



SHIFTING THE LIMITS

MagicWave 190 MagicWave / Transtig 230i

Bruksanvisning



Innehållsförteckning

Säkerhet	H
Allmänt	1Í Á
Frontpanel	1Î
Favoritknappen	1Ï
Anslutningar, switchar och mekaniska komponenter	1Ì
Innan installation och driftstart	FJ
Generatordrift	2€
Driftstart	21
Lås / lås upp med NFC nyckel	22
Manöverlägen TIG	23
TIG svetsning	24
TIG parametrar	25
Tändning av ljusbågen	2Ì
TIG puls, häftning & tändövervakning	GJ
MMA svetsning	3€
MMA parametrar	3F
EasyJob	3H
Jobbsvetsning	3I
Inställningsmenyn	3Í
TIG menyn	38
MMA menyn	4G
CEL menyn	4I
Tändmenyn	4Í
Gasmenyn	4Ï
Komponentmenyn	4Î
Jobb menyn	50
Systeminställningar	51
Strömkällans webbsida	51
Felsökning och åtgärder	54
Skötsel, underhåll, återvinning och slutomhändertagande	Í Î
Tekniska data	57

Säkerhetsregler

Förklaring av säkerhetssymboler



FARA! Indikerar en omedelbar och verklig fara som, om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarlig skada.



WARNING! Indikerar en möjligt farlig situation som, om den inte åtgärdas, kan resultera i dödsfall eller allvarliga skada.



FÖRSIKTIGHET! Indikerar en situation som kan orsaka mindre person och materielskador



VIKTIGT! Indikerar tips för korrekt användning och övrig användbar information. Indikerar inte en skadlig eller farlig situation..

Allmänt



Denna utrustning är tillverkad med senaste teknologi och i enlighet med gällande säkerhetsstandarder, men om den används felaktigt eller ovarsamt, kan det ändå leda till:

- Skada eller dödsfall för användare eller tredje part
- Skada på utrustningen och andra materiella tillgångar
- Ineffektiv användning av utrustningen

Samtliga personer som är delaktiga i driftstart, användning och underhåll av utrustningen måste:

- Vara kvalificerade och behöriga för uppgiften
- Ha tillräckligt goda svetskunskaper
- Noggrant läsa och följa denna bruksanvisning

Denna bruksanvisning måste alltid finnas till hands, oavsett var utrustningen placeras. Förutom vad som föreskrivs i bruksanvisningen, måste alla allmänna och lokala regler för olycksförebyggande åtgärder och miljöskydd följas.

Samtliga säkerhets- och varningsskyltar på utrustningen:

- Måste vara i läsbart skick
- Får ej skadas
- Får ej avlägsnas
- Får ej täckas, klistras, eller målas över

För information om säkerhets- och varningsskyltarnas placering, v.g. se "Allmänt" i denna bruksanvisning.

Innan utrustningen startas, måste faktorer som kan äventyra säkerheten åtgärdas.

Det gäller er egen säkerhet!

Korrekt användning



Utrustningen får enbart användas till det den är avsedd för.

Utrustning är enbart avsedd för de svetsprocesser som anges på typskylten.

All annan användning än den avsedda, bedöms som felaktig. Tillverkaren kan inte hållas ansvarig för skada som uppkommit p.g.a. felaktig användning.

“Korrekt användning” innefattar:

- Att noggrant läsa och följa samtliga instruktioner i bruksanvisningen
- Att noggrant studera och följa alla säkerhets- och varningsskyltar
- Utföra samtliga fastslagna inspektioner och servicearbeten.

Använd aldrig utrustningen i följande syfte;

- Tina frusna rör
- Ladda batterier
- Starta motorer

Utrustningen är konstruerad för användning inom industri och verkstad. Tillverkaren accepterar ej ansvar för skador som uppkommit genom användning i hemmiljö.

Tillverkaren ansvarar ej heller för undermåliga eller felaktiga svetsresultat.

Omgivningsförhållanden



Omgivningsförhållanden

Användning eller förvaring av utrustning utanför föreskrivna förhållanden, bedöms som ej i enlighet med avsedd användning. Tillverkaren kan ej hållas ansvarig för skada som uppkommit p.g.a. otillåtna omgivningsförhållanden.

Omgivningstemperatur:

- Under drift: -10 °C till + 40 °C
- Under transport och förvaring: -20 °C till +55 °C

Relativ luftfuktighet:

- Upp till 50% vid 40 °C
- Upp till 90% vid 20 °C

Den omgivande luften måste vara fri från damm, syror, korrosiva gaser, vätskor etc.

Utrustningen kan användas på höjder upp till 2000 m.ö.h.

Ägarens ansvar



Ägaren får endast tillåta personer att använda utrustningen som:

- Är välbekanta med grundläggande regler för arbets säkerhet och olycksförbyggande åtgärder och har blivit instruerade hur utrustningen ska hanteras.
- Har läst och förstått denna bruksanvisning, särskilt avsnittet "Säkerhetsföreskrifter" och har bekräftat att de gjort detta.
- Har tillräcklig utbildning för arbetsuppgiften

Regelbundna kontroller att samtliga användare har det säkerhetsmedvetande som krävs måste göras.

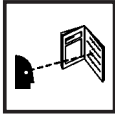
Jordfelsbrytare



Lokala föreskrifter och nationella riktlinjer kan kräva en jordfelsbrytare, där anläggningen ansluts till det allmänna elnätet.

För lämplig typ av jordfelsbrytare, se avsnittet "Tekniska data".

Användarens skyldigheter

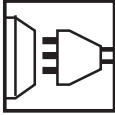


Innan utrustningen används ska all berörd personal åta sig att:

- Observera föreskrifter gällande arbetarskydd och olycksförebyggande åtgärder
- Läs denna bruksanvisning, särskilt avsnittet "Säkerhetsföreskrifter", och bekräftat att de förstått och kommer att följa dem.

Innan arbetsplatsen lämnas, måste det säkerställas att personal eller materiel inte kan komma till skada under frånvaron.

Nätanslutning



Utrustningar med högt effektuttag kan påverka på elnätet på genom sin förbrukning. Detta kan påverka andra utrustningar på olika sätt:

- Begränsningar för anslutningar
- Kriterier för elnätets högsta tillåtna impedans*)
- Kriterier för lägsta krav för kortslutningsström*)

*) vid gränssnitt till det allmänna elnätet, v.g. se avsnittet "Tekniska data"

Om det finns frågetecken huruvida utrustningen får anslutas till elnätet eller ej, ska elleverantören konsulteras.

OBS!  Kontrollera att nätanslutningen har fullgod skyddsjord.

Skydda er själv och andra



Personer involverade i svetsarbete, exponeras för flera risker, t.ex:

- Flygande gnistor och heta metalldelar.
- UV-strålning från bågen som kan skada ögon och hud



- Elektromagnetiska fält som kan utgöra en livsfara för pacemakeranvändare.



- Elchock från elnät och svetsström



- Skadligt buller



- Skadlig rök, ångor och gaser



Alla som arbetar i närhet av pågående svetsning, måste bära lämplig skyddsklädsel med följande egenskaper:

- Flamsäker
- Isolerande och torr
- Täcker hela kroppen, är oskadad och i god kondition
- Skyddshjälm
- Byxor utan slag



Skyddsutrustningen består av flera olika delar. Användaren ska:

- Skydda ögon och ansikte mot UV-strålning, hetta och gnistor genom att använda svetskärm med luftfilter.
- Använda skyddsglasögon med sidoskydd under svetskärmen
- Bära stadiga skor, som är isolerande även i väta
- Använda lämpliga handskar, som elektriskt isolerande och skyddar mot hetta
- Använda hörselskydd som förhindrar hörselskador



Håll personer, särskilt barn, borta från arbetsområdet när utrustning är i drift. Om det finns personer i närheten:

- Informera alla om samtliga faror (bländning av bågen, skador från flygande gnistor, skadlig svetsrök, buller, faror från elnät och svetsström etc.
- Tillhandahåll lämplig skyddsutrustning eller ställ upp lämpliga skyddsskärmar.

Bulleremission



Utrustningen genererar en maximal ljudstyrka på <80 dB(A) (ref. 1pW) vid tomgång och under kylning efter drift vid maximalt tillåten arbetspunkt. Ljudstyrkan ligger under maximalt tillåten nivå enligt EN 60974-1.

Det är inte möjligt att ge arbetsplatsrelaterad emissionsnivå under svetsning eller skärning, då detta påverkas av både process och omgivning. Samtliga svetsparametrar och vald svetsprocess påverkar. Till det kommer strömtyp (AC eller DC), metallegering och resonansegenskaper i arbetsstycket, arbetsområdets utformning etc.

Svetsrök kan innehåll skadliga gaser och ångor.



Svetsröken innehåller ämnen som, under vissa omständigheter, kan orsaka fosterskador eller cancer.

Håll ansiktet borta från svetsrök och gaser.

Rök och farliga gaser

- Får inte inandas
- Måste ventileras bort från arbetsområdet med lämplig utrustning

Se till att det finns god tillgång till frisk luft, annars ska andningsmask med lufttillförsel användas

Håll ventiler på skyddsgasflaskor och centralgasanläggning stängda då svetsning inte pågår

Om det råder tveksamhet om rökutsugsanläggningens effektivitet, ska denna mätas upp och jämföras med tillåtna gränsvärden.

Mängden skadliga ämnen i svetsrök, beror på bl.a.:

- Metaller i arbetsstycket
- Elektrodotyp
- Beläggningar
- Rengörings och avfettningsmedel mm.

Säkerhetsdatablad och tillverkarspecifikationer för ovanstående ska gås igenom.

Lättantändliga ångor (t.ex. från lösningsmedel) får inte finnas inom ljusbågens strålningsräckvidd.

Faror med flygande gnistor



Flygande gnistor kan orsaka brand eller explosion.

Svetsa aldrig i närheten av brännbart material.

Antändliga material får inte finnas inom 11 meter från bågen, om de inte täcks över med godkänt material.

En lämpligt dimensionerad och godkänd brandsläckare ska alltid finnas tillhands.

Gnistor och heta metalldelar kan också hamna i närliggande utrymmen via springor eller andra öppningar. Vidta lämpliga åtgärder för att förhindra risk för skador eller brand.

Svetsning får inte utföras i områden där det finns risk för brand eller explosion. Inte heller nära slutna tankar, tunnor, rör etc., om inte dessa har förberetts för svetsning i enlighet med gällande nationella och internationella föreskrifter.

Svetsa inte på behållare som används, eller har använts, för att förvara gaser, bränsle, mineraloljor eller liknande produkter. Även små rester av dessa och liknande substanser utgör stor explosionsrisk.

Vagabonderande svetsström



Om följande instruktioner ignoreras kan vagabonderande svetsström utvecklas med följande konsekvenser:

- Brandfara
- Överhettning av delar i kontakt med arbetsstycket
- Irreparabel skada på skyddsjordledare
- Skada på anläggningen och annan elektrisk och mekanisk utrustning

Se till att återledaren har fullgod kontakt med arbetsstycket.

Fäst återledaren så nära svetsstället som möjligt.

Om underlaget är elektriskt ledande, måste utrustningen avisoleras från detta.

Om kopplingsbox, dubbla matarverk etc. är monterade, observera följande:

Den brännarens trådelektrod/elektrodhållare som inte används, är även den spänningsförande. Se till att den brännare/elektrodhållare som inte används är tillräckligt isolerad.

Vid automatiska MIG/MAG applikationer, se till att tråden som leds till matarverket från trådtunna eller bobin, är avisolerad från skyddsjord och återledarpotential.

Faror med nätel och svetsström



En elektrisk chock är farlig och kan vara dödlig.

Vidrör aldrig spänningsförande delar på anläggningens in- eller utsida.



Under svetsning med tillsatsmaterial, är svetstråd, trådspole, matarhjul och alla andra metalldelar, som är i kontakt med svetstråden, spänningsförande.

Placera alltid matarverket på ett isolerat underlag, eller använd en isolerad matarverkshållare.

Se till att ni och andra är skyddade med ett elektriskt isolerande och torrt underlag, som skydd mot jord/återledarpotential. Detta underlag måste täcka hela området mellan kropp och jord/återledarpotential.

Alla kablar och ledare måste vara ordentligt anslutna, oskadade, isolerade och rätt dimensionerade. Lösa anslutningar och brända, skadade eller feldimensionerade kablar och ledare, måste omedelbart lagas eller bytas ut.

Linda inte kablar eller ledare runt kroppen, eller delar av den.

Elektroden (oavsett typ) får:

- Aldrig sänkas ner i vätska för avkyllning
- Aldrig vidröras när strömkällan är påslagen

En fördubblad tomgångsspänning kan uppstå mellan två strömkällors svetselektroder. Att vidröra båda elektroderna samtidigt är livsfarligt och kan under vissa omständigheter få en dödlig utgång.

Låt en kvalificerad elektriker regelbundet kontrollera nätkablar och skyddsjordledarens funktion.

Utrustningen får endast kopplas till elnät med skyddsjordledare och uttag med skyddsjordsterminal.

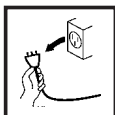
Om utrustningen ansluts till elnät eller uttag utan skyddsjord, kommer det att bedömas som grov vårdslöshet. Tillverkaren kan ej hållas ansvarig för skada som uppkommit genom sådan felaktig användning.

Se vid behov till, att arbetsstycket är jordat på lämpligt sätt.

Stäng av anläggningen då den inte används.

Använd säkerhetssele vid arbete på hög höjd.

Innan arbete utförs på anläggningen, stäng av den och dra ut nätkontakten.



Sätt upp tydliga, lättlästa, varningsskyltar på anläggningen, för att förhindra att någon någon återansluter den till elnätet.

Efter att utrustningen öppnats:

- Ladda ur alla spänningssatta komponenter
- Kontrollera att alla komponenter är spänningslösa

Om arbete måste utföras på spänningssatt utrustning, utse en person som står beredd att koppla ifrån nätspänningen om en olycka skulle ske.

EMC klass



Utrustningar EMC klass A:

- Är konstruerade för användning i industriell miljö
- Kan generera ledningsburna och elektromagnetiska störningar

Utrustningar EMC klass B:

- Uppfyller krav för användning i bostads och industrimiljö. Detta gäller även i bostadsområden där el levereras från det allmänna lågspänningsnätet.

Utrustningens EMC klass anges på typskylten och i avsnittet "Tekniska data".

EMC åtgärder



Även om en utrustning håller sig inom gällande gränsvärden, kan den i vissa fall påverka utrustningar i den miljö den är konstruerad för (t.ex. störningskänslig utrustning på samma plats, eller radio/ tv-mottagare i omedelbar närhet). I sådana fall är användaren skyldig att vidta lämpliga åtgärder för att komma till rätta med problemet.

Undersök möjliga problemkällor och utvärdera närliggande utrustningars störningskänslighet, i enlighet med gällande nationella och internationella regler.

Exempel på utrustningar som kan påverkas är:

- Säkerhetsanordningar
- Nät-, signal- och datakablar
- IT- och telekomutrustning
- Mät- och kalibreringsinstrument

Åtgärder för att undvika EMC problem:

1. Elnätet
 - Om elektromagnetisk störning uppträder, trots korrekt anslutning till elnätet, är ytterligare åtgärder nödvändiga, t.ex. nätfiler.
2. Svetskablar
 - Ska hållas så korta som möjligt
 - Ska läggas så tätt tillsammans som möjligt (för att undvika EMF problem)
 - Ska hållas så långt borta från andra kablar som möjligt
3. Potentialutjämning
4. Jordning av arbetsstycket
 - Om nödvändigt, anslut till jord via lämplig kondensator
5. Skärmning
 - Skärma närliggande utrustningar
 - Skärma av svetsinstallationen

EMC åtgärder



Elektromagnetiska fält kan utgöra hittills okända hälsorisker:

- Påverkan på hälsan hos personer i närheten, t.ex. bärare av pacemakers och hörapparater
- Bärare av pacemakers måste rådgöra med läkare, innan de vistas i närheten av utrustning eller pågående svetsarbete.
- Av säkerhetsskäl bör avståndet mellan svetskablar och svetsarens huvud/ kropp vara så stort som möjligt.
- Ha inte svetskablar eller slangpaket över axeln, eller virade runt någon kroppsdel.

Särskilda risker



Håll händer, hår, kläder och verktyg borta från alla rörliga delar. Till exempel:

- Fläktar
- Kugghjul
- Cylindrar, valsar
- Axlar
- Trådspolar och svetstråd



Var inte nära roterande drivkugghjul eller andra rörliga komponenter, med fingrar eller andra kroppsdelar.



Kåpor och paneler får endast öppnas/tas bort under arbete med underhåll eller reparationer.



Se till att alla kåpor är stängda och att alla paneler sitter på plats under drift.

Svetstråden som matas ut ur kontaktröret utgör en skaderisk. Den kan tränga in i kroppsdelar, skada ansikte och ögon etc.



Rikta alltid brännaren bort från kroppen och använd skyddsglasögon.

Vidrör aldrig arbetsstycket under eller efter svetsning; risk för brännskador.



Slagg kan sprätta iväg från svalnande arbetsstycken. Specificerad skyddsutrustning måste därför bäras även under efterarbete. Åtgärder måste vidtas så att även andra personer är skyddade.



Brännare och andra delar med hög arbetstemperatur, måste alltid tillåtas svalna innan de hanteras.



Särskilda bestämmelser gäller i utrymmen med förhöjd risk för brand eller explosion. Observera relevanta nationella och internationella föreskrifter.

Strömkällor som ska användas i utrymmen med förhöjd elfara måste vara märkt "S". Strömkällan får dock inte placeras inne i sådana utrymmen.



Risk för skällning av het kylvätska. Stäng av kyleneheten innan bortkoppling av tryck och returslangar.

Observera informationen på kylvätskans säkerhetsdatablad vid hanteringen av den. Säkerhetsdatabladet kan laddas ner från Axson Tekniks hemsida.

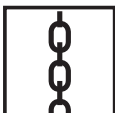


Använd endast lämpliga lyftanordningar från tillverkaren när utrustningen ska lyftas med kran eller annat.

- Belastningen ska fördelas över lyftanordningens samtliga lyftpunkter.
- Kedjor och lyftstroppar etc., måste ha minsta möjliga vinkel mot vertikalt.
- Ta bort gasflaskor, matarverket och andra systemkomponenter innan lyft.



Om matarverk används upphängt, måste en anpassad, isolerad matarverkshållare vara monterad.



Om utrustningen har bärrem eller handtag, är dessa endast avsedda för bära den i. Bärrem/ handtag är inte avsedda för transport med lyftanordningar.



Alla lyfttillbehör (lyftstroppar, kedjor, etc.) som används för att flytta anläggning eller systemkomponenter, måste regelbundet kontrolleras avseende mekaniska skador, korrosion eller förändringar orsakade av andra faktorer. Intervall och omfattning av test ska göras enligt gällande nationella standarder och direktiv.

Lukt och färglös skyddsgas kan orsaka kvävning.

Faror med skyddsgasflaskor



Lukt och färglös skyddsgas kan obemärkt läcka ut via kopplingar, slangar, adapterar etc. som används för att koppla skyddsgas till utrustningen. Kontrollera dessa regelbundet med avseende på läckage

Skyddsgasflaskor innehåller trycksatt gas och kan explodera om de skadas. De måste därför hanteras varsamt.

Skydda gasflaskor från hetta, mekanisk påverkan, slagg, öppen låga, gnistor och ljusbåge.

Montera gasflaskor stående och säkra dem enligt instruktioner, så att de inte kan välta.

Håll gasflaskor så långt bort från svetsströmkretsen och andra elektriska installationer, som möjligt.

Häng aldrig brännaren på gasflaskan.

Vidrör aldrig gasflaskan med svetselektroden.

Explosionsrisk - svetsa aldrig på en gasflaska.

Använd endast gasflaskor tillverkade för ändamålet och som är i god kondition, tillsammans med korrekta tillbehör (regulator, slangar etc.).

Vänd bort ansiktet från gasflaskans ventil då den öppnas.

Stäng ventilen på gasflaskan då den inte används.

Om gasflaskan inte är ansluten till någon utrustning, sätt på ventilens skyddslock.

Gällande nationella och internationella regler för skyddsgasflaskor med tillbehör, samt tillverkarens instruktioner, måste följas.

Säkerhetsåtgärder vid installation och transport



En utrustning som välter kan döda en människa. Placera den därför på ett stabilt, jämnt underlag så att den står stadigt:

- Högsta tillåtna lutning är 10°.



Särskilda regler gäller i utrymmen där det finns risk för brand eller explosion:

- Observera gällande nationella och internationella bestämmelser.

Följ interna direktiv och se till att arbetsstället är välorganiserat.

Kontrollera att uppställningsplatsens förhållanden är lämpliga för den skyddsklass som anges på utrustningens typskylt.

Se till att det finns fritt utrymme 0.5 m kring utrustningen, så att kylluft kan cirkulera.

Följ internationella och nationella regler när utrustningen transporteras. Observera de olycksförebyggande åtgärder för transport. Innan utrustningen transporteras ska den tömmas på kylvatten och följande komponenter plockas av:

- Matarverk
- Trådbobiner
- Gasflaskor

Efter transport, men innan driftstart, måste utrustningen visuellt inspekteras och eventuella skador åtgärdas av behörig servicetekniker innan driftstart.

Säkerhetsåtgärder vid normal användning



Använd endast utrustningen om alla skyddsfunktioner fungerar fullt ut. Brister i skyddsfunktioner kan resultera i:

- Skada eller dödsfall för användaren eller tredje part
- Skada på utrustningen och andra materiella tillgångar
- Ineffektivt arbete med utrustningen

Brister i skyddsfunktioner måste åtgärdas innan anläggningen får startas.

Skyddsfunktionerna får inte kringgås eller sättas ur funktion.

Innan driftstart, se till att ingen kan komma till skada.

Kontrollera utrustningen minst en gång i veckan avseende tecken på skada och kontrollera att alla skyddsfunktioner fungerar.

Fäst alltid gasflaskan på ett säkert sätt och plocka av den om utrustningen ska flyttas med kran eller transporteras på annat sätt.

Endast originalkylvätska ska användas, då egenskaper som elektrisk ledningsförmåga, frostskydd, materialkompatibilitet, flampunkt etc. är anpassade till utrustningen.

Blanda inte olika sorters kylvätskor.

Tillverkaren kommer ej att acceptera ansvar för skador som uppkommit p.g.a. ej godkänd kylvätska. Alla garantianspråk kommer att avslås.

Kylvätska kan under vissa förhållanden antändas. Transportera den endast i sin förseglade originalbehållare och håll den borta från lättantändliga material.

Använd kylvätska måste tas om hand på ett miljömässigt korrekt sätt, i enlighet med nationella och internationella lagar och förordningar. Säkerhetsdatablad för kylvätskor kan laddas ner från Axson Tekniks hemsida.

Kontrollera kylvätskenivån innan svetsstart, då den fortfarande är sval.

Underhåll och reparationer



Det går ej att garantera att delar från andra leverantörer, är utformade och tillverkade för att uppfylla de krav på hållfasthet och säkerhet som ställs. Använd endast original slit- och reservdelar (gäller även normdelar).

Gör inga ändringar eller modifieringar i anläggningen, utan att först erhållit tillverkarens godkännande.

Delar som inte är i perfekt kondition ska omedelbart bytas ut. Vid beställning av reservdelar v.g. uppge exakt beteckning och artikelnummer enligt reservdelslista, samt utrustningens serienummer.

Säkerhetsinspektion



En säkerhetsinspektion och samtidig validering och kalibrering rekommenderas minst en gång per 12-månadersperiod.

En säkerhetsinspektion ska göras av en behörig tekniker:

- Efter att en ändring gjorts
- Efter att systemkomponenter installerats eller en konvertering gjorts
- Efter att reparation har utförts
- Minst en gång per år

Säkerhetsinspektioner ska göras enligt nationella och internationella standarder och direktiv.

Mer information om säkerhetsinspektion och kalibrering kan fås från Axson Service.

Återvinning



Släng inte denna utrustning med vanligt avfall! Enligt "European Directive 2002/96/EC" gällande, "Förbrukad elektrisk och elektronisk utrustning", ska sådan utrustning sorteras separat och lämnas på godkänd återvinningsstation.

En uttjänt utrustning kan lämnas tillbaka till inköpsstället, eller en godkänd återvinningsstation. Att inte följa direktivet kan medföra negativa effekter på miljö och hälsa

Säkerhetssymboler

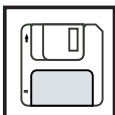


Utrustningar med CE märkning uppfyller kraven i lågspänningsdirektivet och elektromagnetisk kompatibilitet.



Anläggningar med CSA testmärkning uppfyller kraven i standarder relevanta för Kanada och USA.

Datasäkerhet



Användaren ansvarar för säkerhetskopiering av de inställningsändring som gjorts, efter det att utrustningen mottagits. Tillverkaren har inget ansvar för förlorade personliga inställningar.

Copyright



Copyright till denna bruksanvisning är förbehållen tillverkaren.

Den svenska texten i dokumentet tillhör Axson Teknik AB.

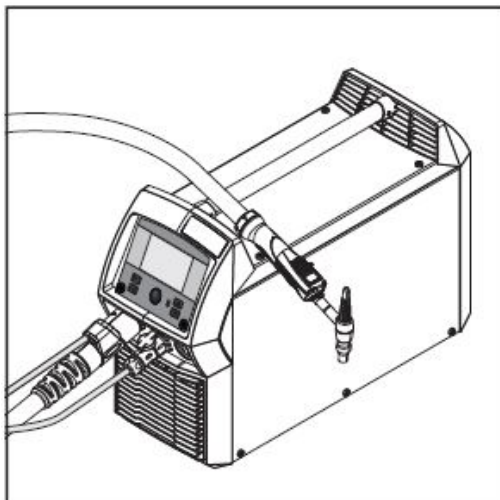
All text och illustrationer är vid tiden för tryckning tekniskt korrekta. Vi reserverar oss rätten att göra ändringar av innehållet. Innehållet i denna manual ska inte kunna utgöra grund för några som helt anspråk från köparens sida.

Axson Teknik reserverar sig för eventuella fel som kan förekomma i originalet.

Om ni har förslag på förbättringar eller upptäcker fel i instruktionerna, är vi tack-samma om ni påpekar dessa. Var vänlig kontakta info@axson.se.

Allmänt

Koncept

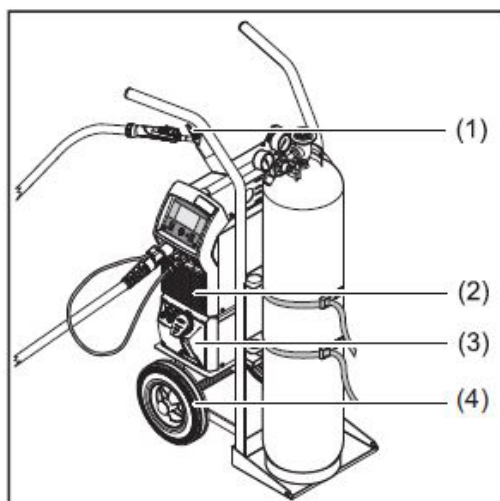


TransTig (TT) 230i, MagicWave (MW) 190 och 230i, är digitala processorstyrda inverterströmkällor, utvecklade för metoderna TIG och MMA.

De är modulärt uppbyggda och kan, med olika systemtillägg, anpassas för olika uppgifter.

Strömkällorna är elverkskompatibla och byggda för att klara påfrestande förhållanden.

Systemkomponenter



1. TIG-brännare
2. Strömkälla
3. Kylanläggning (endast TT/MW230i)
4. Vagn med gasflaskhållare

Ej i bild:

- Fjärrkontroller
- Fotpedal
- Svetskablar
- Återledarkabel

Tillval

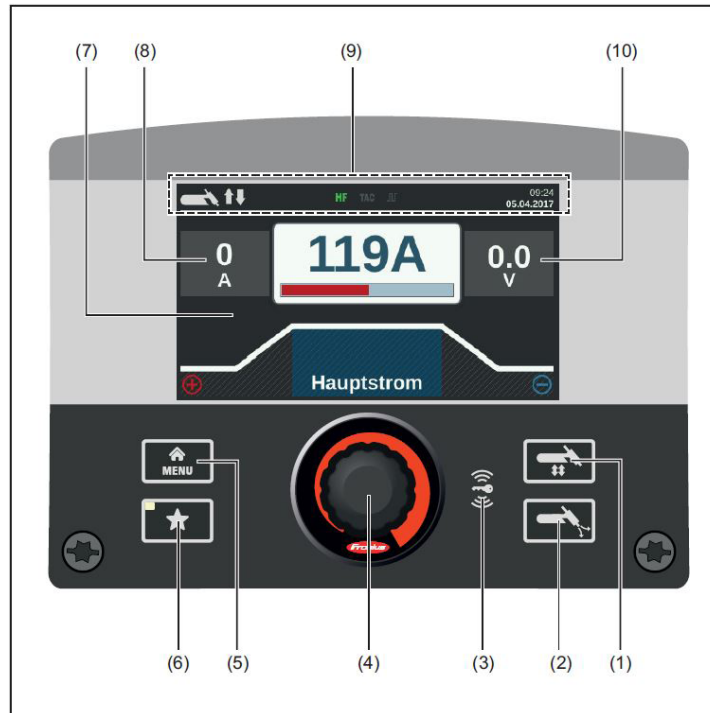
OPT/i Ethernet för anslutning till nätverk (endast TT / MW 230i).

Frontpanel

Frontpanel

! Varning! Felaktig användning kan resultera i allvarliga person- och materielskador. Använd inte de funktioner som beskrivs här innan ni till fullo läst och förstått följande dokument:

- denna bruksanvisning
- samtliga bruksanvisningar för alla i systemet ingående komponenter, särskilt säkerhetsföreskrifterna.

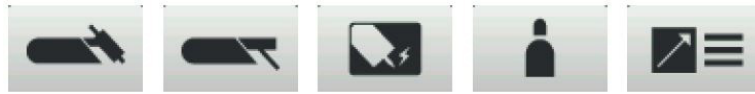


1. Val av process och manöverläge
2. Gasspolning. Ventilen öppnas då knappen trycks och stängs automatiskt efter 30 s, eller tidigare om knappen trycks en andra gång.
3. Låsning av panelen med NFC nyckel.
4. Inställningsratt med vrid- / tryckfunktion
 - vrid för att välja eller ändra parameter
 - tryck för att bekräfta
5. Menyval
6. "Favorit" knapp
7. Display
8. Visar genomsnittlig svetsström under föregående svets
9. Statusfält, som visar:
 - vald svetsprocess
 - valt manöverläge
 - aktiva specialfunktioner som t.ex. HF-tändning, häftning, puls etc.
 - tid & datum
10. Visar genomsnittlig bågspänning under föregående svets

Favoritknappen

Tilldela knappen en funktion

Favoritknappen kan tilldelas en funktion, som sedan direkt kan väljas och ändras, ur följande inställningsmenyer:



1. Välj önskad funktion ur menyn.
2. Tryck och håll favoritknappen under ca 5 s för att tilldela den funktionen.



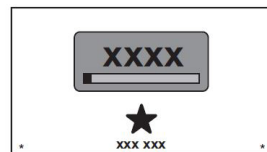
3. En bekräftelse efterfrågas. Tryck ratten och vald funktion har tilldelats knappen.
-

Hämta upp favorit funktionen

1. Tryck favoritknappen kort.



Den tilldelade funktionen visas och kan ändras med ratten.



2. Bekräfta ändringen genom att trycka ratten.

Vrid ratten för att komma till svetsparametrarna.

Radera favorit

1. Tryck och håll favoritknappen > 5 s för att radera funktionen.

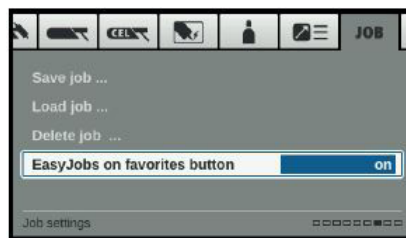


2. En bekräftelse efterfrågas. Tryck ratten och funktionen har raderats.
-

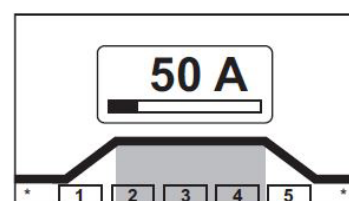
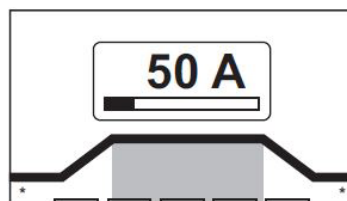
EasyJob som favorit


Om tillvalet FP Job function finns installerat, kan knappen tilldelas "EasyJob" funktionen.

1. Välj Jobbmenyn ur Setupmenyn.
2. I Jobbmenyn, sätt "EasyJob som favorit" till "På".

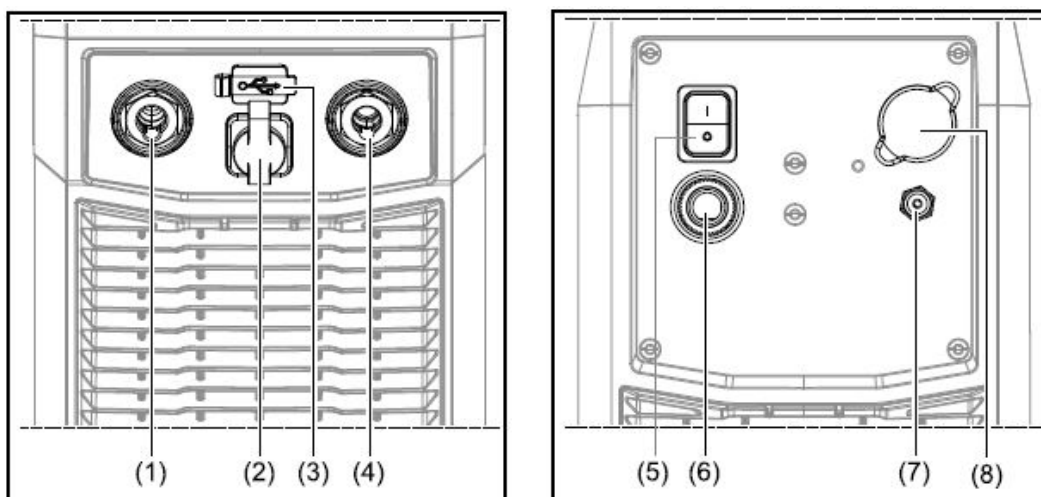


3. Tryck menyknappen  och symboler för fem EasyJob knappar visas.



4. Tryck favoritknappen  och EasyJob knapparna visas och kan väljas med ratten. Se kapitlet EasyJob för mer information.

Anslutningar, switchar och mekaniska komponenter



1. **Strömuttag minus** med integrerad gasanslutning, för tigslangpaket eller svetskabel.

Symbol TT strömkällor:



Symbol MW strömkällor:




2. **TMC anslutning** (TIG Multi Connector) för anslutning av:
 - Tigslangpaketets manöverkabel
 - fotpedal
 - fjärreglage för MMA-svetsning
3. **USB uttag** för t.ex. servicedongel, licensnyckel etc.
OBS! USB porten är inte galvaniskt isolerad från svetsströmkretsen. Det betyder att utrustning som kan ha elektrisk kontakt med andra utrustningar, t.ex. via skyddsledare m.m., inte får anslutas.
4. **Strömuttag plus** för återledare / svetsabel.

Symbol TT strömkällor:



Symbol MW strömkällor:



5. **Nätströmbrytare** 
6. **Nätkabel** med avlastning
7. **Skyddsgasanslutning**
8. **Täcklock** över monteringshål för tillval

Innan installation och driftstart

Säkerhet



Varning! Felaktig användning kan resultera i allvarliga person- och materielskador. Använd inte beskrivna funktioner innan ni till fullo läst och förstått följande dokument:

- denna bruksanvisning
- samtliga bruksanvisningar för alla i systemet ingående komponenter, särskilt säkerhetsföreskrifterna.

Korrekt användning

Strömkällan får endast användas för TIG och MMA svetsning. All annan användning anses som felaktig. Tillverkaren kan inte hållas ansvarig för skador som uppkommit på grund av felaktig användning.

Korrekt användning innefattar:

- att följa samtliga bruksanvisningar
- utföra föreskrivna inspektioner och underhållsarbeten

Krav på uppställningsplatsen

Utrustningen har skyddsklass IP 23, vilket innebär:

- Skydd mot inträngning av solida föremål med diameter > 12.5 mm
- Skydd mot direkt vattenstänk med en vertikal vinkel på upp till 60° från vertikal vinkel.
-

Anläggningen kan ställas upp och användas utomhus enligt IP23. Direkt väta från t.ex. regn ska undvikas.



Varning! Om en anläggning välter eller faller, kan detta orsaka allvarliga och även livshotande skador. Placera utrustning, konsoler och vagnar upprätt på jämnt och stabilt underlag, så att de står stadigt.

Kylluftintag och utblås är viktig säkerhetsdetaljer. Oavsett var utrustningen placeras, måste kylluft kunna cirkulera obehindrat genom ventilationskanalerna. Elektriskt ledande metalldamm (t.ex. från sliparbeten) får inte sugas in i utrustningen.

Nätanslutning

- Utrustningen är tillverkad för den nätspänning som anges på typskylten.
- Utrustning för nominell spänning 3 x 575 V får endast anslutas till Y-kopplat trefasnät med jordad nollpunkt.
- Om utrustningen beställts utan nätkabel, måste en sådan monteras av behörig elektriker.
- Dimensionering av nätsäkringar finns i avsnittet "Tekniska data".

OBS! En felaktigt utförd elinstallation kan orsaka allvarlig skada. Nätkabeln och nätsäkringar måste vara dimensionerade för det lokala elnätet. De tekniska data som gäller finns på typskylten.

Generatordrift

Strömkällan är generatorkompatibel.

Strömkällans maximala skenbara effekt, S_{1max} , måste vara känd för att kunna välja en passande generator.

Strömkällans maximala skenbara effekt, S_{1max} , beräknas enligt följande:

3-fasanläggningar:

$$S_{1max} = I_{1max} \times U_1 \times \sqrt{3}$$

Enfasanläggningar:

$$S_{1max} = I_{1max} \times U_1$$

Se typskylten eller tekniska data för värden på I_{1max} och U_1 .

Generatorns maximala skenbara effekt, S_{GEN} , som krävs, beräknas enligt följande tumregel:

$$S_{GEN} = S_{1max} \times 1.35$$

En mindre generator kan användas om svetsning sker med reducerad effekt.

VIKTIGT! Generatorns skenbara effekt, S_{GEN} , måste alltid vara högre än strömkällans maximala skenbara effekt, S_{1max} .

En 3-fas generators specificerade maximala skenbara effekt, avser ofta total skenbar effekt fördelad över alla tre faserna. Generatortillverkaren bör rådfrågas om maximal tillåtet uttag på en fas, om den ska användas för att driva en enfasanläggning.

OBS! Generatorns utspänning får aldrig över eller underskrida utrustningens toleransgränser. Detaljer om nätspänningstoleranser finns i avsnittet "Tekniska data".

Driftstart

Säkerhet

! Varning! En elektrisk chock kan vara livshotande. Om strömkällan är ansluten till elnätet under installationen, finns det risk för allvarliga person- och materielskador. Innan arbete utförs på maskinen se till att:

- Strömkällans nätströmbrytare är i position "O".
- Strömkällan är bortkopplad från elnätet.

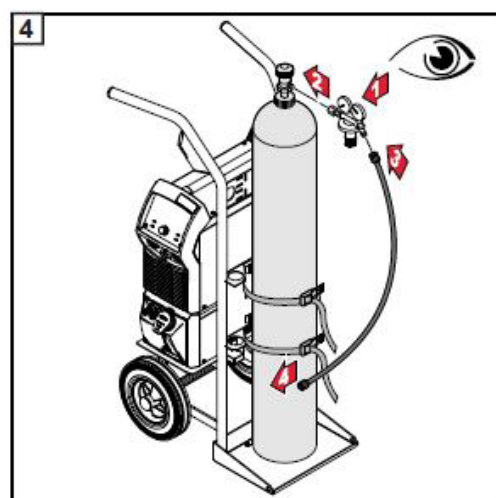
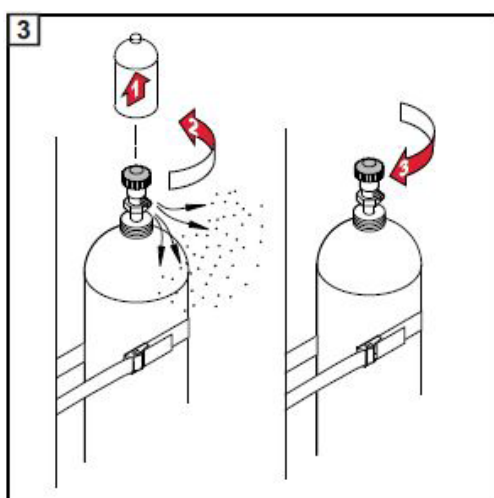
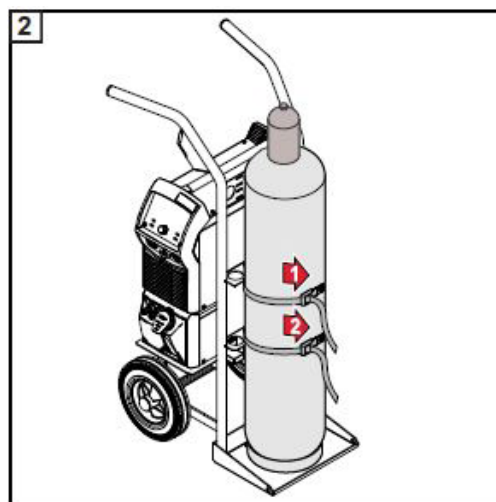
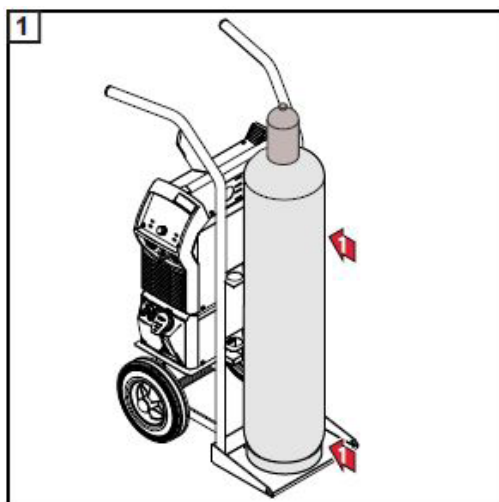
Om kylanläggning

Svetsssystemet kan inkludera en kylanläggning för brännaren. Kylare rekommenderas vid:


- användande av slangpaket med längd över 5 m
- TIG AC svetsning
- svetsning i det högre effektområdet

Anslut gasflaska

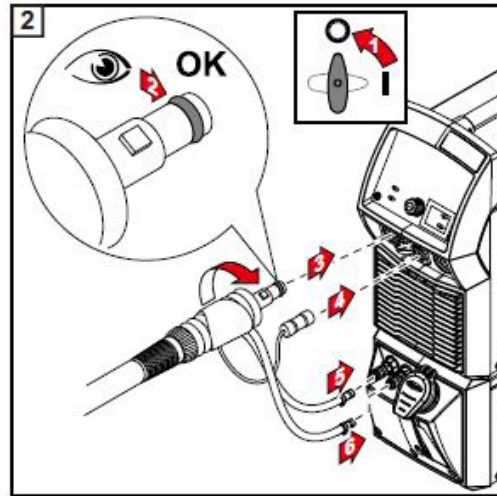
! Varning! Om en gasflaska välter, finns det risk för allvarliga person- och materielskador. Placera gasflaskan på ett stabilt, jämnt underlag så att den står stadigt. Säkra gasflaskan så att den inte kan välta. Följ säkerhetsföreskrifter från gasflaskans tillverkare.




Anslut slangpaket

 **OBS!** Använd inte elektroder av ren volfram (grön färgmarkering) med TT-strömkällor, eller vid DC svetsning med MW strömkällor.

1. Utrusta brännaren enligt dess bruksanvisning.



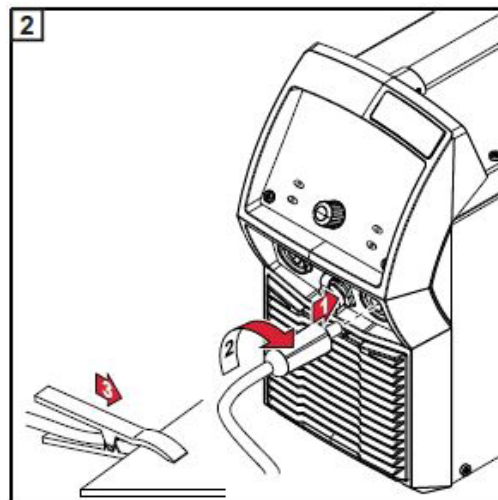
 **OBS!** Innan anslutning och svetsning, kontrollera alltid:

- Tätningar på brännarslangpaketsanslutningar.
- Kylvätskenivån.

Kontrollera kylvätskeflödet med jämna mellanrum under arbetsgång.

Anslut återledare

1. Stäng av strömkällan med nätströmbrytaren.



Lås / låsupp strömkällan med NFC-nyckel

NFC-nycklar

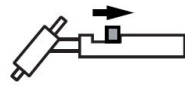
Med NFC-nyckel menas ett NFC-kort eller en NFC-nyckelring.

TT/MW 230i kan låsas / låsas upp genom att föra ett nyckelkort eller nyckelring över symbolen på fronten, för att förhindra oavsiktliga / otillåtna ändringar av inställningar.

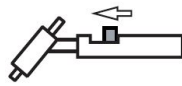
Låsning / upplåsning med NFC-nycklar, fungerar bara då strömkällan är tillslagen.

Manöverlägen TIG

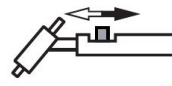
Symboler och förklaringar



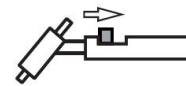
Dra avtryckaren bakåt och håll kvar



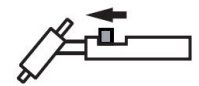
Släpp avtryckaren



Dra avtryckaren kort bakåt (<math><0,5\text{ s}</math>)



Släpp avtryckaren

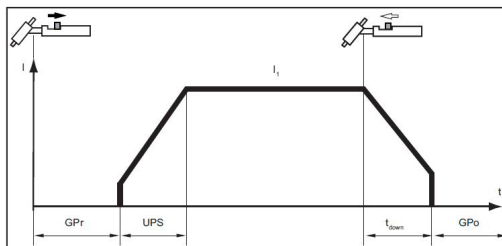


Skjut avtryckaren framåt och håll kvar

GPr Gasförströmningstid
I-S Startström
ts Startströmtid
tup Upslope. Varaktighet 0,5 s
I-1 Svetsström
SPT Punkttid

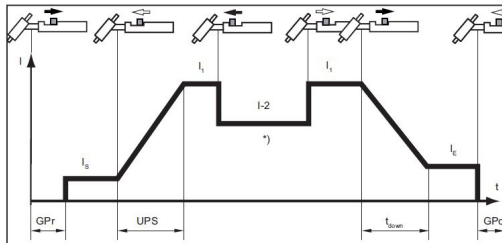
GPo Gasefterströmning
I-E Slutström
te Slutströmtid
tdown Down slope
I-2 Reducerad svetsström

2-takt



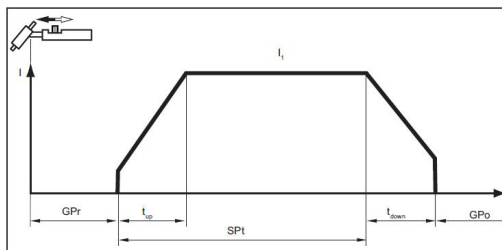
- Dra avtryckaren bakåt och håll kvar.
- Släpp avtryckaren > svetslut


4-takt



- Dra avtryckaren bakåt och håll kvar > **I-S**
- Släpp avtryckaren, svetsströmmen stiger till inställt värde **I-1**
- Skjut avtryckaren framåt och håll kvar, strömmen sänks till **I-2**
- Släpp avtryckaren > svetsströmmen stiger tillbaka till **I-1**
- Dra avtryckaren bakåt och håll kvar, strömmen sänks till **I-E**
- Släpp avtryckaren > svetslut

Punktsvetsning



När punktsvetsning valts, visas symbolen  intill symbolen för svetsprocess.

- Dra avtryckaren bakåt och släpp inom 0,5 s. Automatiskt avslut efter inställd punkttid
- Dra avtryckaren bakåt för tidigare avslut.

TIG svetsning

Säkerhet

! Varning! Felaktig användning kan resultera i allvarliga person- och materielskador. Använd inte beskrivna funktioner innan ni till fullo läst och förstått följande dokument:

- denna bruksanvisning
- samtliga bruksanvisningar för alla i systemet ingående komponenter, särskilt säkerhetsföreskrifterna.

! Varning! En elektrisk chock kan vara livshotande. Om strömkällan är ansluten till elnätet under installationen, finns det risk för allvarliga person- och materielskador. Innan arbete utförs på maskinen se till att:

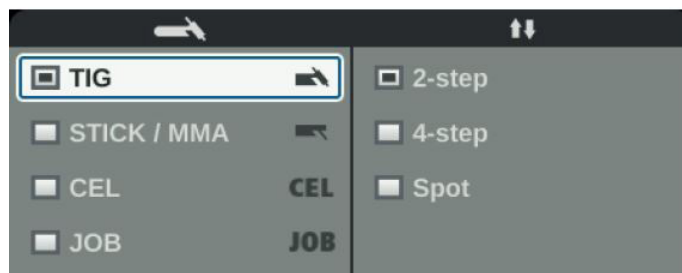
- Strömkällans nätströmbrytare är i position "O".
- Strömkällan är bortkopplad från elnätet.

! Försiktighet! Risk för person-och materielskador från elektrisk chock. Så fort utrustningen slås på, är elektroden spänningsförande. Se till att elektroden inte kan komma i kontakt med personer, elektriskt ledande eller jordade delar, t.ex. maskinhölje etc.

TIG svetsning

1. Slå till strömkällan med huvudbrytaren.

2. Tryck manöverlägesknappen  och process samt manöverläge visas:



3. Välj process med ratten och tryck för att bekräfta

4. Välj manöverläge med ratten och tryck för att bekräfta. Tillgängliga parametrar visas på displayen.


5. Välj önskad parameter med ratten.

6. Tryck ratten om en parameter ska ändras. Parametervärdet markeras blått och kan ändras med ratten.

7. Ändra och tryck ratten för att bekräfta. Fortsätt till nästa parameter.

8. Vid behov, justera funktioner i inställningsmenyn (se separat kapitel "Inställningsmenyn").

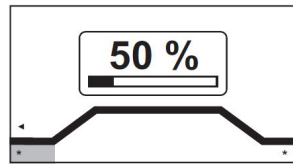
9. Öppna gastillförseln till strömkällan.

10. Tryck på gasspolningsknappen  och justera gasflödet på gasflaskans reducer-ventil.

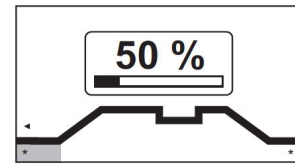
11. Påbörja svetsning.

TIG parametrar DC

Startström



Startström 2-takt och punktsvets

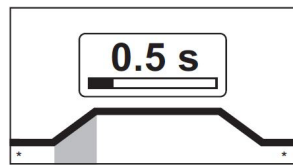


Startström 4-takt

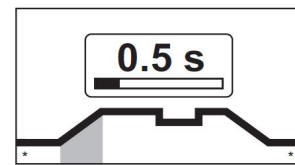
Enhet: % (av svetsström)
Inställningsområde: 0-200 %
Förinställt: 50

OBS! Startströmsinställningar sparas separat för TIG DC och TIG AC

Upslope



Upslope 2-takt och punktsvets

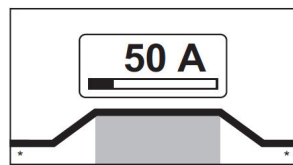


Upslope 4-takt

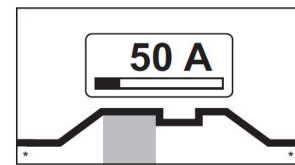
Enhet: s
Inställningsområde: av, 0,1-30
Förinställt: 0,5

OBS! Slopeinställningar sparas separat för 2-takt och 4-takt

Svetsström



Svetsström 2-takt och punktsvets

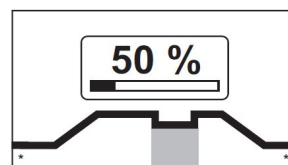


Svetsström 4-takt

Enhet: A
Inställningsområde: 3-190 (MW190)
3-230 (TT/MW230)
Förinställt: -

OBS! Med en U/D-brännare kan strömmen ställas inom hela området vid tomgång. Under svetsning kan strömmen justeras +/- 20 A

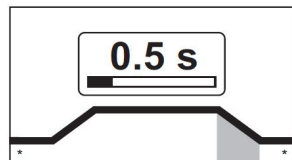
Reducerad svetsström



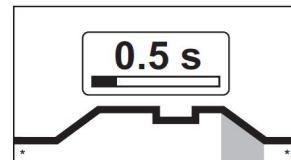
Reducerad svetsström 4-takt

Enhet: % (av svetsström)
Inställningsområde: 0-100 %
Förinställt: 50

Downslope



Downslope 2-takt och punktsvets

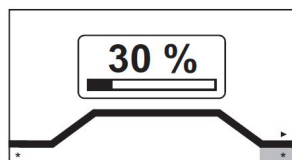


Downslope 4-takt

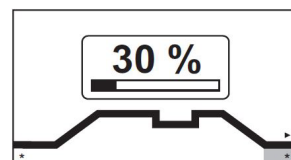
Enhet: s
Inställningsområde: av, 0,1-30
Förinställt: 1,0

OBS! Slopeinställningar sparas separat för 2-takt och 4-takt.

Slutström



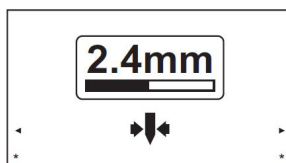
Slutström 2-takt och punktsvets



Slutström 4-takt

Enhet: % (av svetsström)
Inställningsområde: 0-100 %
Förinställt: 30

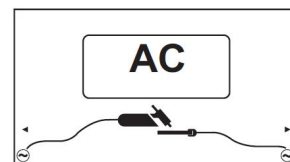
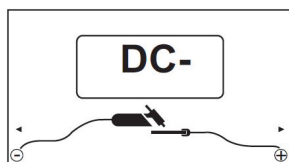
Elektroddiameter



Enhet: mm
Inställningsområde: av, 1,0-4,0
Förinställt: 2,4

OBS! Inställningen påverkar tändegenskaperna vid AC och DC och påverkar elektroddformningsfunktionen vid AC, se nästa punkt.

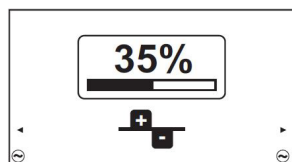
Strömart (endast Magic-Wave)



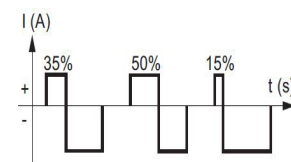
Enhet: -
Inställningsområde: DC- / AC
Förinställt: DC-

OBS! AC endast med MagicWave strömkällor.

AC balans (endast Magic-Wave vid AC svetsning)



Balans

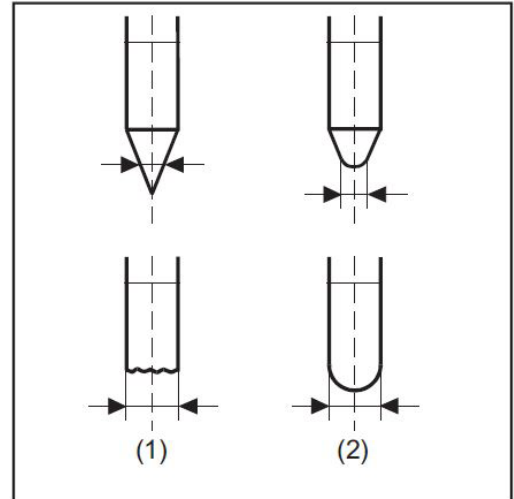
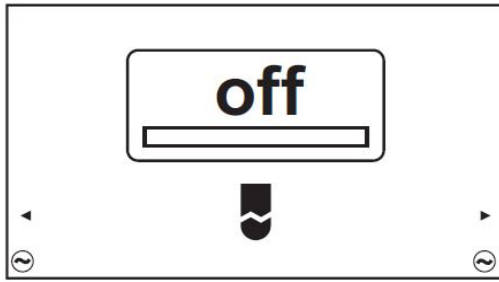


Balansinställningens inverkan på vågformen

Enhet: % (av periodtid)
Inställningsområde: 15-50 %
Förinställt: 35

15 % > högsta värmeförseln, lägsta oxidbrytningseffekten.
50 % > högsta oxidbrytningseffekten, lägsta värmeförseln.

**Elektroformning
(endast Magic-
Wave vid AC
svetsning)**



Enhet: -
Inställningsområde: av / på
Förinställt: av

- av > funktionen är inaktiv
- på > vid tändning kommer en serie strömpulser att smälta elektrodspetsen så att en, för inställd elektroddiameter, optimal elektroddända formas.

OBS! Använd inte funktionen om elektroddändan redan har önskad form.

Tändning av ljusbågen

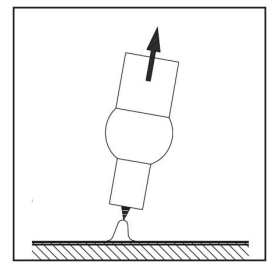
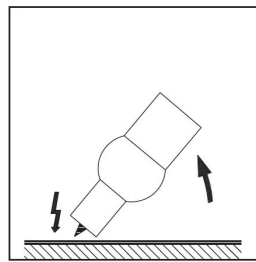
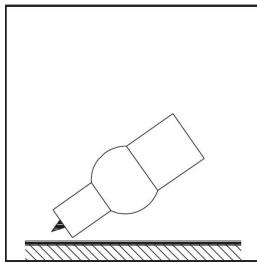
Allmänt

För optimala tändegenskaper beräknar strömkällorna ett tändförlopp grundat på:

- Elektroddiameter.
- Elektrodtemperaturen efter tid sedan senaste svetslut / effekt.

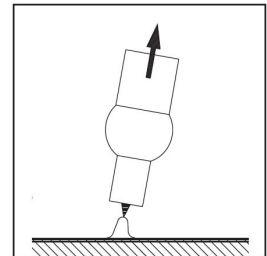
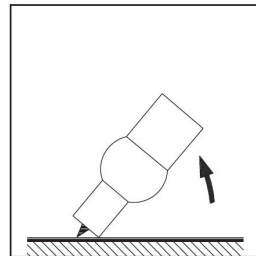
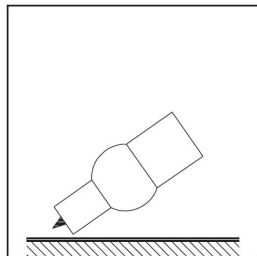
HF tändning

Hf tändningen eliminerar risken för volframminneslutningar i svetsen. HF är aktiverad när funktionen ställts till "PÅ".



1. Luta gaskåpan mot arbetsstycket så att avståndet mellan elektrod och tändställe är ca: 2-3 mm.
2. Starta med avtryckaren enligt valt manöverläge och ljusbågen tänds utan att ha kontakt med arbetsstycket.
3. Res brännaren mot normal svetsposition och svetsa.

Kontakttdändning



1. Luta gaskåpan mot arbetsstycket så att avståndet mellan elektrod och tändställe är ca: 2-3 mm.
2. Tryck in avtryckaren, skyddsgasventilen öppnar.
3. Res brännaren gradvis tills elektroden kommer i kontakt med arbetsstycket.
4. Res brännaren mot normal svetsposition och svetsa.

Elektrodöverbelastning

Om volframelektroden överbelastas, finns det risk för att material från den kan förorena svetsbadet. För att varna tänds indikatorn  då inställd svetsström / elektroddiameter innebär risk för överbelastning.

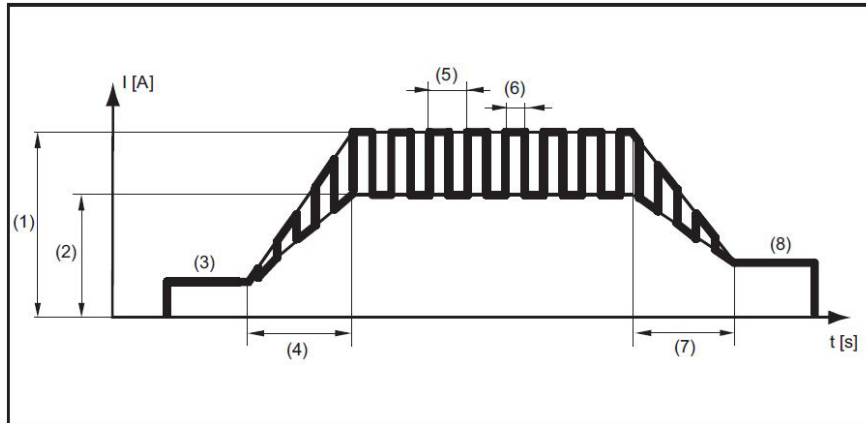
Svetslut

1. Svetslut sker genom att brännarens avtryckare släpps.
2. Håll kvar brännaren vis svetsens slut, tills dess att gasförströmningstiden löpt ut.

TIG puls, häftfunktionen & tändövervakning

TIG pulssvetsning

Svetsning med pulserande ström kan ha fördelar vid bl.a. svetsning i läge och i tunn-väggiga rör. En låg grundström (2), alterneras med en betydligt högre pulsström (1) vilket ger en genomsnittlig svetsström någonstans emellan I-G och I-P. Under svetsningen smälts en mindre mängd grundmaterial snabbt ner av den högre pulsströmmen, för att sedan partiellt stelna vid den lägre grundströmmen.



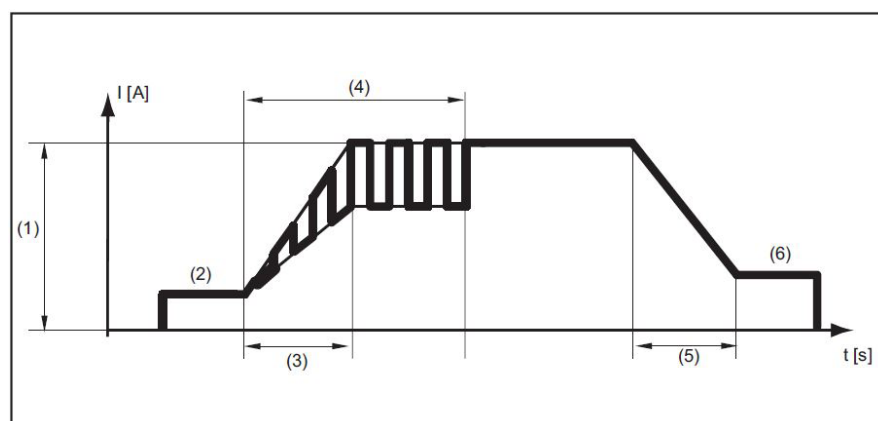
- | | |
|---------------|---------------|
| 1. Svetsström | 5. Pulsperiod |
| 2. Grundström | 6. Pulsfaktor |
| 3. Startström | 7. Downslope |
| 4. Upslope | 8. Slutström |

Häftning

Vid TIG DC svetsning finns en funktion för snabb och rationell häftning (tacking). Om en häftningstid ställs in, aktiveras funktionen och dymbolen TAC tänds i statusfältet



När kanterna på arbetsstyckena som ska sammanfogas börja smälta, sätts smältorna i gungning av serie strömpulser, så att de flyter ihop till en. Efter att häfttiden löpt ut, fortgår processen efter inställda parametrar.



- | | |
|---------------|---------------------------------|
| 1. Svetsström | 4. Häfttid med pulserande ström |
| 2. Startström | 5. Downslope |
| 3. Upslope | 6. Slutström |

Tänd time out

Strömkällorna har en tändövervakningsfunktion som stoppar processen, om inte en ljusbåge tänts inom en inställd tid. En noggrannare beskrivning finns i kapitlet "HF meny".

MMA svetsning

Säkerhet

⚠ Varning! Felaktig användning kan resultera i allvarliga person- och materielskador. Använd inte beskrivna funktioner innan ni till fullo läst och förstått följande dokument:

- denna bruksanvisning
- samtliga bruksanvisningar för alla i systemet ingående komponenter, särskilt säkerhetsföreskrifterna.

⚠ Varning! En elektrisk chock kan vara livshotande. Innan utrustningen öppnas:

- ställ nätströmbrytaren i position "0"
- koppla bort maskinen från elnätet
- se till att maskinen inte kan kopplas in igen
- använd lämpligt mätinstrument för att kontrollera, att elektriskt laddade komponenter (t.ex. kondensatorer) är urladdade

Förberedelser

1. Ställ nätströmställaren i läge "0".
2. Koppla bort strömkällan från elnätet.
3. Ta bort tigslangpaketet.




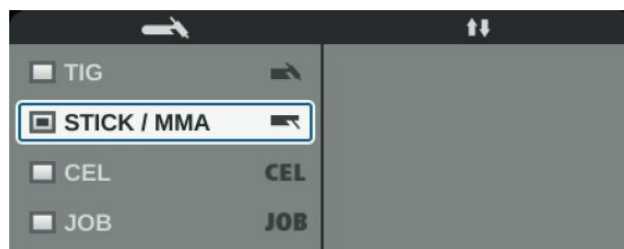
OBS! Kontrollera vilken polaritet elektroden är avsedd för.

4. Anslut svetskablar till strömkällans plus- och minusuttag.
5. Anslut återledarkabeln till arbetsstycket.
6. Återanslut strömkällan till elnätet.

MMA svetsning

⚠ Försiktighet! Risk för person-och materielskador från elektrisk chock. Så fort utrustningen slås på, är elektroden spänningsförande. Se till att elektroden inte kan komma i kontakt med personer, elektriskt ledande eller jordade delar, t.ex. maskinhölje etc.

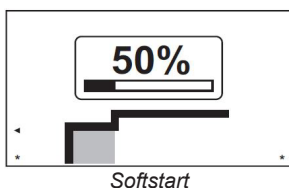
1. Ställ nätströmställaren i läge "1".
2. Tryck  och välj MMA med ratten. Eventuell kylanläggning slås ifrån automatiskt och tomgångsspänning aktiveras efter ca 3 s. MMA parametrarna visas inom kort på displayen.



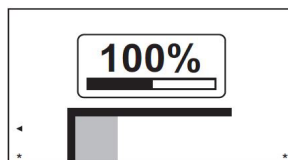
3. Om strömkällan är en MagicWave, kontrollera att rätt polaritet / strömart är vald.
4. Välj ampere (A) med parametervals-knappen och ställ in önskad svetsström.
5. Ställ in övriga parametrar med vrid / tryckratten.
6. Börja svetsa.

MMA parametrar

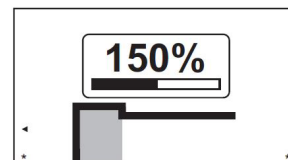
Startström



Softstart



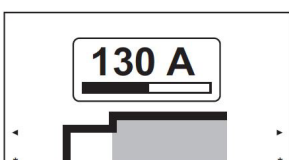
Startström=svetsström



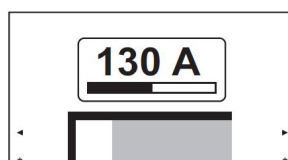
Hotstart

Enhet: % (av svetsström)
 Inställningsområde: 0-200 %
 Förinställt: 150

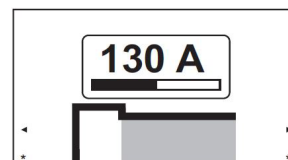
Svetsström



Svetsström (med softstart)



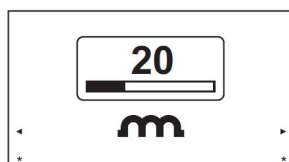
Svetsström (startström=svetsström)



Svetsström (med hotstart)

Enhet: A
 Inställningsområde: 10-190 MW 190
 Inställningsområde: 10-230 MW / TT 230
 Förinställt: -

Dynamik



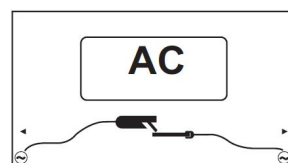
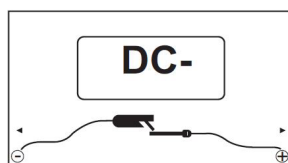
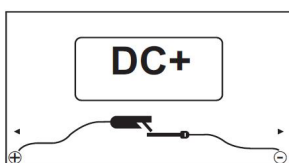
Enhet: % (av svetsström)
 Inställningsområde: 0-100 %
 Förinställt: 20

Påverkar kortslutningsdynamiken vid droppövergång.

0 mjuk ljusbåge med lite sprut
 100 hårdare och stabilare ljusbåge

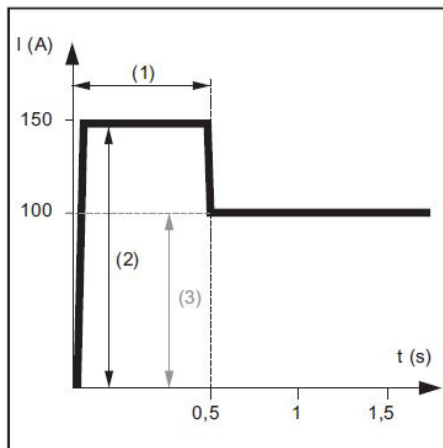
Funktion: för att ljusbågen inte ska slockna om den kortsluts vid en droppövergång från elektrod till arbetsstycke, eller om elektrodändan doppats i smältbadet, höjs strömmen temporärt med upp till dynamikinställningen. Det gör att längre kortslutningar undviks och minskar risken för att elektroden ska fastna i smältan.

Polaritet (endast MagicWave)



Hotstart

Optimala tändegenskaper även med svårtända elektroder. Bättre sammansmältning av grundmaterialet vid svetsstart, minskad risk för bindfel. Minskad risk för slagginneslutningar.



Förklaringar

- (1) Startströmstid, 0-2 s, förinställning 0,5 s.
- (2) Startström, 0-200% av inställd svetsström, dock lägst 10A, förinställning 150%.
- (3) Inställd svetsström.

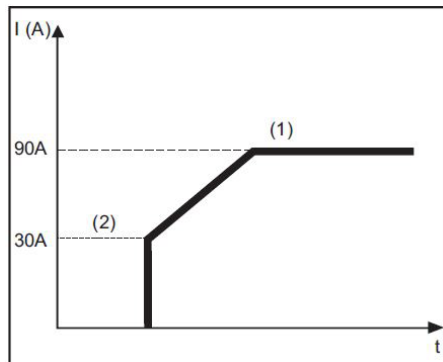
Funktion

Om startströmmen är > 100% är hotstart aktiverad. Under den inställda startströmtiden, ökas strömmen till ett värde, som är högre än den inställda svetsströmmen.

Softstart

Softstart funktionen är avsedd för basiska elektroder. Tändning sker med en låg startström, som stiger till inställd svetsström då ljusbågen stabiliserats.

Förbättrade tändegenskaper med elektroder som tänder vid låg ström, låg risk för slagginneslutningar och lite sprut.



Förklaringar

- (1) Inställd svetsström.
- (2) Startström

Funktion

Om startströmmen är < 100% är softstart aktiverad. Ljusbågen tänds med en ström som är lägre än den inställda svetsströmmen.

Anti-stick

Om ljusbågen hålls kort, kan svetsspänningen bli så låg att bågen tenderar att slockna så att elektroden fastnar i arbetsstycket. För att förhindra att elektroden bränns sönder, kan anti-stick funktionen aktiveras. Vid tecken på att elektroden håller på att fastna, slås svetsströmmen av. Efter att elektroden lossats från arbetsstycket, återställs funktionen automatiskt och svetsningen kan återupptas. Anti-stick funktionen slås på/av i inställningsmenyn. Förinställning :på.

EasyJob

Spara en arbetspunkt som EasyJob



OBS! EasyJob som sparas som jobbnummer 1-5, kan även kallas upp i jobbmenyn. Då ett EasyJob sparas skrivs eventuellt existerande jobb på platsen över

Förutsättningen är att favoritknappen tilldelats funktionen "EasyJob".

1. Ställ in svetsprocess, manöverläge och svetsparametrar.
2. Tryck favoritknappen och de fem EasyJob knapparna visas.
3. Välj minnesplats med ratten.



4. Tryck och håll inne ratten. Knappens storlek och färg ändras.



Efter ca: 3 s visas knappen i grönt



Arbetspunkten är sparad. Den sist sparade arbetspunkten är den som är aktiv, vilket visas med den gröna flaggan på knappen.



En minnesplats som innehåller data, visas i svart, t.ex.:



- Plats 1: innehåller data och är aktiv.
- Plats 2: vald
- Plats 3: ledig.
- Plats 4: ledig.
- Plats 5: ledig.

Kalla upp ett EasyJob

1. Tryck favoritknappen och de fem EasyJob knapparna visas.
2. Välj jobb genom att vrida ratten



3. Tryck ratten kort (< 3 s). Dess storlek och färg ändras.



Knapparnas storlek minimeras och aktivt jobb markeras med en grön flagga.



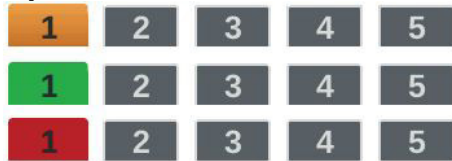
Radera ett Easy-Job

1. Tryck favoritknappen och de fem EasyJob knapparna visas.

2. Välj minnesplats med ratten.



3. Tryck och håll inne ratten under ca: 5 s. Knappens kommer att:



- först ändra storlek och färg.
- bli grön efter ca 3 s. Lagrad data skrivs då över men aktuella inställningar.
- rödmarkeras efter ca: 5 s då all lagrad data har raderats.

Jobbsvetsning

Jobbsvetsning



Varning! Felaktig användning kan resultera i allvarliga person- och materielskador. Använd inte de funktioner som beskrivs här innan ni till fullo läst och förstått följande dokument:

- denna bruksanvisning
- samtliga bruksanvisningar för alla i systemet ingående komponenter, särskilt säkerhetsföreskrifterna.



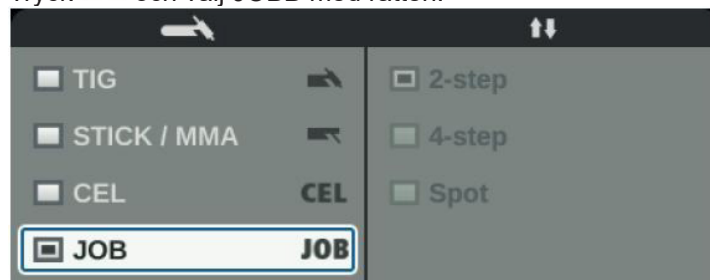
Varning! En elektrisk chock kan vara livshotande. Om strömkällan är ansluten till elnätet under installationen, finns det risk för allvarliga person- och materielskador. Innan arbete utförs på maskinen se till att:

- Strömkällans nätströmbrytare är i position "O".
- Strömkällan är bortkopplad från elnätet.



Försiktighet! Risk för person- och materielskador från elektrisk chock. Så fort utrustningen slås på, kan elektroden vara spänningsförande. Se till att elektroden inte kan komma i kontakt med personer, elektriskt ledande eller jordade delar, t.ex. maskinhölje etc.

1. Tryck  och välj JOBB med ratten.



Parametrarna för det senast använda svetsjobbet visas

2. Tryck ratten för att byta jobb.

3. Vrid ratten för att välja jobb och tryck för att bekräfta. Parametrarna för det valda jobbet visas.

Inställningsmenyn

Allmänt

Inställningsmenyn ger tillgång till:
alla funktionsinställningar som har en direkt påverkan på svetsprocessen
alla funktioner som påverkar strömkällans arbetssätt

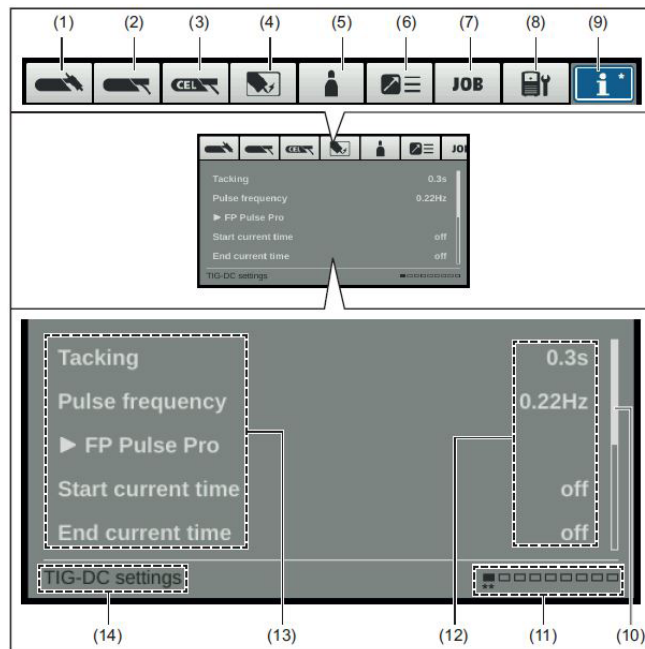
Displayen skiftar utseende beroende aktuell process och manöverläge. Funktioner som inte är relevanta för den aktuella processen visas nedtonade i grått.

Öppna / stäng huvudmenyn



Tryck knappen för att öppna/ stänga inställningsmenyn.

Översikt



1. TIG meny för TIG DC och AC.
2. MMA meny
3. MMA CEL meny för cellulosaelektroder
4. Tändinställningar
5. Gasmeny
6. Komponentinställningar
7. Jobbmeny
8. Strömkällainställningar
9. Systeminformation
10. Rullningslist
11. Tillgängliga menyer för den valda processen
12. Inställda värden och enheter
13. Funktioner för den aktuella processen. De funktioner som inte är relevanta visas nedtonade i grått.
14. Aktuell meny

Välj / ändra menyer och inställningar



Vald meny



Byt meny

Start current time 0.30s

Vald funktion / parameter

Start current time 0.30s

Ändra funktion / parametervärde

Välj / byt meny

Om en funktion / parameter i en meny är markerad (blå ram med vit bakgrund):

1. Vrid ratten tills menyens huvudsymbol är markerad.
2. Tryck ratten och menysymbolens bakgrund blir blåmarkerad.
3. Vrid ratten så att önskad symbol markeras (blå bakgrund)

Ändra funktion / parameter

4. Tryck ratten när önskad menysymbol är markerad, menyens första rad markeras.
5. Vrid ratten till önskad funktion / parameter.
6. Tryck ratten och funktionens / parameterens värde markeras.
7. Vrid ratten för att ändra värdet.
8. Tryck ratten för att bekräfta ändringen

TIG meny

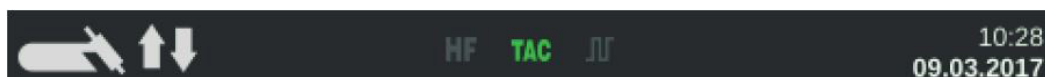
TIG DC funktioner och parametrar

OBS! Där "Min" och "Max" anges som inställningsområde, kan värdena variera beroende på process, aktuella inställningar eller strömkälla.

Häftning (engelska "tacking")

Häftningsinställningen är tiden för häftförloppet med pulserande ström, som startar samtidigt med up-slope fasen och löper tills inställd tid uppnåts. Om funktionen sätts till "på", kommer den pulserande strömmen att ligga kvar tills häftan är färdigsvetsad.

Enhet: s
Inställningsområde: av / 0,1-9,9 / på
Förinställning: av



TAC symbolen i statusfältet visar att funktionen är aktiverad

Startströmtid

Startströmmens varaktighet.

Enhet: s
Inställningsområde: av / 0,01-30,0
Förinställning: av

OBS! Inställningen är endast relevant vid 2-takt och häftning.

Slutströmtid

Sluttströmmens varaktighet.

Enhet: s
Inställningsområde: av / 0,01-30,0
Förinställning: av

OBS! Inställningen är endast relevant vid 2-takt och häftning.

Pulsfrekvens

Enhet: Hz
Inställningsområde: av / 0,20 - 2000, eller upp till 10 kHz med tillvalet FP Pulse Pro
Förinställning: av



Pulssymbolen i statusfältet indikerar att funktionen är aktiverad.

Om FP Pulse Pro är installerat, kan även grundströmmen och pulsfaktorn ändras

Grundström (med FP Pulse Pro installerat)

Enhet: % (av svetsströmmen)
Inställningsområde: 0-100
Förinställning: 50

TIG DC funktioner och parametrar
(forts.)

Pulsfaktor (med FP Pulse Pro installerat)
Svetsströmmens andel av total periodtid.

Enhet: %
Inställningsområde: 10-90
Förinställning: 50

Vågform grundström

För otimering av bågtrycket

Enhet: -
Inställningsområde: Hård fyrkant / Mjuk fyrkant / Sinus
Förinställning: Hård fyrkant

Hård fyrkant Rätvinklig fyrkantsform som ger en stabil ljusbåge, men hög ljudnivå.

Mjuk fyrkant Fyrkantsform med något lutande flanker för lägre ljudnivå.

Sinus Sinusformad strömkurva för låg ljudnivå, men ändå en stabil ljusbåge.

Vågform pulsström

För otimering av bågtrycket

Enhet: -
Inställningsområde: Hård fyrkant / Mjuk fyrkant / Sinus
Förinställning: Hård fyrkant

Hård fyrkant Rätvinklig fyrkantsform som ger en stabil ljusbåge, men hög ljudnivå.

Mjuk fyrkant Fyrkantsform med något lutande flanker för lägre ljudnivå.

Sinus Sinusformad strömkurva för låg ljudnivå, men ändå en stabil ljusbåge.

Otimering av bågtrycket resulterar i:

- Smältbad med bättre vätningsförmåga.
 - Flackare flanker vid strömökning / -minskning gör att ljusbågens tendens att putta undan smältan minskar.
 - Lägre bullernivåer med mjukare vågformer.
-

Punkttid

Endast i manöverläge punktsvetsning.

Enhet: s
Inställningsområde: 0,02 -120
Förinställning: 5,0

TIG AC funktioner och parametrar

Startströmtid

Startströmmens varaktighet.

Enhet: s
Inställningsområde: av / 0,01-30,0
Förinställning: av

OBS! Inställningen är endast relevant vid 2-takt och häftning.

Slutströmtid

Sluttströmmens varaktighet.

Enhet: s
Inställningsområde: av / 0,01-30,0
Förinställning: av

OBS! Inställningen är endast relevant vid 2-takt och häftning.

Pulsfrekvens

Enhet: Hz
Inställningsområde: av / 0,20 - 2000, eller upp till 10 kHz med tillvalet FP Pulse Pro
Förinställning: av



Pulssymbolen i statusfältet indikerar att funktionen är aktiverad.

Om FP Pulse Pro är installerat, kan även grundströmmen och pulsfaktorn ändras.

Grundström (med FP Pulse Pro installerat)

Enhet: % (av svetsströmmen)
Inställningsområde: 0-100
Förinställning: 50

Pulsfaktor (med FP Pulse Pro installerat)

Svetsströmmens andel av total periodtid.

Enhet: %
Inställningsområde: 10-90
Förinställning: 50

Punkttid

Endast i manöverläge punktsvetsning.

Enhet: s
Inställningsområde: 0,02 -120
Förinställning: 5,0

TIG AC funktioner och parametrar (forts.)

AC frekvens

Enhet: Hz
Inställningsområde: Syn / 40-250
Förinställning: 60

Inställningen Syn synkroniserar AC frekvensen med elnätets växelströmfrekvens, vilket möjliggör samtidig svetsning med två strömkällor, på var sin sida av samma arbetsstycke. Bägge strömkällorna måste då vara inställda till "Syn".

OBS! Beroende på elnätets beskaffenhet, kan det ibland vara svårt att få strömkällorna att gå synkront. I sådant fall, stäng av ena strömkällan, dra ut nätanslutningen, vrid stickkontakten 180°, plugga in den igen och gör ett nytt försök.

Frekvensinställningens inverkan på svetsresultatet:

Låg frekvens ger en bredare ljusbåge med grund inträngning.

Hög frekvens ger en mer fokuserad båge med djupare inträngning.

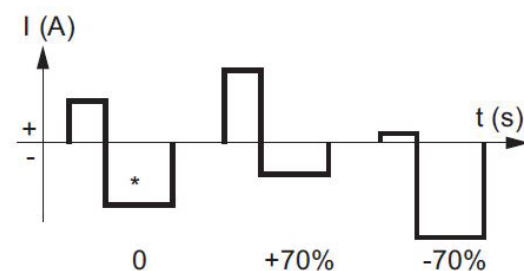


AC ström offset

Enhet: %
Inställningsområde: -70- +70
Förinställning: 0

Offsetinställningens verkan på utströmmen.

-70% ger en bredare ljusbåge med grundare inträngning. +70% ger en mer fokuserad båge med djupare inträngning och högre svets hastighet.



Vågform positiv halv våg

Enhet: -
Inställningsområde: rektangel rät / rektangel mjuk / triangel / sinus
Förinställning: rektangel rät

Rektangel rät: Rät rektangel, mycket stabil ljusbåge men med hög ljudnivå

Rektangel mjuk: Lägre ljudnivå än rät rektangel.

Triangel: Triangelformad halv våg

Sinus: Sinusformad halv våg för låg ljudnivå

**TIG AC funktioner
och parametrar
(forts.)**

Vågform negativ halvvåg

Enhet: -
Inställningsområde: rektangel rät / rektangel mjuk / triangel / sinus
Förinställning: rektangel rät

Rektangel rät: Rät rektangel, mycket stabil ljusbåge men med hög ljudnivå

Rektangel mjuk: Lägre ljudnivå än rät rektangel.

Triangel: Triangelformad halvvåg

Sinus: Sinusformad halvvåg för låg ljudnivå

Fassynkronisering

Genom att synkronisera två strömkällors AC frekvens med elnätets kan man svetsa från två sidor samtidigt (parameter AC-Frekvens ställd på "Syn").

Enhet -
Inställningsområde 0 - 5
Förinställning -

Användning:

Förbered provbitar för en svetsning. Svetsa och variera inställningen från 0-5 på en av strömkällorna tills bästa resultat nåtts.

MMA menyn

MMA funktioner och parametrar

Startström tid (tid för hot-start eller soft-start)

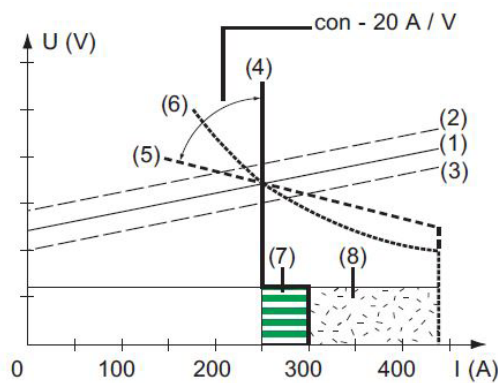
Enhet: s
Inställningsområde: 0-2,0
Förinställning: 0,5

Optimerar strömkällans tändegenskaper.

- Förbättrad tändning, även med svårtända elektroder.
- Mindre risk för bindfel vid startstället.
- Minskar risken för slagginneslutningar.

Karakteristik

Enhet -/A/V/-
Inställningsområde I-konstant / 0,1-20,0 / P-konstant
Förinställt värde I-konstant



Justerbara karakteristiker

1. Arbetslinje för MMA-elektrod.
2. Arbetslinje för MMA-elektrod med längre ljusbåge.
3. Arbetslinje för MMA-elektrod med kortare ljusbåge.
4. Konstantströmskarakteristik (I-konstant).
5. Fallande karakteristik (0,1-20,0).
6. Karakteristik med konstant effekt (P-konstant).
7. Exempel på inställd dynamik vid karakteristiken I-konstant (4).
8. Exempel på inställd dynamik vid karakteristikerna 0,1-20,0 / P-konstant (5 & 6).

I-konstant (4)

Inställd sveitsström kommer att hållas konstant oavsett bågspänning. Lämplig för rutila och basiska elektroder.

0,1-20,0 A/V (5)

Ger från en brant fallande (0,1 A/V), till en flack karakteristik (20 A/V). En flack karakteristik rekommenderas bara för vissa cellulosaelektroder.



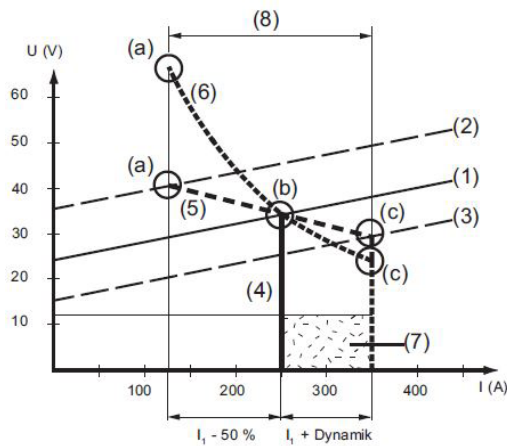
OBS! När en flack karakteristik väljs, ställ dynamiken till ett högre värde.

P-konstant (6)

Ger en konstant ljusbågseffekt oavsett bågspänning och ström, vilket resulterar i en hyperbolisk karakteristik. Karakteristiken är lämplig för vissa cellulosaelektroder.



OBS! Om elektroden tenderar att klibba fast i arbetsstycket, öka dynamikinställningen.



1. Arbetslinje för MMA-elektrod.
 2. Arbetslinje för MMA-elektrod med längre ljusbåge.
 3. Arbetslinje för MMA-elektrod med kortare ljusbåge.
 4. Konstantströmskaraktistik (I-konstant).
 5. Fallande karakteristik (0,1-20,0).
 6. Karakteristik med konstant effekt (P-konstant).
 7. Exempel på inställd dynamik vid karakteristikerna (5) & (6).
 8. Möjlig strömändring vid karakteristikerna (5) & (6), som funktion av bågspänningen (båglängden).
- a. Arbetspunkt med lång ljusbåge.
 b. Arbetspunkt med medellång ljusbåge.
 c. Arbetspunkt med kort ljusbåge.

Anti-Stick


Enhet	-
Inställningsområde	av/på
Förinställt värde	på

Om ljusbågen blir för kort, kan bågen slockna och elektroden fastna i arbetsstycket. Om det händer förhindrar Anti-Stick funktionen att elektroden bränns sönder, genom att slå av svetsströmmen efter 1,5 s. Efter att elektroden lossats, kan svetsningen återupptas.

Spänningsbegränsning

Enhet	V
Inställningsområde	20-90
Förinställt värde	90

Bågspänningen är ett resultat av ljusbågens längd. Vid svetslut lyfts elektroden bort från arbetsstycket och bågen slocknar vid en längd, där strömkällan inte längre ger en tillräckligt hög spänning, för att hålla den tänd. Genom att begränsa den maximala spänningen, går det att släcka bågen genom ett mindre lyft av elektroden.

 **OBS!** Om bågen ofta tenderar att slockna, kan det bero på att spänningsbegränsningen satts till ett för lågt värde.

AC frekvens

Vid MMAAC

Enhet	Hz
Inställningsområde	40-250
Förinställt värde	60

CEL menyn

MMA funktioner och parametrar

Startströmtid (tid för hot-start eller soft-start)

Enhet:	s
Inställningsområde:	0-2,0
Förinställning:	0,5

Optimerar strömkällans tändegenskaper.

- Förbättrad tändning, även med svårtända elektroder.
- Mindre risk för bindfel vid startstället.
- Minskar risken för slagginneslutningar.

Anti-Stick

Enhet	-
Inställningsområde	av/på
Förinställt värde	på

Om ljusbågen blir för kort, kan bågen slockna och elektroden fastna i arbetsstycket. Om det händer förhindrar Anti-Stick funktionen att elektroden bränns sönder, genom att slå av svetsströmmen efter 1,5 s. Efter att elektroden lossats, kan svetsningen återupptas.

Spänningsbegränsning

Enhet	V
Inställningsområde	20-90
Förinställt värde	90

Bågspänningen är ett resultat av ljusbågens längd. Vid svetslut lyfts elektroden bort från arbetsstycket och bågen slocknar vid en längd, där strömkällan inte längre ger en tillräckligt hög spänning, för att hålla den tänd. Genom att begränsa den maximala spänningen, går det att släcka bågen genom ett mindre lyft av elektroden.



OBS! Om bågen ofta tenderar att slockna, kan det bero på att spänningsbegränsningen satts till ett för lågt värde.

Tändmenyn

HF tändning

Enhet	-
Inställningsområde	på / av / extern
Förinställt värde	på

på Tändning med högfrekvens.
av Kontakttändning.
extern Tändning med separat enhet, t.ex. vid plasmavetsning.



HF symbolen i statusfältet indikerar att funktionen är aktiverad

Reversed polarity ignition (RPI)

Endast Magic Wave strömkällor

För optimal tändsekvens vid TIG DC svetsning med MagicWave strömkällorna, kan man välja att tända ljusbågen med en kortvarig pluspolaritet på elektroden. Det gör att elektroden snabbt värms upp för att stabiliserar ljusbågen.

Enhet	-
Inställningsområde	på / av / extern
Förinställt värde	av



OBS! RPI tändning är ofta olämplig vid svetsning i tunnplåt.

Tändtimeout

Om inte ljusbågen tänts inom en viss tid efter att tändsekvensen inletts, avbryts processen. Detta är en säkerhetsfunktion och går inte att inaktivera.

Enhet	s
Inställningsområde	0,1 - 9,9
Förinställt värde	5

Tid bågavbrott

Om ljusbågen slocknar och ingen svetsström detekteras, reagerar strömkällan efter inställd tid (se "Reaktion bågavbrott" nedan).

Enhet	s
Inställningsområde	0,00 - 2,00
Förinställt värde	0,20

Reaktion bågavbrott

Reaktion då ingen svetsström detekteras efter inställd tid.

Enhet	-
Inställningsområde	Ignorera / Fel
Förinställt värde	Ignorera

Ignorera: bågavbrottet ignoreras.
Fel: ett felmeddelande, som måste bekräftas, visas på displayen.

Gasmenyn

Gasförströmning

Enhet	s
Inställningsområde	0,0-9,9
Förinställt värde	0,4

Gasefterströmning

Enhet	s
Inställningsområde	0-25
Förinställt värde	5

Komponentmenyn

Kylarfunktion

Enhet	-
Inställningsområde	Auto / På / Av / Eco
Förinställt värde	Auto

- auto Kylaren startar samtidigt med svetsstart och stannar ca: 2 minuter efter svetslut
- on Kylaren går kontinuerligt
- off Kylaren avstängd
- eco Pumpen startar samtidigt med svetsstart. Om kylaren har tillvalet temperatursensor installerat, startar kylarens fläkt då returvätsketemperaturen når 40°C. Efter svetslut går kylaren i mellan 15 s och 2 minuter minuter, beroende på vätske-temperatur, innan den stannar.

Filtertid flödessensor

Endast med tillvald flödessensor installerad. Om den inställda tiden överskrids, utan att vätskeflöde detekteras, stannar pumpen och ett varningsmeddelande visas.

Enhet	s
Inställningsområde	5 - 25
Förinställt värde	10

Töm / fyll slangpaketet

Endast med en MultiControl kylare som CU600/MC. Funktionen är idealisk för uppgifter där det ofta byts brännare och/eller slangpaket.

Töm slangpaketet

Förutsättningar:

- En MultiControl kylare ansluten.
- Kylarfunktion satt till "Auto" eller "Eco".
- Brännare monterad.
- Slangpaket korrekt monterat.

Tömning kan startas via inställningsmenyn eller med brännarens knappar

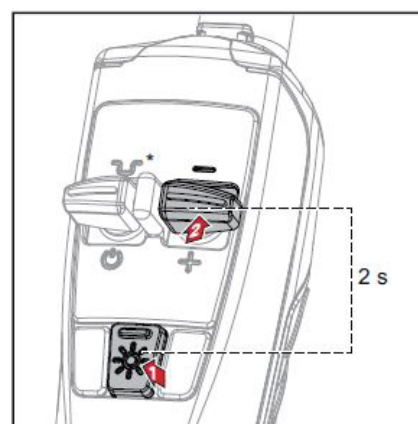
Via meny

1. Öppna meny

2. Välj komponentmenyn.

3. Välj Töm / fyll slangpaket. Vrid och tryck ratten.
4. Se till att slangpaketet är korrekt anslutet.
5. Välj "Start"

Med slangpaketet



1. Tryck och håll LED knappen.
2. Tryck och håll "Down" (-) knappen > 2 s.

Om kylvätsketemperaturen är för hög, måste den svalna innan slangpaketet töms. Under avsvälningstiden blinkar slangpaketets LED med 2 sekunders intervall.

När tömningen startats ändras blinkandet till 1 s intervall. Tömningen tar ca: 30 s.

När slangpaketet är tomt, visas ett meddelande på displayen och brännaren kan bytas, efter att strömkällan stängts av.

Fyll slangpaketet

Förutsättningar:

- En MultiControl kylare ansluten.
- Kylarfunktion satt till "Auto" eller "Eco".
- Brännare monterad.
- Slangpaket korrekt monterat.

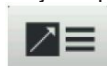
Fyllning kan startas via inställningsmenyn eller med brännarens knappar

Via menyn

1. Öppna menyn



2. Välj komponentmenyn.



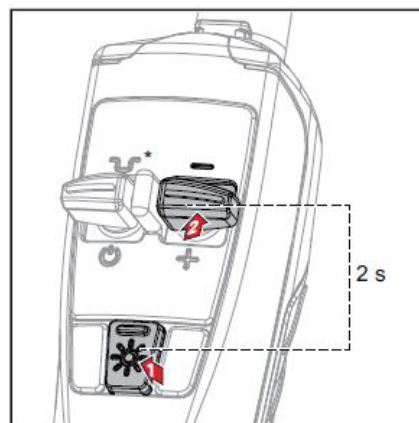
3. Välj Töm / fyll slangpaket. Vrid och tryck ratten. Ett meddelande visas om slangpaketet är tomt.

4. Se till att slangpaketet är korrekt anslutet.

5. Tryck gasspolningsknappen.



Med slangpaketet



1. Tryck och håll LED knappen.

2. Tryck och håll "Up" (+) knappen > 2 s.

Då slangpaketet fylls, blinkar dess LED med 1 s intervall. Fyllningen tar ca: 30 s.

När slangpaketet är fullt, visas ett meddelande på displayen.

Jobbmenyn


Spara jobb

När ett jobb sparas, lagras även inställningarna i inställningsmenyn. Detta måste tas med i beräkningen då ett jobb skapas.

Jobb kan sparas på två sätt:

1. Ställ in process, manöverläge, parametrar och maskininställningar

Spara via jobbmenyn

2. Tryck menyknappen  .
3. Gå till jobbmenyn (vrid och tryck ratten).
4. Gå till "Spara jobb som..." (vrid och tryck ratten).


En översikt med de viktigaste parametrarna visas

5. Välj "Mer" (vrid och tryck ratten).
 6. Välj "Skriv över existerande jobb" (en bekräftelse kommer att efterfrågas) eller "Skapa ett nytt jobb" och tryck ratten. Om det senare valdes, kommer första lediga minnesplats att visas.
 7. Välj annan minnesplats om så önskas, (vrid och tryck ratten).
 8. Välj "Mer" (vrid och tryck ratten). Tangentbordet visas.
 9. Skriv ett namn med ratten (vrid och tryck ratten).
 10. Välj "Avsluta" (vrid och tryck ratten).
-


Spara med ratten

Tryck och håll inne ratten > 3 s.

Ladda ett sparad jobb

1. Tryck menyknappen  .
 2. Gå till jobbmenyn (vrid och tryck ratten).
 3. Gå till "Ladda jobb..." (vrid och tryck ratten). Jobblistan visas.
 4. Välj önskat jobb (vrid och tryck ratten). En bekräftelse efterfrågas.
 5. Välj "Ja" och jobbet laddas.
-

Radera jobb

1. Tryck menyknappen  .
 2. Gå till jobbmenyn (vrid och tryck ratten).
 3. Gå till "Radera jobb" (vrid och tryck ratten). Jobblistan visas.
 4. Välj önskat jobb (vrid och tryck ratten). En bekräftelse efterfrågas.
 5. Välj "Ja" och jobbet raderas.
-

Systeminställningar

Översikt

Display

- Ljusstyrka
- Språk
- Tid & datum
- Visa systemdata
- Expandera display

System

- Återställ fabriksinställningar
- Återställ webbsidans lösenord
- Gör R/L mätning

Display

Displaybelysning

Välj och ändra (vrid och tryck ratten).

Inställningsområde 0-10

Förinställt värde 10

Språk

Tillgängliga språk visas i displayen.

Välj och ändra (vrid och tryck ratten).

Tid & datum

Välj och ändra (vrid och tryck ratten).

Inställningsområde År / månad / dag / timme / minut

Förinställt värde -

Visa systemdata:



1. Aktuell ärvärde på svetsström, eller memorerat medelvärde under den senaste svetsen.
2. Aktuell båg effekt.
3. Aktuell båg energi.
4. Kylvätskeflöde (med flödessensor installerad).
5. Kylvätsketemperatur (med temperatur-sensor installerad).
6. Total drifttid.
7. Total båg tid.
8. Bågspänning.
9. Börvärde för svetsström

Expandera display

Ytterligare tre parametrar/ inställningar kan läggas till i displayen.

Ej tilldelad.

Svetsprocess.

TIG manöverläge.

TIG inställningar.

- Häftning.
- Pulsfrekvens.
- Pulsfaktor.
- Startströmtid.
- Slutströmtid.
- Punktvetstid.
- AC frekvens.
- AC strömoffset.
- Positiv halv vågsform.
- Negativ halv vågsform.

MMA inställningar.

- Startströmtid.
- Karakteristik.
- Spänningsbegränsning.
- Anti stick
- AC frekvens.

Tändinställningar.

- HF tändning.
- Tänd timeout.
- Tid bågavbrott.
- Reaktion bågavbrott.
- Reversed polarity ignition (RPI)

Gasinställningar.

- Gasförströmning.
- Gasefterströmning.

Komponentinställningar.

- Kylarinställning.

Lägg till parametrar / inställningar:

1. Förinställningar > Display > Expandera display (vrid och tryck ratten).
2. Välj plats (P1 - P3) (vrid och tryck ratten).
3. Välj parameter / inställning som ska läggas till i displayen (vrid och tryck ratten).
4. Välj spara (vrid och tryck ratten).

I svetsläge visas nu inställningen / parametern och kan ändras.

System

Återställ till fabriksinställning:

1. Gå till systeminställningar och markera "Återställ till fabriksinställning" med ratten.
2. Tryck ratten och bekräfta om du vill återställa till fabriksinställning.
3. Tryck ratten för att återställa.

Strömkällan är återställd till leveransinställning:

Återställ webbsidans lösenord

1. Förinställningar > System > Återställ webbsidans lösenord (vrid och tryck ratten). En bekräftelse efterfrågas.
2. Välj "Ja" (vrid och tryck ratten).

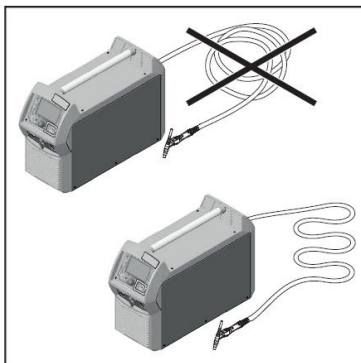
Lösenordet är återställt till leveransinställning:

Användarnamn: admin.

Lösenord: admin.

Svetskretsresistans R (mΩ)

Genom att mäta svetsströmkretsens totala resistans (slangpaket+brännare+återledare+återledaranslutning till gods) fås information om komponenternas kondition. om mätvärden börjar stiga mellan mätningarna, innebär det att någon eller flera av komponenterna börjat försämrats



Svetskretsinduktans L (μH)

Hur slangpaket och kablar förläggs, påverkar svetsströmkretsens induktans.

Hög induktans påverkar svetsresultatet negativt vid pulssvetsning och AC svetsning, genom att strömändringar motverkas.

Svetsresultatet förbättras om kablage läggs ut som på bilden.

Gör en R / L mätning:

1. Gå till systeminställningar och markera "R / L kalibrering" med ratten.
2. Tryck ratten och värden från föregående mätning visas.
3. Gå till "Nästa" genom att vrida och trycka ratten. Sida 2 visas.
4. Följ instruktionerna på skärmen och fortsätt genom följande sidor tills R / L kalibreringen genomförts och nya värden på R och L visas.

OBS! Mätresultat sparas separat för var process.

Systeminformation

Följande information visas:

Serienummer.

Imageversion.

Mjukvaruinformation.

IP adress(er).

Open source licenser:

- Välj "Visa open source licenser..." (vrid och tryck ratten). Licenser visas.
- Välj stäng (vrid och tryck ratten).

Strömkällans webbsida

Allmänt

Strömkällan har en egen webbsida. Så snart den integreras i ett nätverk, kan den nå genom sin IP-adress. Tillgängliga menyer är beroende av konfiguration och mjukvaruver- sion.

- Aktuella systemdata
- Dokumentation
- Jobbdata (om tillvalet "FP Job function" är installerat)
- Strömkällans konfiguration
- Backup & återställ
- Översikt
- Uppdatera
- Funktionspaket
- Karakteristiköversikt
- Displaydumpar

Gå till strömkäl- lans webbsida

1. Notera utrustningens IP-adress under "Systeminformation" i dess meny.
2. Skriv in IP-adressen i webbläsarens sökfält.
3. Ange användarnamn / lösenord. Fabriksinställning: admin / admin.

Strömkällans webbsida visas.

Fronius

Klicka på Fronius logotyp  för att öppna Fronius hemsida, www.fronius.com.


Ändra lösenord

Klicka på symbolen  för att ändra webbsidans lösenord.


1. Skriv aktuellt lösenord.
2. Skriv in ett nytt lösenord
3. Upprepa det nya lösenordet.
4. Klicka på "Spara".

OBS! Det förinställda användarnamnet "admin", kan inte ändras.

Inställningar

Om symbolen  klickas, visas karakteristiker, materialspecifikationer och vissa pa- rameterexpansioner. Man kan också välja att se andra enheter, än vad som ställts in på strömkällan (empiriske/metriska)

Språk

Om symbolen  klickas, visas tillgängliga språk. Klicka det som önskas

Bahasa Indonesia	Čeština	Deutsch
Eesti	English	Español
Français	Hrvatski	Italiano
Latviešu	Lietuviškas	Magyar
Nederlands	Norsk	Polski
Português	Română	Slovenščina
Slovenský	Suomi	Svenska
tiếng Việt	Türkçe	Русский
Українська	हिन्दी	ไทย
한국어	中文	日本語

Aktuella system-data

TIG

- Process
- Ärvärde / lagrat värde
- Svetsström
- Bågspänning
- Bågeffekt
- Bågenergi
- Kylvätskeflöde*
- Kylvätsketemperatur*
- Skyddsgasflöde
- Bågtid
- Total drifttid
- Manöverläge

* Tillval

MMA / CEL

- Process
- Ärvärde / lagrat värde
- Svetsström
- Bågspänning
- Startström
- Dynamik
- Bågeffekt
- Bågenergi
- Bågtid
- Total drifttid

Jobb

- Process / jobbnamn / jobbnummer
- Processberoende data sparade i jobben


Jobbdata

Jobböversikt

Fliken "Jobbdata" visas bara om tillvalet "FP Job function" är installerat. Där kan:

- sparade jobb ses.
- sparade jobb optimeras.
- externt sparade jobb importerar till strömkällan.
- sparade jobb exporteras som PSF- eller CSV filer.

I översikten listas alla lagrade jobb. Om ett jobb klickas, visas alla dess parametrar och inställningar. Kolumnbredden kan ändras med muspekaren.

Om knappen  klickas, kan fler jobb visas. Det är ett enkelt sätt att jämföra jobbens inställningar.

Optimera jobb

Sparade jobb kan optimeras:

1. Klicka "Ändra jobb"
2. Klicka jobbet som ska ändras i listan. Det öppnas och följande visas:
 - Parametrar
 - Parametervärden
 - "Ändra värde" för inskrivning av nytt värde
 - Inställningsområde som visar spannet för möjliga inställningar
3. När ändringar gjorts, välj "Spara ändringar/ Radera ändringar/ Spara som/ Radera jobb".



Om knappen  klickas, kan andra jobb visas, som hjälp vid ändringar.

Skapa ett nytt jobb

1. Klicka på "Skapa ett nytt jobb"
2. Skriv in jobbdata
3. Klicka "Ok"



Importerera jobb

Jobb kan importeras från en extern lagringsplats:

Klicka "Sök jobbfil"

1. Välj önskad jobbfil. Enstaka jobb kan väljas och tilldelas nya nummer i översiktlistan i jobbimporten.
2. Klicka "Importerera jobb". En bekräftelse visas.

Exportera jobb

Jobb kan exporteras till extern lagringsplats:

1. Välj jobb som ska exporteras
2. Klicka "Exportera job". Jobbet exporteras som en XML fil till datorns nedladdnings mapp.

Exportera jobb som...

Sparade jobb kan exporteras som PDF- eller CSV filer:

1. Klicka "Exportera jobb som..."
2. Välj jobb som ska exporteras
3. Klicka "Spara PDF" eller "Spara CSV" och filer sparas på vald plats i datorn.



Back-up och återställ

Allmänt

Alla systemdata kan sparas som backup, som t.ex. aktuella inställningar, jobb, karaktistiker, förinställningar etc.

Klicka "Starta backup". Datan sparas i som: Backup_SNxxxxx-YYYYMMDDmmSS.fbc, på valfri plats. SN = strömkällans serienummer och YYYYMMDDmmSS = datum och tid enligt strömkällans inställningar.


1. För att föra över en sparad backup till strömkällan, tryck knappen "Sök återställnings fil".
2. Välj fil och klicka "Öppna" och filen visas på webbsidan under "Återställ".
3. Klicka på knappen "Starta återställning"

Efter återställning visas en bekräftelse i displayen.

Översikt


Expandera/förminska grupper

Under "Översikt" visas alla systemkomponenter och tillval, med all tillgänglig information, t.ex. firmware, artikelnummer, serienummer, tillverkningsdatum m.m.

Om knappen "Expandera alla grupper"  klickas, visas detaljinformation om systemkomponenterna.

När knappen "Förminska alla grupper"  klickas, döljs detaljinformationen.

Spara som XML fil

Klicka "Spara som XML fil"  som listar systemkomponenterna. Filen kan öppnas eller sparas på valfri plats

Uppdatera

Under "Uppdatera" visas nuvarande firmware version. Senaste versionen kan hämtas under länken

1. Hämta filen och spara den på önskad plats.
2. Klicka "Sök uppdatering" och välj önskad fil.
3. Klicka "Öppna" och den valda filen visas under "Uppdatera".
4. Klicka "Genomför uppdatering". På displayen visas hur uppdateringen fortskrider och när den är genomförd, ombeds ni att starta om strömkällan.
5. Klicka knappen "Ja" för att starta om.

Under uppdateringen är webbsidan inte tillgänglig. Om det inte går att starta om via den efter omstart, kommer uppdateringsens nya funktioner att bli tillgängliga efter omstart med huvudströmställaren.

Funktionspaket

Under funktionspaketsfliken visas installerade funktionspaket. Allt efter behov, kan nya funktionspaket läggas till.

Installera ett funktionspaket

1. Ladda ner och spara funktionspaketsfilen i datorn.
2. Klicka "Sök funktionspaketsfil".
3. Välj fil (*.xml).
4. Klicka "Öppna".

Det valda funktionspaketet visas under "Installera funktionspaket".

5. Klicka "Installera funktionspaket".

När installationen är klar visas en bekräftelse.

Felsökning och åtgärder

Säkerhet



Varning! Felaktig användning kan resultera i allvarliga person- och materielskador. Använd inte de funktioner som beskrivs här innan ni till fullo läst och förstått följande dokument:

- denna bruksanvisning
- samtliga bruksanvisningar för alla i systemet ingående komponenter, särskilt säkerhetsföreskrifterna.



Varning! En elektrisk chock kan vara livshotande. Om strömkällan är ansluten till elnätet under installationen, finns det risk för allvarliga person- och materielskador. Innan arbete utförs på maskinen se till att:

- Strömkällans nätströmbrytare är i position "O".
- Strömkällan är bortkopplad från elnätet.



Varning! En otillräcklig skyddsjordning kan orsaka allvarliga person- och egendomskador. De skruvar som håller ihop maskinens hölje, ger en fullgod anslutning till skyddsjord och får inte bytas ut mot andra skruvar.

Felsökning

Om det uppstår en störning som inte listas nedan, eller om föreslagna åtgärder inte hjälper, notera utrustningens serienummer och den aktuella konfigurationen, kontakta Axson service och ge en detaljerad felbeskrivning.

Ingen funktion

Strömbrytaren är tillslagen men alla indikatorer och displayer är släckta.

Orsak: nätkabel skadad eller ej ansluten till elnätet.

Åtgärd: kontrollera kabeln, sätt i kontakten i vägguttaget.

Orsak: kabelkontakten eller vägguttaget defekta.

Åtgärd: byt ut defekta detaljer.

Orsak: nätsäkring har löst ut.

Åtgärd: återställ / byt ut säkring.

Inget händer då brännaravtryckaren trycks in

Strömbrytaren är tillslagen, och indikatorer och displayer lyser.

Orsak: slangpaket eller styrkabel defekta.

Åtgärd: byt slangpaket.

Inget händer då brännaravtryckaren trycks in

Strömbrytaren är tillslagen, och indikatorer och displayer lyser.

Orsak: mellanledare defekt eller inte ansluten till matarverket.

Åtgärd: kontrollera mellanledaren.

Ingen svetsström

Strömkällan indikerar överhettning.

Orsak: överhettning.

Åtgärd: kontrollera intermittensfaktorn

Orsak: överhettningsskydd har löst ut.

Åtgärd: låt strömkällan svalna.

Orsak: dåligt kylluftflöde.

Åtgärd: rengör luftfiltret, se till att inget hindrar luftflödet.

Orsak: strömkällans fläkt är defekt.

Åtgärd: kontakta service

Ingen svetsström

Strömbrytaren är tillslagen, och indikatorer och displayer lyser.

Orsak: återledningen (svetsjord) har inte kontakt med arbetsstycket.

Åtgärd: kontrollera återledning och polaritet.

Orsak: avbrott i slangpaketets strömkabel.

Åtgärd: byt slangpaket.

Ingen skyddsgas

Alla andra funktioner är ok.

Orsak: gasslang skadad, inte ansluten eller ansluten till fel koppling.

Åtgärd: kontrollera anslutning.

Orsak: gasflaskan tom.

Åtgärd: byt gasflaska.

Orsak: reducerventil för skyddsgas defekt.

Åtgärd: byt reducerventil.

Orsak: svetsbrännare/slangpaket defekt.

Åtgärd: byt svetsbrännare/slangpaket.

Orsak: magnetventilen för skyddsgas defekt.

Åtgärd: kontakta service.

Brännaren blir mycket varm

Orsak: brännaren underdimensionerad för det aktuella arbetet.

Åtgärd: observera intermittensfaktorn och belastningsgränser.

Orsak: lågt kylmedelsflöde om systemet är vätskekyllt.

Åtgärd: kontrollera kylanläggningen (se kylarens bruksanvisning).

Dåliga svetsegenskaper

Orsak: felinställda parametrar.

Åtgärd: optimera parametrar.

Orsak: Dålig återledaranslutning (svetsjord)

Åtgärd: Se till att det är fullgod kontakt.

Orsak: otillräckligt skyddsgasflöde.

Åtgärd: kontrollera hela gasflödeskretsen.

Orsak: läckande brännare / slangpaket.

Åtgärd: byt brännare / slangpaket.

Orsak: fel typ, eller utslitet kontaktrör.

Åtgärd: kontrollera kontaktrör.

Orsak: fel elektrodlegering eller tråddimension.

Åtgärd: byt tillsatsmaterial.




Orsak: fel elektrodlegering eller tråddimension.

Åtgärd: kontrollera arbetsstyckets materialsammansättning.

Orsak: olämplig skyddsgastyp för materialet.

Åtgärd: Använd rätt gastyp.

Skötsel, underhåll, återvinning och slutomhändertagande

Allmänt	Under normala driftförhållanden kräver strömkällan endast ett minimum av underhåll, men det är viktigt att observera några punkter för att hålla anläggningen i bra skick.
Säkerhet	<p> Varning! Felaktigt utfört arbete kan orsaka allvarliga person- och materialskador. Service på utrustningen för endast utföras av utbildad, behörig personal. Observera säkerhetsreglerna i utrustningens manual.</p> <p> Varning! En elektrisk chock kan vara livshotande. Om strömkällan är ansluten till elnätet under installationen, finns det risk för allvarliga person- och materielskador. Innan arbete utförs på maskinen se till att:</p> <ul style="list-style-type: none">• Strömkällans nätströmbrytare är i position "O".• Strömkällan är bortkopplad från elnätet. <p> Varning! En otillräcklig skyddsjordning, kan orsaka allvarliga person- och egendomskador. De skruvar som håller ihop maskinens hölje, ger en fullgod anslutning till skyddsjord och får inte bytas ut mot andra skruvar.</p>
Vid varje uppstart	Kontrollera att nätkontakter, nätkablar, brännare, mellanledare och återledaranslutning (jord) är hela Se till att det finns ett område på 0.5 m runt anläggningen, så att kylluft kan cirkulera fritt. OBS! Luftintag och luftutsläpp får aldrig, inte ens delvis, täckas över.
Varannan månad	Rengör eventuella luftfilter.
Var sjätte månad	OBS! Tryckluft kan skada komponenter i anläggningen om renblåsningsmunstycket hålls för nära. <ul style="list-style-type: none">• Öppna utrustningen• Rengör den invändigt med torr tryckluft med reducerat tryck• Om det samlats mycket damm, rengör kylkanalerna.
Slutomhändertagande	Återvinn anläggningen i enlighet med gällande nationella och lokala regler.

Tekniska data MW 190

Nätspänning (U1)	1 x 230
Nätsäkring	16 A trög
Nätspänningstoleranser	-15 / +15 %
Nätfrekvens	50 / 60 Hz
Cos phi (230/400 V, 50 Hz allmänt elnät)	0,99
Max tillåten impedans för nätslutning Zmax	315 mohm
Svetsström (I2)	
TIG	3 - 190 A
MMA	10 - 170 A
Intermittens 10 minuter / 40 C (TIG / MMA)	
35 %	190 / 170 A
60 %	160 / 140 A
100 %	140 / 120 A
Sekundärspänning standardkaraktäristik	
TIG	10,1 - 17,6 V
MMA	20,4 - 26,8 V
Tomgångsspänning	100 V
Tändspänning HF	9,6 kV
Skyddsklass	IP23
Kylning	AF
Överspänningskategori	III
Föroreningsgrad enligt IEC 60664	3
EMC klass	A
Isolationsklass	B
Säkerhetssymboler	S, CE
Dimensioner (l x b x h)	558 x 210 x 369 mm
Vikt	17,0 kg
Verkningsgrad vid 250 A och 26,5 V	89%
Maximal ljudnivå	68 dB
Maximalt intryck skyddsgasanslutning	6 bar

Tekniska data MW 230i

Nätspänning (U1)	1 x 230
Nätsäkring	16 A trög
Nätspänningstoleranser	-15 / +15 %
Nätfrekvens	50 / 60 Hz
Cos phi (230/400 V, 50 Hz allmänt elnät)	0,99
Max tillåten impedans för nätanslutning Zmax	273 mohm
Svetsström (I2)	
TIG	3 - 230 A
MMA	10 - 190 A
Intermittens 10 minuter / 40 C (TIG / MMA)	
35 %	230 / 190 A
60 %	195 / 150 A
100 %	165 / 120 A
Sekundärspänning standardkaraktistik	
TIG	10,1 - 19,2 V
MMA	20,4 - 27,6 V
Tomgångsspänning	100 V
Tändspänning HF	9,6 kV
Skyddsklass	IP23
Kylning	AF
Överspänningskategori	III
Föroreningsgrad enligt IEC 60664	3
EMC klass	A
Isolationsklass	B
Säkerhetssymboler	S, CE
Dimensioner (l x b x h)	558 x 210 x 369 mm
Vikt	17,0 kg
Verkningsgrad vid 250 A och 26,5 V	89%
Maximal ljudnivå	68 dB
Maximalt intryck skyddsgasanslutning	6 bar

Tekniska data TT 230i

Nätspänning (U1)	1 x 230
Nätsäkring	16 A trög
Nätspänningstoleranser	-15 / +15 %
Nätfrekvens	50 / 60 Hz
Cos phi (230/400 V, 50 Hz allmänt elnät)	0,99
Max tillåten impedans för nätslutning Zmax	273 mohm
Svetsström (I2)	
TIG	3 - 230 A
MMA	10 - 190 A
Intermittens 10 minuter / 40 C (TIG / MMA)	
35 %	230 / 190 A
60 %	205 / 155 A
100 %	170 / 125 A
Sekundärspänning standardkaraktistik	
TIG	10,1 - 19,2 V
MMA	20,4 - 27,6 V
Tomgångsspänning	97 V
Tändspänning HF	9,6 kV
Skyddsklass	IP23
Kylning	AF
Överspänningskategori	III
Föroreningsgrad enligt IEC 60664	3
EMC klass	A
Isolationsklass	B
Säkerhetssymboler	S, CE
Dimensioner (l x b x h)	558 x 210 x 369 mm
Vikt	17,0 kg
Verkningsgrad vid 250 A och 26,5 V	89%
Maximal ljudnivå	68 dB
Maximalt intryck skyddsgasanslutning	6 bar



SHIFTING THE LIMITS

Axson Teknik är certifierade
enl. ISO 9001:2015



Axson

AXSON TEKNIK AB • S. Långebergsgatan 18 • 436 32 Askim • 031- 748 52 80

www.axson.se

Medlem i

SVETS
KOMMISSIONEN