att förväxla med repor, denna bågstartmetod tillåter volfram att vara i direkt kontakt med arbetsstycket först men med minimal ström för att inte lämna en volframavlagring när volframet lyfts och en båge är etablerad.

Med lyft TIG viks svetsarens öppna kretsspänning (OCV) tillbaka till en mycket låg utspänning när enheten känner att den har gjort kontinuitet med arbetsstycket. När facklan väl lyfts ökar enhetens effekt när volframet lämnar ytan. Detta skapar liten förorening och bevarar punkten på volframet även om detta fortfarande inte är en 100% ren process. Volframet kan fortfarande bli förorenat men lyft-TIG är fortfarande ett mycket bättre alternativ än repstart, för mildt och rostfritt stål även om dessa metoder för bågstart inte är ett bra alternativ vid svetsning av aluminium.

# DRIFT - LYFT TIG



Innan du påbörjar någon svetsaktivitet, se till att du har lämpliga ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda eventuella personer inom svetsområdet.

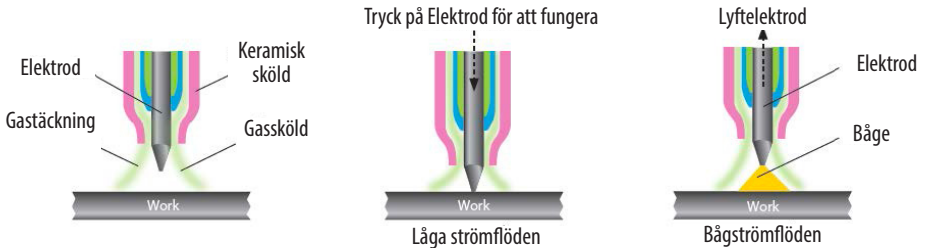
## Bågestart - lyft TIG (lyftbåge)

Som beskrivits på föregående sida tillåter Jasic ARC-serien att volfram kommer i direkt kontakt med arbetsstycket med minimal ström för att inte lämna volframavlagringar. LIFT TIG-läget har inget driftläge för brännaren.

Öppna gasventilen på TIG-svetsbrännaren.

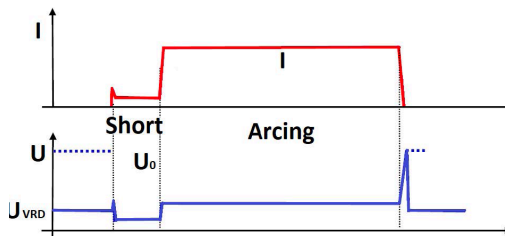
Se till att du är i LIFT TIG-läget, ställ in svetsströmparametrarna med hjälp av kontrollratten.

Rör volframelektroden mot arbetsstycket i mindre än 2 sekunder och lyft sedan bort till 2-4 mm från arbetsstycket och svetsbågen etableras sedan.



## LYFT TIG Bearbeta

När svetsningen är klar, dra bort brännaren för att koppla ur svetsbågen, men se till att du lämnar brännaren på plats för att skydda svetsen med gas i några sekunder och stäng sedan av gasen vid ventilen på brännarhuvudet.



**Vänligen notera:** Vid start av ljusbågen om kortslutningstiden överstiger 2 sekunder stänger svetsaren av utgångsströmmen. Lyft upp svetsbrännaren. Starta om processen enligt ovan för att starta bågen igen.

Under svetsning, om det är kortslutning mellan volframelektroden och arbetsstycket, kommer svetsaren omedelbart att minska utströmmen; om kortslutningen överstiger 1 sekund kommer svetsaren att stänga av utströmmen. Om detta händer kommer ljusbågen att behöva startas om enligt ovan och svetsbrännaren måste lyftas för att starta ljusbågen igen.



# GUIDE FÖR TIGSVETSNING



Innan du påbörjar någon svetsaktivitet, se till att du har lämpliga ögonskydd och skyddskläder eftersom svetsstrålar, stänk, rök och höga temperaturer som produceras under processen kan orsaka skador på personal.

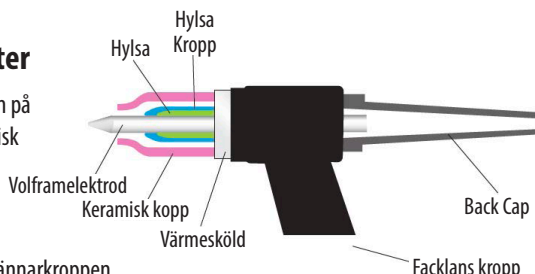
## TIG-brännarens kropp och komponenter

Brännarkroppen håller de olika svetsstillsatsmaterialen på plats som visas och är täckt av antingen en styv fenolisk eller gummerad beläggning.


### Spännhylsa kropp

 Spännhylsaskroppen skruvas in i brännarkroppen.


Den är utbytbar och ändras för att passa de olika storlekarna wolfram och deras respektive spännhylsor.




### Spännhylsor

 Svetselktroden (wolfram) hålls i brännaren av spännhylsan. Spännhylsan är vanligtvis gjord av koppar eller en kopparlegering. Spännhylsens grepp på elektroden är säkrat när brännarens bakstycke dras åt på plats. God elektrisk kontakt mellan hylsan och wolframelektroden är avgörande för god svetsströmöverföring.

### Gaslins kropp

 En gaslins är en anordning som kan användas i stället för den normala spännhylsaskroppen. Den skruvas in i brännarkroppen och används för att minska turbulensen i flödet av skyddsgas och producera en styv kolonn av ostört flöde av skyddsgas. En gaslins gör det möjligt för svetsaren att flytta munstycket längre bort från fogen, vilket möjliggör ökad synlighet av bågen. Ett munstycke med mycket större diameter kan användas som kommer att producera ett stort täcke av skyddsgas. Detta kan vara mycket användbart vid svetsning av material som titan. Gaslinsen kommer också att göra det möjligt för svetsaren att nå fogar med begränsad åtkomst såsom inre hörn.

### Keramiska koppar

 Gaskoppar är gjorda av olika typer av värmebeständiga material i olika former, diametrar och längder. Skålarna skruvas antingen fast på hylsan eller gaslins kropp eller i vissa fall skjuts på plats. Koppar kan vara gjorda av keramik, metall, metallmantlad keramik, glas eller andra material. Den keramiska typen går ganska lätt sönder så var försiktig när du lägger ner ficklampan. Gaskoppar måste vara tillräckligt stora för att ge tillräcklig skyddsgastäckning till svetsbadet och det omgivande området. En kopp av en given storlek tillåter endast en given mängd gas att flöda innan gasflödet störs på grund av flödes hastigheten. Om detta tillstånd föreligger bör storleken på koppen ökas för att tillåta flödes hastigheten att minska och återigen skapa en effektiv regelbunden skärm.

### Ryggmössa

Det bakre locket skruvas in i den bakre delen av brännarhuvudet och applicerar tryck på den bakre änden av hylsan som i sin tur pressar upp mot hylsan, det resulterande trycket håller wolframmet på plats för att säkerställa att det inte rör sig under svetsprocessen. Ryggkapslar är gjorda av ett styvt fenolmaterial och finns vanligtvis i 3 storlekar, kort, medium och lång.

# GUIDE FÖR TIGSVETSNING



Innan du påbörjar någon svetsaktivitet, se till att du har lämpliga ögonskydd och skyddskläder eftersom svetsstrålar, stänk, rök och höga temperaturer som produceras under processen kan orsaka skador på personal.

## TIG-svetselektroder

TIG-svetselektroder är en "icke förbrukningsvara" eftersom den inte smälts in i svetsbadet och stor försiktighet bör iakttagas för att inte låta elektroden komma i kontakt med svetsbassängen för att undvika svetskontamination. Detta skulle kallas volframneslutning och kan resultera i svetsfel.

Elektroder innehåller ofta små mängder metalloxider som kan erbjuda följande fördelar:

- Hjälper till att starta bågen
- Förbättra elektrodens strömkapacitet
- Minska risken för svetskontamination
- Öka elektrodernas livslängd
- Öka båg stabiliteten

Oxider som används är i första hand zirkonium, torium, lantan eller cerium. Dessa tillsätts vanligtvis 1% - 4%.



## Volframelektrodens Färgkarta - DC

| Svetsläge   | Typ av volfram   | Färg  |
|-------------|------------------|-------|
| DC or AC/DC | Ceriated 2%      | Grå   |
| DC or AC/DC | Lanthanated 1%   | Svart |
| DC or AC/DC | Lanthanated 1.5% | Guld  |
| DC or AC/DC | Lanthanated 2%   | Blå   |
| DC          | Thoriated 1%     | Gul   |
| DC          | Thoriated 2%     | Röd   |

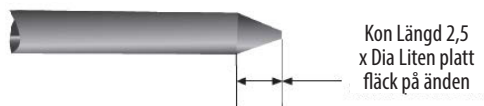
## Volframelektrodens strömområden

| Volframelektrodstorlek | DC-strömförstärkare |
|------------------------|---------------------|
| 1.0mm                  | 30 - 60             |
| 1.6mm                  | 60 - 115            |
| 2.4mm                  | 100 - 165           |
| 3.2mm                  | 135 - 200           |
| 4.0mm                  | 190 - 280           |
| 4.8mm                  | 250 - 340           |

## Volframelektrodberedning - DC

Vid svetsning med låg ström kan elektroden jordas till en punkt.

Vid högre ström är en liten platt i änden av elektroden att föredra eftersom detta hjälper till med båg stabiliteten.

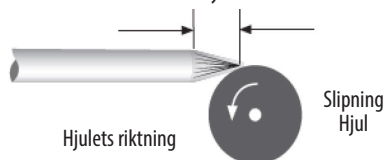


På växelriktarstyrda AC & DC-maskiner använder volframelektrod med konlängd runt 2,5 gånger volframdiametern

## Elektrodslipning

Det är viktigt att vid slipning av elektroden vidta alla nödvändiga försiktighetsåtgärder, såsom att bära ögonskydd och säkerställa adekvat skydd mot att andas in eventuellt slipdamm. Volframelektroder ska alltid jordas på längden

(enligt bilden) och inte i radiell drift. Elektroder som slipas i en radiell operation tenderar att bidra till bågsvandring på grund av bågöverföringen från slipmönstret. Använd alltid en kvarn enbart för att slipa elektroder för att undvika kontaminering.



# GUIDE TILL DC TIG SVETSNING



**Innan du påbörjar någon svetsaktivitet, se till att du har lämpligt ögonskydd och skyddskläder som, svetsstrålar, stänk, rök och höga temperaturer som produceras i processen kan orsaka skador på personal.**

## DC TIG-svetsning

Likströmssvetsning är när strömmen flyter endast i en riktning. Jämfört med växelströmssvetsning kommer strömmen när den väl flyter inte att gå till noll förrän svetsningen är avslutad.

Jasic TIG-seriens polaritet bör i allmänhet ställas in för likström - elektrodnegativ (DCEN) eftersom denna svetsmetod kan användas för ett brett spektrum av material.

TIG-svetsbrännaren ansluts till maskinens negativa utgång och arbetsreturkabeln till den positiva utgången.

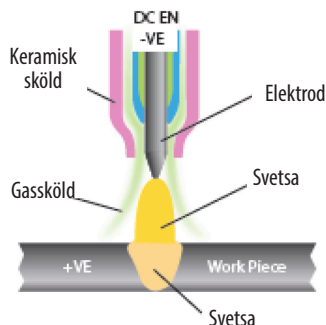
När ljusbågen är etablerad flyter strömmen i kretsen och värmefördelningen i ljusbågen är cirka 33 % i den negativa sidan av bågen (svetsbrännaren) och 67 % i den positiva sidan av bågen (arbetsstycket). Denna balans ger djup bågenpenetrering av bågen in i arbetsstycket och minskar värmen i elektroden.

Denna reducerade värme i elektroden gör att mer ström kan transporteras av mindre elektroder jämfört med andra polaritetsanslutningar. Denna anslutningsmetod kallas ofta för rak polaritet och är den vanligaste anslutningen som används vid likströmssvetsning.

## TIG-svets teknik

- Innan du svetsar (särskilt med mjukt stål) bör du se till att allt material som svetsas är rent, eftersom partiklar kan försvaga svetsen.
- Brännarens vinkel hålls bäst på 15 ~ 20° (från vertikal) bort från färdriktningen. Detta underlättar synligheten av svetsområdet och gör det lättare att komma åt tillsatsmaterialet.
- Tillsatsmetallen bör matas in i en låg vinkel för att undvika att vidröra volframelektroden och förorena den.
- TIG-svetsbågen smälter basmaterialet och den smälta poLEN smälter tillsatsstaven, det är viktigt att du motstår suget att smälta tillsatsmaterialet direkt i svetsbågen.
- För tunnare plåtmaterial kan det hända att ett tillsatsmaterial inte behövs.
- Förbered volframmet på rätt sätt. Använd en diamantslippskiva för att ge dig det bästa resultatet för en skarp spets (se sidan 34).
- För svetsning av rostfritt stål, var försiktig med att applicera för mycket värme. Om färgen är mörkgrå och ser smutsig och kraftigt oxiderad ut så har för mycket värme applicerats, detta kan också göra att materialet blir skevt. Att minska strömstyrkan och öka reshastigheten kan lösa detta problem. Du kan också överväga att använda ett fyllnadsmaterial med mindre diameter, eftersom det kommer att kräva mindre energi för att smälta.

**Se följande sida för en guide för TIG DC-svetsströmstyrka**



# GUIDE TILL DC TIG SVETSNING



Innan du påbörjar någon svetsaktivitet, se till att du har lämpliga ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda eventuella personer inom svetsområdet.

## Manuell DC TIG-svetsströmguide- Milt stål och rostfritt stål

| Basmetalltjocklek |       | Volframelektrodens diameter | Utgångspolaritet | Fyllningstrådens diameter (om det behövs) | Argongasflödes hastighet (liter/min) | Ledtyper | Amperage Range |
|-------------------|-------|-----------------------------|------------------|---|--------------------------------------|----------|----------------|
| mm                | Tum   |                             |                  |   |                                      |          |                |
| 1.6mm             | 1/16" | 1.6mm                       | DC               | 1.6mm                                     | 5 - 8                                | Stånga   | 50 - 80        |
| 1.6mm             | 1/16" | 1.6mm                       | DC               | 1.6mm                                     | 5 - 8                                | Hörn     | 50 - 80        |
| 1.6mm             | 1/16" | 1.6mm                       | DC               | 1.6mm                                     | 5 - 8                                | Filea    | 60 - 90        |
| 1.6mm             | 1/16" | 1.6mm                       | DC               | 1.6mm                                     | 5 - 8                                | Knä      | 60 - 90        |
| 2.4mm             | 3/32" | 1.6/2.4mm                   | DC               | 1.6/2.4mm                                 | 5 - 9                                | Stånga   | 80 - 110       |
| 2.4mm             | 3/32" | 1.6/2.4mm                   | DC               | 1.6/2.4mm                                 | 5 - 9                                | Hörn     | 80 - 110       |
| 2.4mm             | 3/32" | 1.6/2.4mm                   | DC               | 1.6/2.4mm                                 | 5 - 9                                | Filea    | 90 - 120       |
| 2.4mm             | 3/32" | 1.6/2.4mm                   | DC               | 1.6/2.4mm                                 | 5 - 9                                | Knä      | 90 - 120       |
| 3.2mm             | 1/8"  | 2.4mm                       | DC               | 2.4mm                                     | 5 - 10                               | Stånga   | 80 - 120       |
| 3.2mm             | 1/8"  | 2.4mm                       | DC               | 2.4mm                                     | 5 - 10                               | Hörn     | 90 - 120       |
| 3.2mm             | 1/8"  | 2.4mm                       | DC               | 2.4mm                                     | 5 - 10                               | Filea    | 100 - 140      |
| 3.2mm             | 1/8"  | 2.4mm                       | DC               | 2.4mm                                     | 5 - 10                               | Knä      | 100 - 140      |
| 4.8mm             | 3/16" | 2.4mm                       | DC               | 2.4mm                                     | 6 - 11                               | Stånga   | 120 - 200      |
| 4.8mm             | 3/16" | 2.4mm                       | DC               | 2.4mm                                     | 6 - 11                               | Hörn     | 150 - 200      |
| 4.8mm             | 3/16" | 2.4mm                       | DC               | 2.4mm                                     | 6 - 11                               | Filea    | 170 - 220      |
| 4.8mm             | 3/16" | 2.4mm                       | DC               | 2.4mm                                     | 6 - 11                               | Knä      | 150 - 200      |
| 6.4mm             | 1/4"  | 2.4mm                       | DC               | 3.2mm                                     | 7 - 12                               | Stånga   | 225 - 300      |
| 6.4mm             | 1/4"  | 2.4mm                       | DC               | 3.2mm                                     | 7 - 12                               | Hörn     | 250 - 300      |
| 6.4mm             | 1/4"  | 2.4mm                       | DC               | 3.2mm                                     | 7 - 12                               | Filea    | 250 - 320      |
| 6.4mm             | 1/4"  | 2.4mm                       | DC               | 3.2mm                                     | 7 - 12                               | Knä      | 250 - 320      |
| 9.5mm             | 3/8"  | 3.2mm                       | DC               | 3.2mm                                     | 7 - 12                               | Stånga   | 250 - 360      |
| 9.5mm             | 3/8"  | 3.2mm                       | DC               | 3.2mm                                     | 7 - 12                               | Hörn     | 260 - 360      |
| 9.5mm             | 3/8"  | 3.2mm                       | DC               | 3.2mm                                     | 7 - 12                               | Filea    | 270 - 380      |
| 9.5mm             | 3/8"  | 3.2mm                       | DC               | 3.2mm                                     | 7 - 12                               | Knä      | 230 - 380      |
| 12.7mm            | 1/2"  | 3.2/4mm                     | DC               | 3.2mm                                     | 8 - 13                               | Stånga   | 300 - 400      |
| 12.7mm            | 1/2"  | 3.2/4mm                     | DC               | 3.2mm                                     | 8 - 13                               | Hörn     | 320 - 420      |
| 12.7mm            | 1/2"  | 3.2/4mm                     | DC               | 3.2mm                                     | 8 - 13                               | Filea    | 320 - 420      |
| 12.7mm            | 1/2"  | 3.2/4mm                     | DC               | 3.2mm                                     | 8 - 13                               | Knä      | 320 - 420      |

**Vänligen notera:** Alla guideinställningar ovan är ungefärliga och kommer att variera beroende på applikation, förberedelser, pass och typ av svetsutrustning som används.

Svetsarna skulle behöva testas för att säkerställa att de överensstämmer med dina svetsspecifikationer.

# FELSÖKNING FÖR TIGSVETSNING



Innan du påbörjar någon svetsaktivitet, se till att du har lämpliga ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda eventuella personer inom svetsområdet.

## TIG-svetsdefekter och förebyggande metoder

| Defekt  | Möjlig orsak                              | Handling   |
|---|---|--|
| Överdriven användning av volfram              | Ställ in för DCEP                         | Byt till DCEN  |
|   | Otillräckligt skyddsgasflöde              | Kontrollera om det finns gasbegränsningar och korrekta flödeshastigheter. Kontrollera om det finns drag i svetsområdet |
|   | Elektrodstorleken är för liten            | Välj rätt storlek  |
|   | Elektrodkontamination under kylningstiden | Förläng efterflödesgastiden  |
| Porositet/svetskontamination                  | Lös brännare eller slangkoppling          | Kontrollera och dra åt alla kopplingar   |
|   | Otillräckligt skyddsgasflöde              | Justera flödet - normalt 8-12L/m   |
|   | Felaktig skyddsgas                        | Använd rätt skyddsgas  |
|   | Gasslangen skadad                         | Kontrollera och reparera eventuella skadade slangar  |
|   | Basmaterial kontaminerat                  | Rengör materialet ordentligt   |
|   | Felaktigt tillsatsmaterial                | Kontrollera att tillsatsstråden är korrekt för användningsgrad   |
| Ingen funktion när brännaren används          | Fackelbrytare eller kabel defekt          | Kontrollera brännarkontaktens kontinuitet och reparera eller byt ut vid behov  |
|   | ON/OFF-brytaren avstängd                  | Kontrollera läge på ON/OFF-brytaren  |
|   | Nätsäkringar har gått                     | Kontrollera säkringar och byt ut vid behov   |
|   | Fel inuti maskinen                        | Ring efter en reparationstekniker  |
| Låg utström                                   | Lös eller defekt arbetsklämma             | Dra åt/byt ut klämman  |
|   | Lös kabelkontakt                          | Kontrollera och dra åt alla pluggar  |
|   | Strömkällan defekt                        | Ring en reparationstekniker  |
| Hög frekvens kommer inte att träffa ljusbågen | Svets/strömkabel öppen krets              | Kontrollera alla kablar och anslutningar för kontinuitet, speciellt brännarkablarna                                    |
|   | Ingen skyddsgas strömmar                  | Kontrollera cylinderinnehåll, regulator och ventiler, kontrollera även strömkällan                                     |
| Instabil båge vid svetsning i DC              | Volfram förorenat                         | Bryt av den förorenade änden och slipa om volframet  |
|   | Fel bågellängd                            | Bågens längd bör vara mellan 3-6 mm  |
|   | Material förorenat                        | Rengör allt bas- och tillsatsmaterial  |
|   | Elektroden ansluten till fel polaritet    | Återanslut till korrekt polaritet  |
| Arc är svår att starta                        | Felaktig volframtyp                       | Kontrollera och montera korrekt volfram  |
|   | Felaktig skyddsgas                        | Använd argonskyddsgas  |

# FELSÖKNING FÖR TIGSVETSNING



Innan du påbörjar någon svetsaktivitet, se till att du har lämpliga ögonskydd och skyddskläder. Vidta även nödvändiga åtgärder för att skydda eventuella personer inom svetsområdet.

## TIG-svetsdefekter och förebyggande metoder

| Defekt  | Möjlig orsak                                     | Handling   |
|---|--|--|
| Överdriven strängupbyggnad, dålig penetration eller dålig smältning vid svetskanterna | Svetsströmmen är för låg                         | Öka svetsströmmen<br>Dålig materialförberedelse                                  |
| Svetssträngen är platt och för bred eller underskuren i svetskanten eller genombränd  | Svetsströmmen är för hög                         | Minska svetsströmmen   |
| Svetssträngen är för liten eller otillräcklig penetration                             | Svetsningshastigheten är för hög                 | Minska din svets hastighet   |
| Svetssträngen är för bred eller överdriven strängupbyggnad                            | Svetsningshastigheten är för låg                 | Öka din svets hastighet  |
| Ojämn benlängd i kälfog   | Fel placering av påfyllningsstav                 | Placera om påfyllningsstaven   |
| Volfram smälter eller oxiderar när en svetsbåge görs                                  | TIG-brännarkabel ansluten till +                 | Anslut till - polaritet  |
|   | Lite eller inget gasflöde till svetsbadet        | Kontrollera gasapparater samt brännare och slangar för brott eller begränsningar |
|   | Gasflaskor eller slangar innehåller föroreningar | Byt gasflaska och blås ut brännare och gasslangar                                |
|   | Volframet är för litet för svetsströmmen         | Öka storleken på volfram   |
|   | TIG/MMA-väljaren inställd på MMA                 | Se till att du har strömkällan inställd på TIG-funktionen                        |

# TIG TORCH FELSÖKNING

## TIG-svetsdefekter och förebyggande metoder

TIG-brännaren som används för lyft-TIG-svetsning består av flera artiklar som säkerställer strömflöde och ljusbågsskärning från atmosfären. Regelbundet underhåll av svetsbrännaren är en av de viktigaste åtgärderna för att säkerställa dess normala drift och förlänga livslängden.

För att säkerställa normalt underhåll bör brännarens slitdelar ha reservdelar, inklusive elektrodhållare, munstycke, tätningsring, isoleringsbricka etc.

Vanliga fel på svetsbrännaren inkluderar överhettning, gasläckage, vattenläckage, dåligt gasskydd, elektriskt läckage, utbränd munstycke och sprickbildning. Orsakerna till dessa fel och felsökningsmetoderna visas i följande tabell:

| Symptom  | Skäl  | Felsökning  |
|--|---|---|
| Svetsbrännaren är överhettad   | Svetsbrännarens kapacitet är för liten  | Byt ut mot en svetsbrännare med stor kapacitet  |
|  | Spännhylsan lyckas inte klämma fast volframelektroden   | Byt ut hylsan eller bakstycket  |
| Gasläckage   | Tätningringen är sliten   | Byt ut tätningsringen   |
|  | Gasanslutningsgången är lös   | Dra åt den  |
|  | Gasinloppsörrets skarv är skadad eller inte fastsatt  | Skär av den skadade skarven, anslut och dra åt det utbytta gasinloppsörret eller linda in det skadade området |
|  | Gasinloppsörret har skadats av värme eller åldrande   | Byt ut gasinloppsörret  |
| Operatören får en stöt från ficklampan   | Fackelhuvudet är blött på grund av läckage eller andra orsaker  | Hitta orsaken till vattenläckage och torka brännarhuvudet helt  |
|  | Brännhuvudet är skadat eller den spänningsförande metalldelen är exponerad  | Byt ut brännarhuvudet eller linda in den exponerade elektrifierade metalldelen med tejp                       |
| Dåligt gasflöde eller porositet i svetsen  | Svetsbrännaren läcker   | Lokalisera läckaget   |
|  | Munstycksdiametern är för liten   | Byt ut mot ett munstycke med större diameter  |
|  | Munstycket är skadat eller sprucket   | Byt ut mot ett nytt munstycke   |
|  | Gaskretsen i svetsbrännaren är blockerad  | Blås kretsen med tryckluft för att rensa blockeringen   |
|  | Gassilen har skadats eller förlorats under demontering och montering  | Byt ut mot en ny gassil   |
|  | Argongasen är oren  | Byt ut mot vanlig argongas  |
|  | Gasflödet är för stort eller litet  | Justera gasflödet ordentligt  |
| En ljusbåge startade mellan hylsan/hylshållaren eller volframelektroden/brännhuvudet | Spännhylsan och volframelektroden har dålig kontakt, eller ljusbågen startas när volframelektroden kommer i kontakt med basmetallen | Byt ut hylsan eller reparera  |
|  | Spännhylsan och svetsbrännaren har dålig kontakt  | Anslut hylsan och svetsbrännaren ordentligt   |

# UNDERHÅLL



**Följande operation kräver tillräcklig professionell kunskap om elektriska aspekter och omfattande säkerhetskunskap. Se till att maskinens ingångskabel är bortkopplad från elnätet och vänta i 5 minuter innan du tar bort maskinkåporna.**

För att garantera att maskinen fungerar effektivt och säkert måste den underhållas regelbundet. Operatörer bör förstå underhållsmetoderna och metoderna för maskindrift. Den här guiden ska göra det möjligt för kunderna att utföra enkel undersökning och skydd på egen hand. Försök att minska felfrekvensen och reparationstiden för maskinen för att förlänga livslängden.

| Period                | Underhållsartikel  |
|-----------------------|--|
| Daglig undersökning   | Kontrollera maskinens skick, nätkablar, svetskablar och anslutningar.<br>Kontrollera om det finns några varningsindikatorer och maskinens funktion.  |
| Månatlig undersökning | Koppla bort strömförsörjningen och vänta i minst 5 minuter innan du tar bort locket. Kontrollera interna anslutningar och dra åt vid behov. Rengör insidan av maskinen med en mjuk borste och dammsugare. Var noga med att inte ta bort några kablar eller orsaka skador på komponenter. Se till att ventilationsgallren är fria. Sätt försiktigt tillbaka kåporna och testa enheten.<br><b>Detta arbete bör utföras av en lämpligt kvalificerad kompetent person.</b> |
| Årlig tentamen        | Utför en årlig service som inkluderar en säkerhetskontroll i enlighet med tillverkarens standard (EN 60974-1).<br><b>Detta arbete bör utföras av en lämpligt kvalificerad kompetent person.</b>  |

## FELSÖKNING

Innan bågsvetsmaskiner skickas från fabriken har de redan kontrollerats noggrant. Maskinen får inte manipuleras eller ändras. Underhåll måste utföras noggrant. Om någon ledning lossnar eller är felplacerad kan det vara potentiellt farligt för användaren!

| Beskrivning av fel              | Möjlig orsak                           | Handling  |
|---------------------------------|--|---|
| Svetsbågen kan inte fastställas | Strömbrytaren har inte satts PÅ        | Slå PÅ strömbrytaren  |
|                                 | Inkommande strömförsörjning är inte PÅ | Kontrollera den inkommande strömbrytaren för korrekt funktion och matning |
|                                 | Möjligt internt strömavbrott           | Låt en tekniker kontrollera maskinen och elnätet                          |
| Svår bågändning                 | Låg bågström                           | Öka bågströmsinställningen  |
|                                 |  | Kontrollera MMA-svetsledningarnas skick                                   |
| LED för överhettning lyser      | Maskinen drivs utanför arbetscykeln    | Låt maskinen svalna och enheten återställs automatiskt                    |
|                                 | Fläkten fungerar inte                  | Låt en tekniker kontrollera om det finns hinder som blockerar fläkten     |
| LED för överström lyser         | Nätförsörjningsproblem                 | Låt en tekniker kontrollera elnätet                                       |



# FELSÖKNING FÖR TIG-SVETSNING



**Följande operation kräver tillräcklig professionell kunskap om elektriska aspekter och omfattande säkerhetskunskap. Se till att maskinens ingångskabel är bortkopplad från elnätet och vänta i 5 minuter innan du tar bort maskinkåporna.**

kontrolldisplay används också för att ge felmeddelanden till användaren, om ett felmeddelande visas kan strömkällan endast fungera med begränsad kapacitet och orsaken till felet bör kontrolleras så snart som möjligt.

Nedan är en lista över felkoder för svetsmaskinerna Jasic EVO EA-160 och EA-200.

| Felkod   | Felkod Beskrivning  | Möjlig orsak  | Kolla upp   |
|--|---------------------|---|---|
| E10  | Överströmsskydd     | Utgången är på maskinens maximala kapacitet                   | Stäng av maskinen och sätt på den igen.<br>Om överströmsskyddslarmet fortfarande är aktivt, kontakta din leverantörs godkända tekniker.   |
| E31  | Underspänningsskydd | Ingångsnätet spänningen är för låg                            | Stäng av maskinen och sätt på den igen.<br>Om larmet fortsätter, kontrollera ingångsspänningen.<br>Om inspänningen ligger inom specifikationen och larmet kvarstår, kontakta din leverantörs godkända tekniker.                           |
| E32  | Överspänningsskydd  | Ingångsspänningen är för hög                                  | Stäng av maskinen och sätt på den igen.<br>Om larmet fortsätter, kontrollera ingångsspänningen.<br>Om inspänningen ligger inom specifikationen och larmet kvarstår, kontakta din leverantörs godkända tekniker.                           |
| E34  | Underspänningsskydd | Underspänning i inverterkretsen                               | Stäng av maskinen och sätt på den igen.<br>Om larmet fortsätter, kontrollera ingångsspänningen.<br>Om inspänningen ligger inom specifikationen och larmet kvarstår, kontakta din leverantörs godkända tekniker.                           |
| E61  | Överhettning        | En övertemperatursignal mottagen från inverterns IGBT-krets   | Stäng inte av maskinen, vänta ett tag och efter att termofelet försvinner kan du fortsätta svetsningen.<br>Medan felkoden är PÅ kan maskinen inte skära.<br>Se till att kylfläktarna fungerar.<br>Minska svetsaktiviteten i arbetscykeln. |
| E62  | Överhettning        | En övertemperatursignal mottagen från utgångslikriktarkretsen | Stäng inte av maskinen, vänta ett tag och efter att termofelet försvinner kan du fortsätta svetsningen.<br>Medan felkoden är PÅ kan maskinen inte skära.<br>Se till att kylfläktarna fungerar.<br>Minska svetsaktiviteten i arbetscykeln. |
|  | Onormal VRD         | VRD-spänningen är för hög eller för låg                       | Stäng av maskinen och sätt på den igen.<br>Om fel-VRD-larmet kvarstår, kontakta dina leverantörer godkänd tekniker.   |

# MATERIAL OCH DERAS BORTSKAFFANDE

---

Utrustningen är tillverkad av material som inte innehåller några giftiga eller giftiga material som är farliga för operatören.

När utrustningen skrotas ska den demonteras och separera komponenter efter materialtyp.

Släng inte utrustningen tillsammans med normalt avfall. Det europeiska direktivet 2002/96/EG om avfall från elektrisk och elektronisk utrustning anger att elektrisk utrustning som har nått sin livslängd måste samlas in separat och återlämnas till en miljöanpassad återvinningsanläggning.

Jasic har ett relevant återvinningssystem som är kompatibelt och registrerat i Storbritannien hos miljömyndigheten. Vår registreringsreferens är WEEMM3813AA.

För att följa WEEE-bestämmelser utanför Storbritannien bör du kontakta din leverantör.

# ROHS ÖVERENSSTÄMMELSEDEKLARATION

---

Vi bekräftar härmed att den ovan nämnda produkten inte innehåller något av de restriktiva ämnena som anges i EU-direktiv 2011/65/EU i koncentrationer över de gränsvärden som anges där.

**Varning:** Observera att denna bekräftelse ges efter bästa av vår nuvarande kunskap och övertygelse. Ingenting häri representerar och/eller får tolkas som garanti i den mening som avses i tillämplig garantilag.

# UKCA-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE



## UK DECLARATION OF CONFORMITY

The manufacturer or its legal representative Wilkinson Star Limited declares that the equipment listed described below is designed and produced according to the following UK directives:

|  |                |
|--|----------------|
| Electrical equipment (Safety) regulations 2016   | 2016 No 1101   |
| Electromagnetic compatibility regulations 2016   | 2016 No 1091   |
| The restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment regulations 2012 | 2012 No 3052   |
| Requirements for welding equipment pursuant to the eco-design for energy related products and                      | UK SI 2021/745 |

And inspected in compliance with the following harmonised standards

- BS EN 60974-1:2018 + A1:2019
- BS EN 60974-10:2014 + A1:2015
- BS EN 62822-1:2018

**Any alteration or change to these machines by any unauthorised person makes this declaration invalid**

### WILKINSON STAR MODEL

- EA-160
- EA-200

### JASIC MODEL

- Arc 160 PFC Z2S22
- Arc 200 PFC Z2S42

#### Authorised Representative

Wilkinson Star Limited  
 Shield Drive, Wardley Industrial Estate  
 Worsley, Salford M28 2WD  
 Tel +44 161 793 8127

Signature

Dr John A Wilkinson OBE

Position Chairman

Date



#### Manufacturer

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd  
 No3 Qinglan, 1st Road  
 Pingshan District  
 Shenzhen, China

Signature

*Handwritten signature and date: Mar 23 / 2023*

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd

Position

Date



Company Stamp



# EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

The manufacturer or its legal representative Wilkinson Star Limited declares that the equipment listed described below is designed and produced according to the following EU directives:

|  |            |
|--|------------|
| Low voltage directive (LVD)  | 2014/35/EU |
| Electromagnetic compatibility directive (EMC)                      | 2014/30/EU |
| RoHS2  | 2011/65/EU |
| Annex 11 of RoHS2  | 2015/863   |
| Eco design requirements for welding equipment pursuant 2009/125/EC | 2019/1784  |

And inspected in compliance with the following harmonised standards

EN 60974-1:2018 + A1:2019  
EN 60974-10:2014 + A1:2015  
EN 62822-1:2018

Any alteration or change to these machines by any unauthorised person makes this declaration invalid

### WILKINSON STAR MODEL

EA-160  
EA-200

### JASIC MODEL

Arc 160 PFC Z2S22  
Arc 200 PFC Z2S42

#### Authorised Representative

Wilkinson Star Limited  
Shield Drive, Wardley Industrial Estate  
Worsley, Salford M28 2WD  
Tel +44 161 793 8127

Signature

Mr. John Wilkinson OBE

Position Chairman

Date



#### Manufacturer

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd  
No3 Qinglan, 1st Road  
Pingshan District  
Shenzhen, China

Signature

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd

Position

Date



Company Stamp



# GARANTIFÖRKLARING

---

Alla nya Jasic-svetsare, plasmaskärare och multiprocessenheter som säljs av Jasic ska garanteras till den ursprungliga ägaren, ej överlåtbara, mot fel på grund av defekt material eller tillverkning under en period av 5 år efter inköpsdatumet. Originalfakturan är dokumentation för standardgarantiperioden. Garantiperioden baseras på ett skiftmönster.

Defekta enheter ska repareras eller bytas ut av företaget på vår verkstad. Företaget kan välja att återbetala köpeskillingen (med avdrag för eventuella kostnader och avskrivningar på grund av användning och slitage). Företaget förbehåller sig rätten att när som helst ändra garantivillkoren med verkan för framtiden.

En förutsättning för full garanti är att produkterna drivs i enlighet med den medföljande bruksanvisningen. Följ den relevanta installationen och eventuella lagkrav, rekommendationer och riktlinjer och utför underhållsinstruktionerna som visas i bruksanvisningen. Detta bör utföras av lämpligt kvalificerad, kompetent person.

I den osannolika händelsen av ett problem bör detta rapporteras till Jasic tekniska supportteam för att granska anspråket.

Kunden har inga anspråk på lån eller ersättningsprodukter medan reparationer pågår.

Följande faller utanför garantins omfattning:

- Defekter på grund av naturligt slitage
- Underlåtenhet att följa bruks- och underhållsinstruktionerna
- Anslutning till felaktig eller felaktig nätström
- Överbelastning under användning
- Eventuella ändringar som görs på produkten utan föregående skriftligt medgivande
- Programvarufel på grund av felaktig användning
- Eventuella reparationer som utförs med icke godkända reservdelar
- Eventuella transport- eller lagringskador
- Direkta eller indirekta skador samt eventuella inkomstbortfall täcks inte av garantin
- Yttre skador såsom brand eller skador på grund av naturliga orsaker t.ex. översvämning

**NOTERA:** Enligt garantivillkoren är svetsbrännare, deras förbrukningsdelar, trådmatningsenhets drivrullar och styrrör, arbetskablar och klämmor, elektrodhållare, anslutnings- och förlängningskablar, nät- och kontrollkablar, pluggar, hjul, kylvätska etc. täcks med 3 månaders garanti.

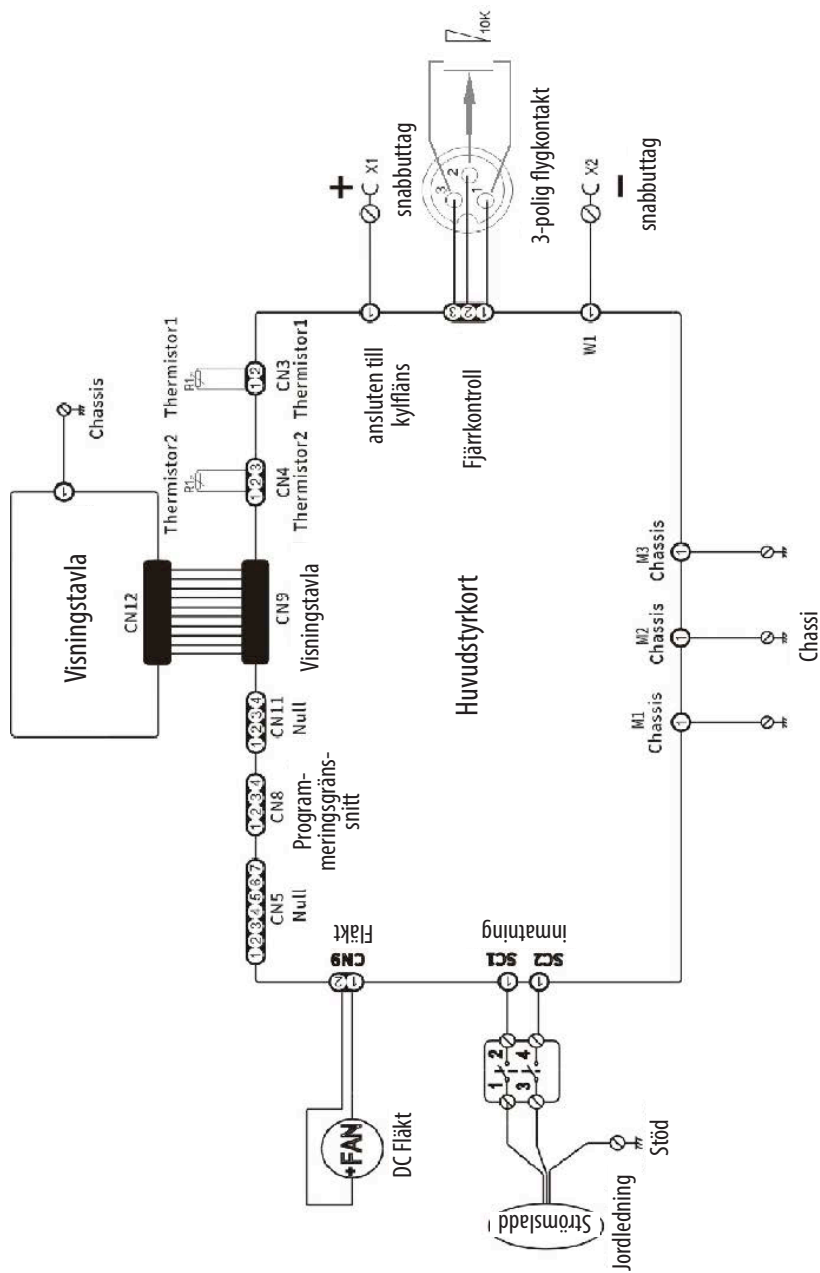
Jasic ska under inga omständigheter hållas ansvarig för tredje parts utgifter eller utgifter/kostnader eller några indirekta eller följdkostnader/kostnader.

Jasic kommer att skicka en faktura för alla reparationsarbeten som utförs utanför garantins omfattning. En offert för reparationsarbeten som inte omfattas av garanti kommer att höjas innan reparationer utförs.

Beslut om reparation eller utbyte av defekta delar fattas av Jasic. Den/de utbytta delen/delarna förblir Jasic's egendom.

Garantin omfattar endast maskinen, dess tillbehör och delar som finns inuti. Ingen annan garanti är uttrycklig eller underförstådd. Ingen garanti uttrycks eller underförstås med avseende på produktens lämplighet för någon speciell tillämpning eller användning.



# SCHEMATISK



# ALTERNATIV OCH TILLBEHÖR

| Artikelnummer | Beskrivning  |
|---------------|--|
| WP17V-12-2DL  | "Valve" 17V TIG-brännare, 12,5 fot, 2 delar c/w CP3550-plugg & 2mt gasslang  |
| WP26V-12-2DL  | "Ventil" 26V TIG-brännare, 12,5 fot, 2 delar c/w CP3550-plugg & 2mt gasslang |
| WCS25-3WEL    | Svetskabelsats (MMA) 3m  |
| WC-2-03LD     | Elektrodhållare och ledning 3m   |
| EC-2-03LD     | Arbetsreturlledning och klämma 3m  |
| CP3550        | Kabelkontakt 35-50mm   |
| JH-HDX        | Jasic HD True Color Auto Darkening Svetshjälm                                |
| HRC-04        | Trådbunden handhållen fjärrströmkontroll (3 stift)                           |
| HRC-03        | Mini trådlös handhållen fjärrströmkontroll                                   |
| T55           | MMA Transceiver (används med HRC-02)   |

## VALFRIA FJÄRRKONTROLLENHETE

| Typ        | Trådbunden                            | Modell | Trådlös mottagare | Svetsläge | Bild  |
|------------|---------------------------------------|--------|-------------------|-----------|---|
| Trådbunden | Trådbunden handhållen fjärrkontroll   | HRC-04 | N/A               | MMA/TIG   |    |
| Trådlös    | Mini trådlös handhållen fjärrkontroll | HRC-03 | Ja                | MMA       |  |
|            | Trådlös transceiver                   | TS-5   | Ja                | -         | -   |

### Fjärrkontrollfunktion:

**HRC-03** - Justerar svetsströmmen i MMA och Lift TIG-läge

**HRC-04** - Justera svetsströmmen i MMA-läge och Lift TIG-läge









**Wilkinson Star Limited**

Shield Drive  
Wardley Industrial Estate  
Worsley  
Manchester  
UK  
M28 2WD

**+44(0)161 793 8127**

 **JASIC®** | Passionerad av ditt laserverk

[www.jasic.co.uk](http://www.jasic.co.uk)

April 2023 Issue 1