Fronius

SHIFTING THE LIMITS

TransSteel 2200

Manual

Axson

fro_man_TransSteel_sve_2018-01

Innehållsförteckning

Säkerhet	5
Allmänt	16
Frontpanel	17
Anslutningar, switchar och mekaniska komponenter	20
Innan installation och driftstart	21
Anpassning till nätsäkring	23
Bärrem	24
Driftstart MIG/MAG	25
Justera bobinnavsbroms	30
Beskrivning av manöverlägen MIG/MAG	31
MIG/MAG svetsning	32
MIG/MAG synergisvetsning	32
MIG/MAG manuell svetsning	32
Punkt- och intervallsvetsning	33
Driftstart TIG	34
Manöverlägen TIG	35
TIG pulssvetsning	36
Driftstart MMA	37
MMA parametrar	38
Spara och hämta arbetspunkter (EasyJob)	39
Inställningsmenyn	40
Parametrar och funktioner för MIG/MAG manuell svetsning	41
Parametrar och funktioner för MIG/MAG synergisvetsning	42
Parametrar och funktioner för TIG svetsning	44
Parametrar och funktioner för MMA svetsning	45
Inställningsmenyn nivå 2	46
Parametrar och funktioner för MIG/MAG manuell svetsning nivå 2	47
Parametrar och funktioner för MIG/MAG synergisvetsning nivå 2	48
Parametrar och funktioner för MMA svetsning nivå 2	49
Parametrar och funktioner för TIG svetsning nivå 2	49
Mätning av svetskretsresistansen	50
Visning av svetskretsinduktansen	50
Skötsel, underhåll, återvinning och slutomhändertagande	51
Teknisk data	52

Säkerhetsregler

Förklaring av säkerhetssymboler

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

VARNING! 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 ansvar 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

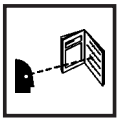
Ägaren får endast tillåta personer att använda utrustningen som:
- Är välbekanta med grundläggande regler för arbetssäkerhet och olycksförebyggande åtgärder och har blivit instruerade hur utrustningen ska hanteras.
- Har läst och förstått denna bruksanvisning, särskilt avsnittet "Säkerhetsföreskrifter"och 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”.

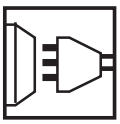
Användarens skyldigheter



Innan utrustningen används ska all berörd personal åta sig att:
- Observera föreskrifter gällande arbetarskydd och olycksförebyggande åtgärder
- Läsa 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 svetsskärm med luftfilter.
- Använda skyddsglasögon med sidoskydd under svetsskärmen
- 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
- Elektrodtyp
- 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 brännares 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 avkylning
- 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.

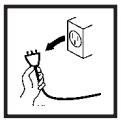
Om utrustningen ansluts till elnät eller uttag utan skyddsjord, kommer det att bedömas som grov vårdslöshet. Tillverkaren kan ej hållas ansvarig för skada som uppkommit genom sådan felaktig användning.

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. nätfilter.
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.

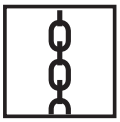
Risk för skållning av het kylvätska. Stäng av kyleneheten innan bortkoppling av tryck och returslangar.

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, adaptrar 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.

Säkerhetsåt-gärder 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 nummer 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 systemkomponeter 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.

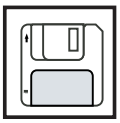
En uttjänt utrustning kan lämnas tillbaka till inköpsstället, eller en godkänd återvinningsstation. Att inte följa direktivet kan medföra negativa effekter på miljö och hälsa

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.

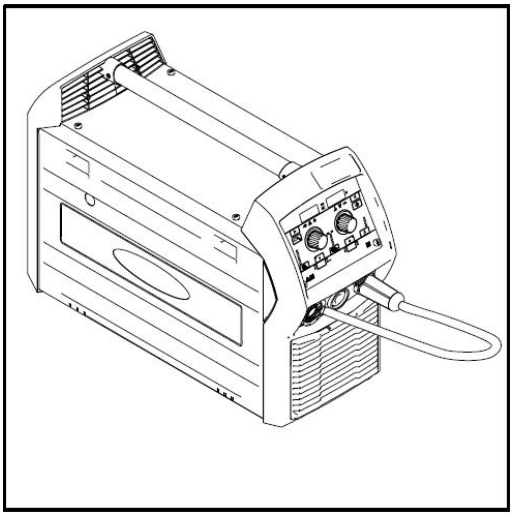
All text och illustrationer är vid tiden för tryckning tekniskt korrekta. Vi reserverar oss rätten att göra ändringar av innehållet. Innehållet i denna manual ska inte kunna utgöra grund för några som helt anspråk från köparens sida.

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 tacksamma om ni påpekar dessa. Var vänlig kontakta info@ axson.se.

Allmänt

Koncept



Transsteel (TSt) 2200 är en helt digital, mikroprocessorstyrd strömkälla byggd för följande processer.

- MIG/MAG svetsning
- MMA svetsning
- TIG svetsning med kontakttändning

Effektbegränsning

Strömkällan har en kvalitetssäkrande funktion vid MIG/MAG-standard synergisvetsning.

Funktion:
Om ljusbågen riskerar att slockna p.g.a. att strömkällan når sitt effekttak, kommer parametrar att sänkas, för att undvika svetsavbrott. De reducerade parametervärdena kommer att visas på displayerna till nästa svetsstart, eller tills en inställning eller parameter ändras.

Fördelar:
En mer precis svetsprocess
En hög grad av reproducerbarhet
Behagliga svetegenskaper

When funktionen aktiveras börjar manöverpanelens symbol för trådmatning att blinka. Blinkandet fortsätter till nästa svetsstart, eller tills en inställning eller parameter ändras.

Frontpanel

Allmänt

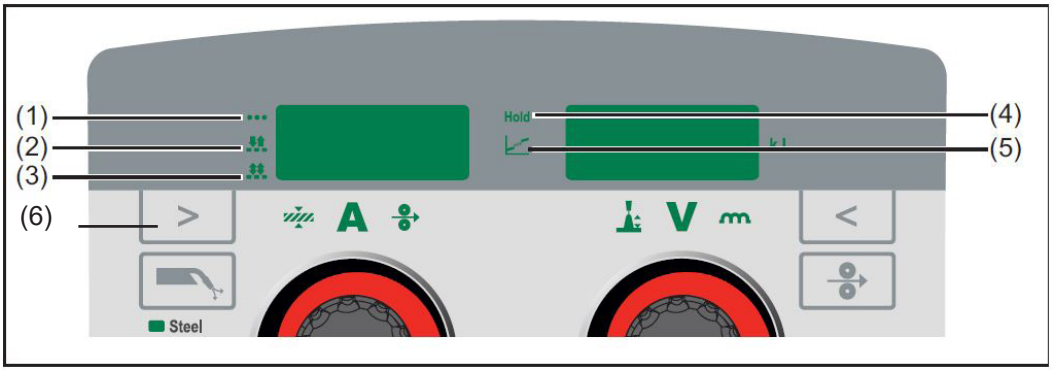
OBS! Mjukvaror uppdateras ständigt, så därför kan er utrustning ha funktioner som inte beskrivs här och vice versa. Vissa illustrationer kan också avvika något från er utrustning, men kontrollernas funktioner är de samma

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.

Synergipanel



1. **Punktsvetsning**, tänd då punkt/intervall har valts och en svetstid (**SPt**) ställts in i inställningsmenyn.

2. **4-takt intervallsvetsning**, tänd då punkt/intervall har valts, en svetstid (**SPt**) och en paustid **(SPb)** ställts in och intervallläget **(Int)** är satt till 4T i inställningsmenyn.

3. **2-takt intervallsvetsning**, tänd då punkt/intervall har valts, en svetstid (**SPt**) och en paustid **(SPb)** ställts in och intervallläget **(Int)** är satt till 2T i inställningsmenyn.

4. **HOLD**, efter varje avslutad svets, lagras de verkliga värdena för ström och spänning. De visas på disålayerna då HOLD indikatorn är tänd.

5. **Blandbåge**, tänds då de inställda parametrarna ger en ljusbåge som ligger inom blandbågsområdet.

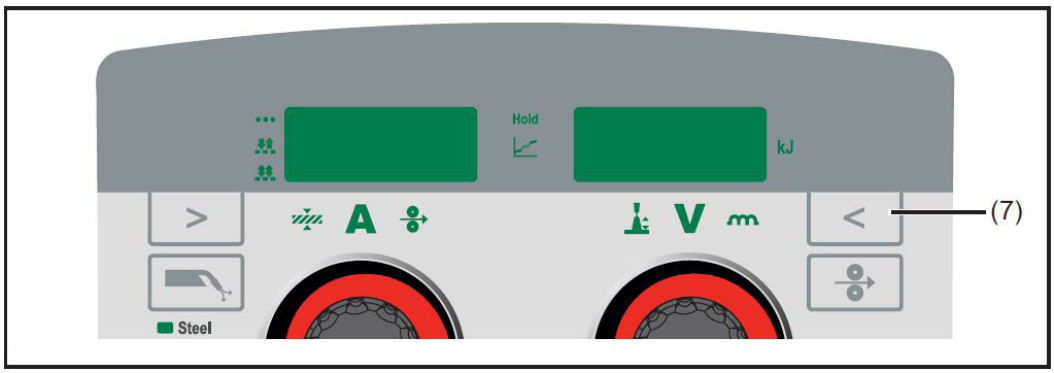
6. **Parametervalsknapp** för val av nedanstående parametrar:

   Plåttjocklek*. Om osäkerhet råder om lämplig svetsström, kan istället materialtjockleken anges, varpå svetsparametrarna anpassas efter det.

   A Svetsström*. Innan svetsstart visas ett standard värde baserat på inställda parametrar. När svetsning startas visas istället verkligt värdet.

   Trådmatningshastighet*.

   *Om en av dessa parametrar ändras vid synergisvetsning, anpassar sig de andra två, samt bågspänningen (se nedan), automatiskt det nya värdet.



7. **Parametervalsknapp** för val av nedanstående parametrar:

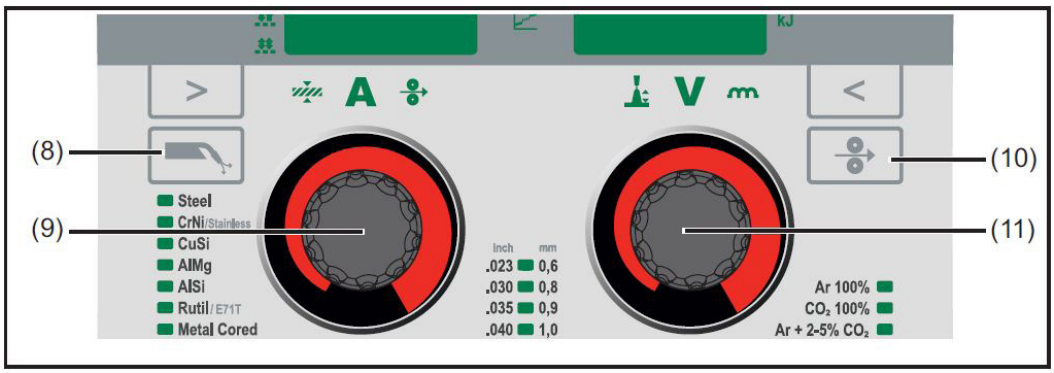
   Båglängdskorrigering

   Dynamik

   Bågspänning* i volt. Innan svetsstart visas ett standard värde baserat på parametrar. När svetsning startas visas istället verkligt värde

   kJ Tillförd energi. Visar tillförd energimängd under svetsens gång. Funktionen slås PÅ/AV i inställningsmenyn nivå 2 med **EnE**. Under svetsning stiger värdet med ökad tillförd energimängd. Totalenergin visas efter svetsslut och ligger kvar till nästa svetsstart.

   *Om denna parameter ändras vid synergisvetsning, ändras anpassar sig trådmatning och dynamik automatiskt till det nya värdet.

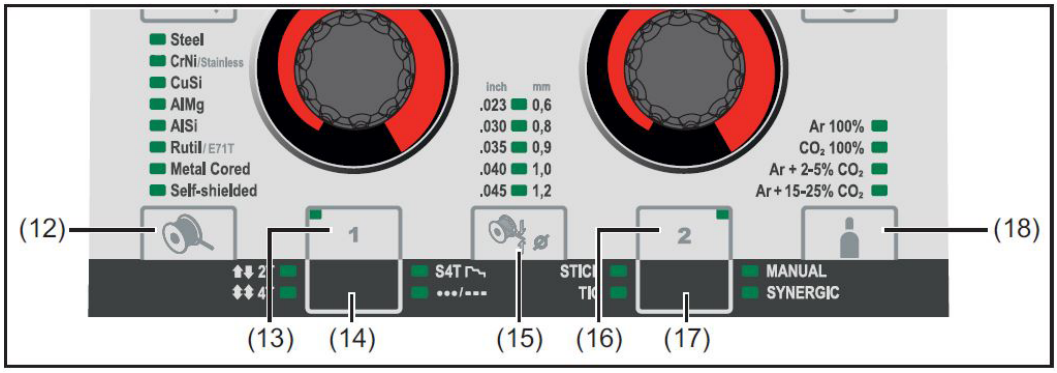


8. **Gasspolning**. En tryckning på knappen öppnar gasventilen, som stänger automatiskt efter 30 s. En ny tryckning tidigare än 30 s stänger ventilen direkt.

9. **Inställningsratt** för parametrarna på vänstra displayen och ändring av värden i inställningsmenyerna.

10. **Kalltrådsmatning**. Trådmatningen utan gas eller tomgångsspänning. Matningen börjar långsamt och rampar sedan upp i hastighet om knappen hålls intryckt.

11. **Inställningsratt** för parametrarna på högra displayen och ändring av värden i inställningsmenyerna.



12. **Materialval**. Ange tillsatsmaterial.

13. **Spara** knapp för minne 1 (Easy Job 1).

14. **Manöverläge**

⬆⬇	2-takt
⬍⬍	4-takt
S4T ⊓⊔	Special 4-takt
•••/•••	Punkt- intervallsvetsning

15. **Tråddiameter**. Ange diameter.

16. **Spara** knapp för minne 2 (Easy Job 2).

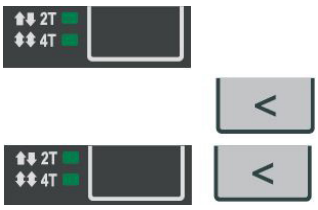
17. **Process**.
    Manual = MIG/MAG med manuell inställning.
    Synergic = MIG/MAG med synergi
    Stick = MMA
    TIG

18. **Skyddsgas**. Ange gastyp

Knapplås

För att förhindra oavsiktliga ändringar av inställningar. När låset är aktiverat kan inga inställningar göras på frontpanelen, men lagrade inställningar kan kallas upp.

Låsning/ upplåsning:



Tryck och håll ”Manöverläge”

Tryck höger parametervalsknapp

Släpp bägge knapparna

Vid låsning visas ”CLO / SEd” i displayerna och vid upplåsning ”OP / En”.

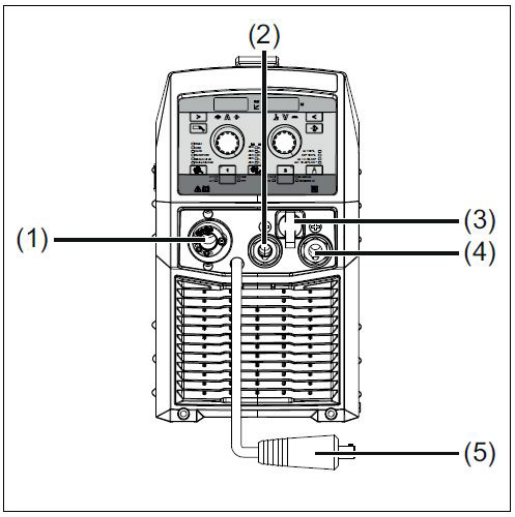
Anslutningar, switchar och mekaniska komponenter

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:

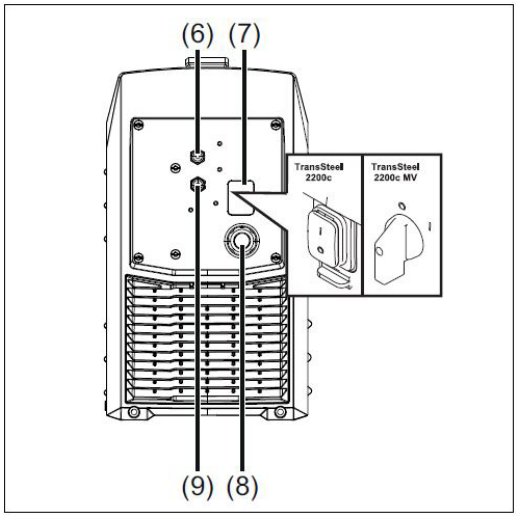
- denna bruksanvisning
- samtliga bruksanvisningar för alla i systemet ingående komponenter, särskilt säkerhetsföreskrifterna.

Front TSt 2200



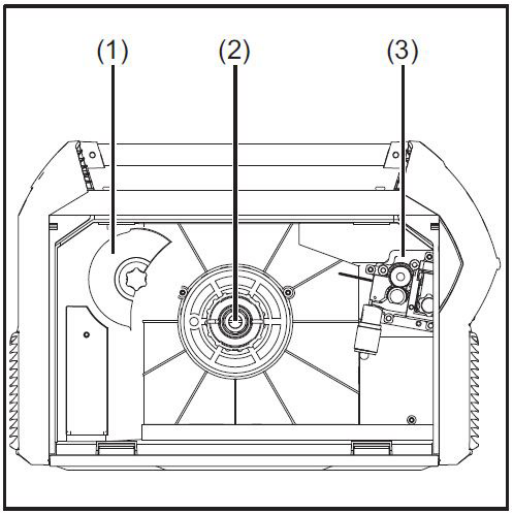
1. Anslutning MIG/MAG slangpaket
2. Strömuttag minus för återledare eller svetskabel, beroende på metod och elektrodtyp
3. Anslutning (TMC) TIG slangpaket
4. Strömuttag plus för återledare eller svetskabel, beroende på metod och elektrodtyp
5. Polaritetsväljare för MIG/MAG anslutningen

Baksida TSt 2200



6. Skyddsgasanslutning MIG/MAG
7. Nätströmställare
8. Nätkabel med avlastning
9. Skyddsgasanslutning TIG

Sida TSt 2200



1. Bobinhållare för D100 för standardbobiner med max diameter 100 mm
2. Bobinhållare för D200 för standardbobiner med max diameter 200 mm och max vikt 6,8 kg
3. Trådmatningsmekanism

Innan installation och driftstart

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.

Korrekt användning

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

Korrektanvändning 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.

Försiktighet! Damm som innehåller metall är elektriskt ledande. Se till att luftfilter alltid är monterat så att skyddsklass IP 23 uppnås.

Kylluftintag och utblås är 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, S1max, måste vara känd för att kunna välja en passande generator.

Strömkällans maximala skenbara effekt, S1max,beräknas enligt följande:

3-fasanläggningar:	Enfasanläggningar:
$S1max = I1max \times U1 \times \sqrt{3}$	$S1max = I1max \times U1$

Se typskylten eller tekniska data för värden på I1max och U1.

Generatorns maximala skenbara effekt, SGEN, som krävs, beräknas enligt följande tumregel:

$$SGEN = S1max \times 1.35$$

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

VIKTIGT! Generatorns skenbara effekt, SGEN , måste alltid vara högre än strömkällans maximala skenbara effekt, S1max

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”.

Anpassning till nätsäkring

Inställning av elnätskapacitet

I inställningsmenyn nivå 2, kan avsäkringen på arbetsstället matas in (**FUS**). Strömkällan begränsar då sitt strömuttag efter inmatat värde, vilket förhindrar att säkringar löser ut. När strömförbrukningen begränsas, följer naturligt att även utströmmen begränsas. Nedan visas hur FUS -inställningen begränsar utströmmen.

Nätsäkringsinställning **10 A**
- MIG/MAG max 145 A; 125 A vid 100% ED
- MMA max 125 A; 105 A vid 100% ED
- TIG max 180 A; 170 A vid 100% ED

Nätsäkringsinställning **13 A**
- MIG/MAG max 170 A; 150 A vid 100% ED
- MMA max 150 A; 130 A vid 100% ED
- TIG max 200 A; 170 A vid 100% ED

Nätsäkringsinställning **16 A**
- MIG/MAG max 210 A; 150 A vid 100% ED
- MMA max 180 A; 130 A vid 100% ED
- TIG max 230 A; 170 A vid 100% ED

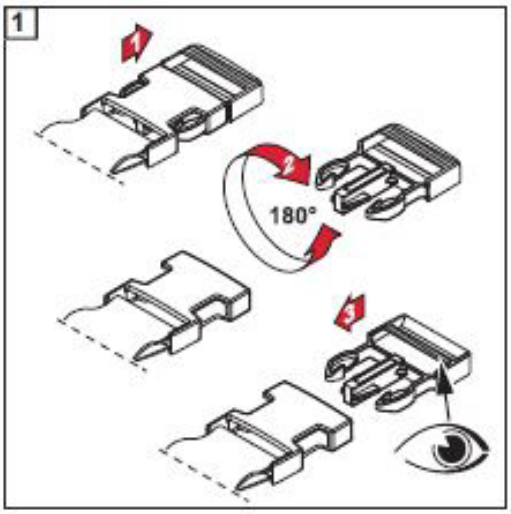
100% ED innebär svetsning utan tidsbegränsning och avbrott för avsvalning. Svetsströmdata är beräknade för omgivningstemeperatur 40°C.

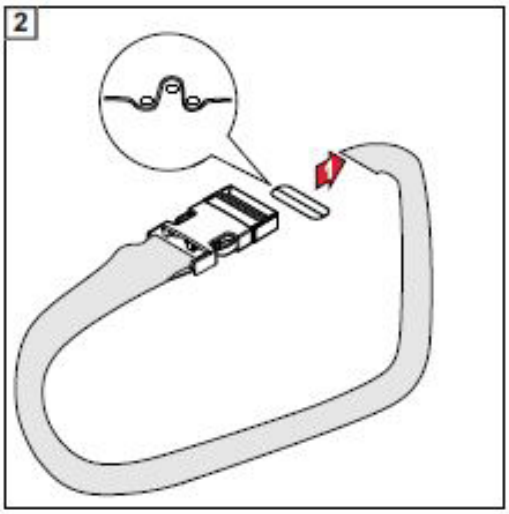
Utifrån angiven säkringsstorlek, beräknar strömkällan den effekt och under hur lång tid den kan tas ut från elnätet, utan att säkringen löser ut. Om svetstiden överskrider den beräknade maximala tiden, slår strömkällan ifrån och meddelandet toF visas. Samtidigt visas tiden tills svetsningen kan återupptas i den andra displayen.

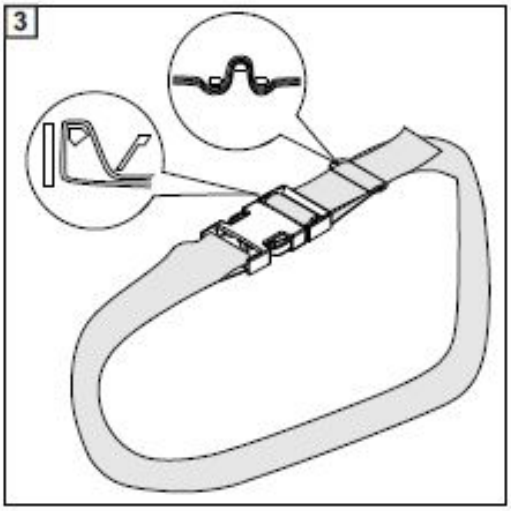
Om strömkällan flyttas till ett arbetsställe med låg nätkapacitet, kan det påverka möjligheten att använda tidigare sparade arbetspunkter. Om en arbetspunkt har en ljusbågseffekt som överstiger maximal effekt vid begränsad nätkapacitet, kommer den inte att kunna reproduceras.
Om svetsning ändå startas med en sådan arbetspunkt, kommer ljusbågseffekten att vara reducerad.

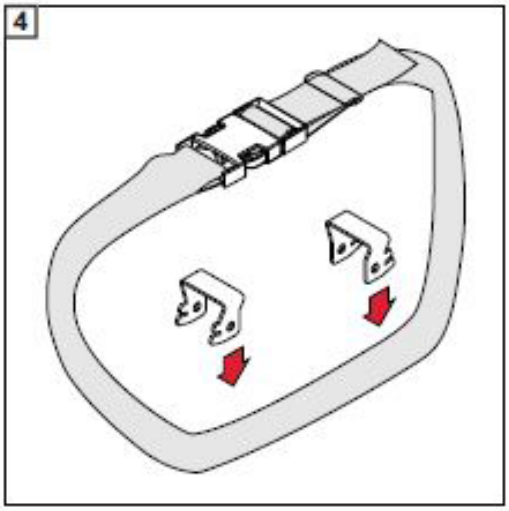
Bärrem

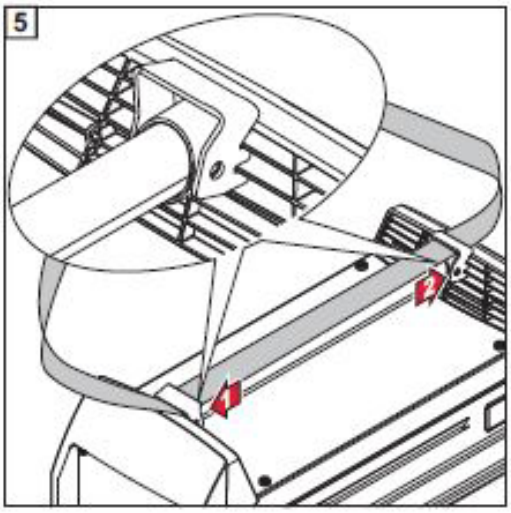
Montera bärrem

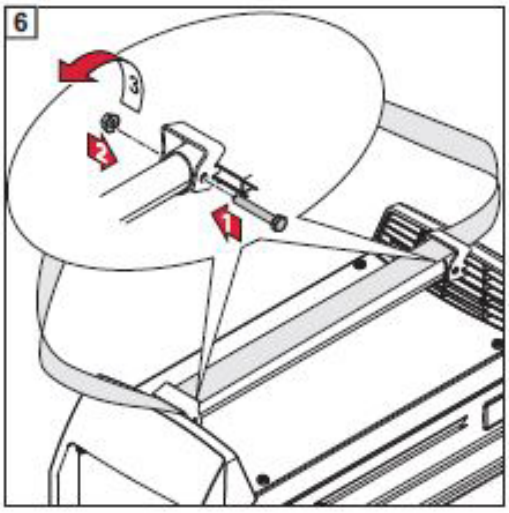




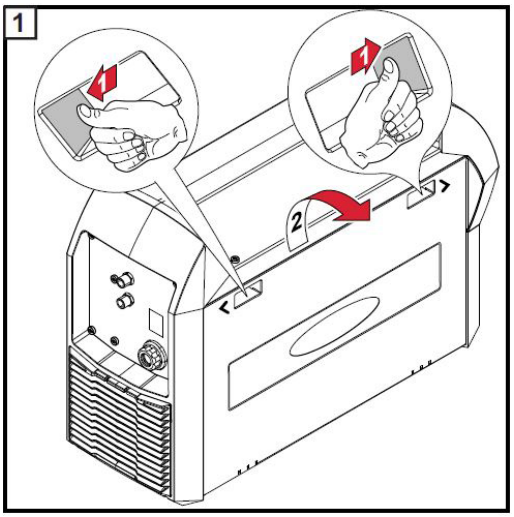


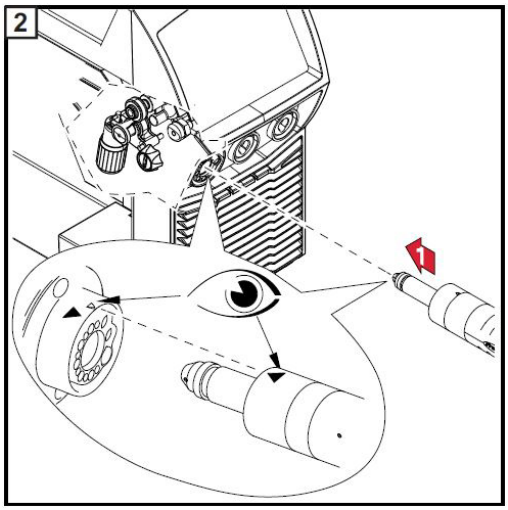


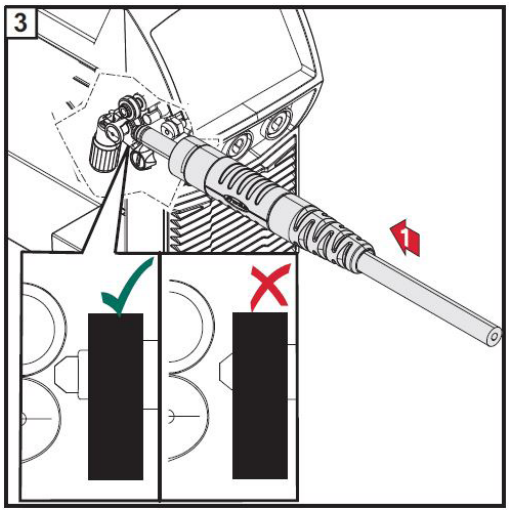


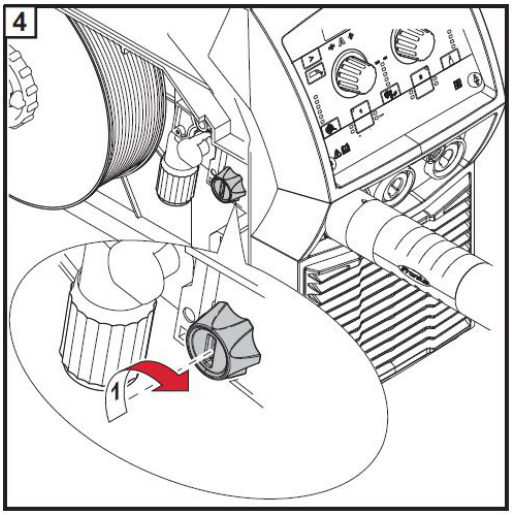


Anslut slangpaket





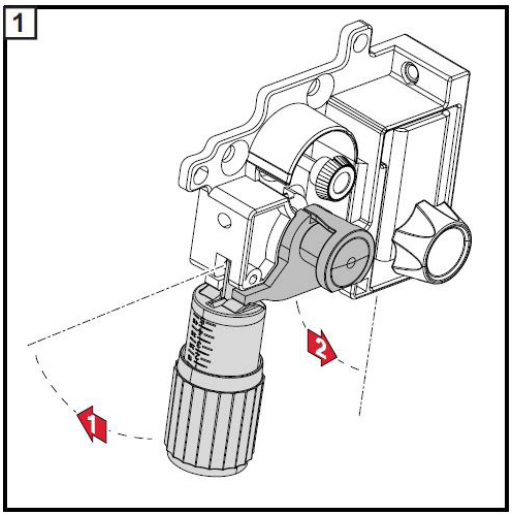


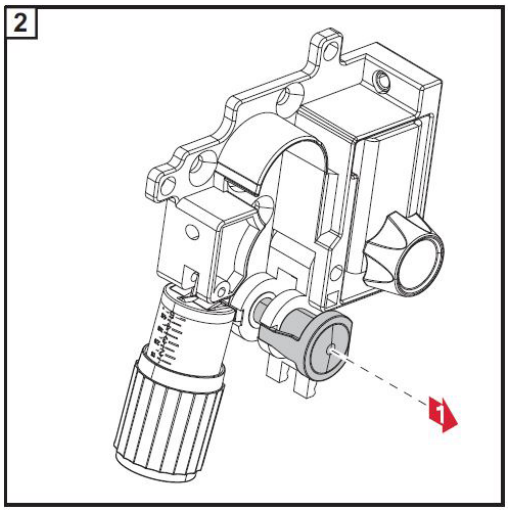


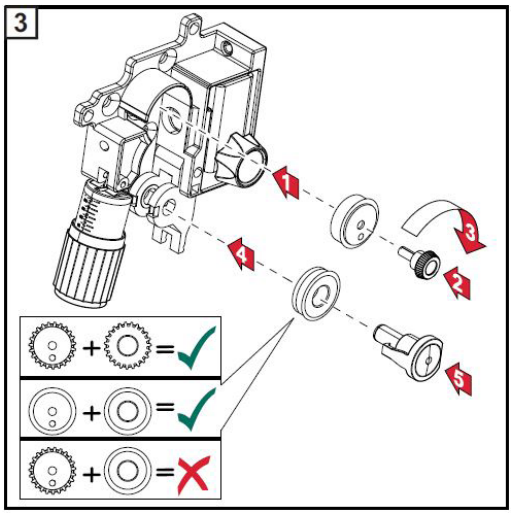
OBS! innan slangpaketet ansluts till strömkällan, ska det vara utrustad för det aktuella arbetet, enligt slangpaketets bruksanvisning.

Försiktighet! Risk för materiella skador om slangpaketet är korrekt anslutet. Se till att det är helt intryckt i anslutningen.

Sätt i matarrullar

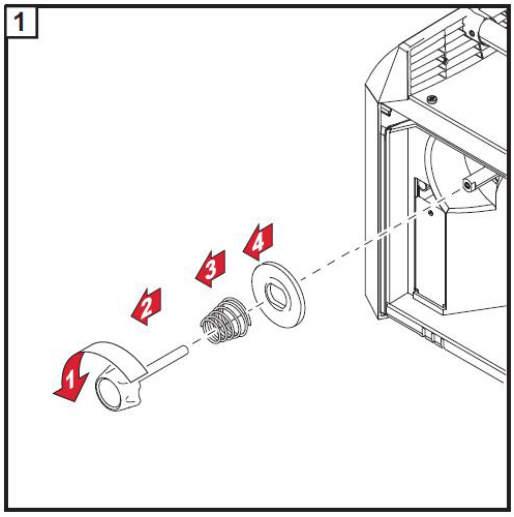


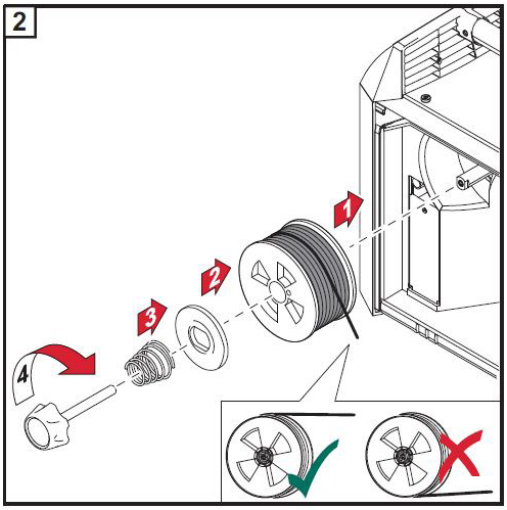




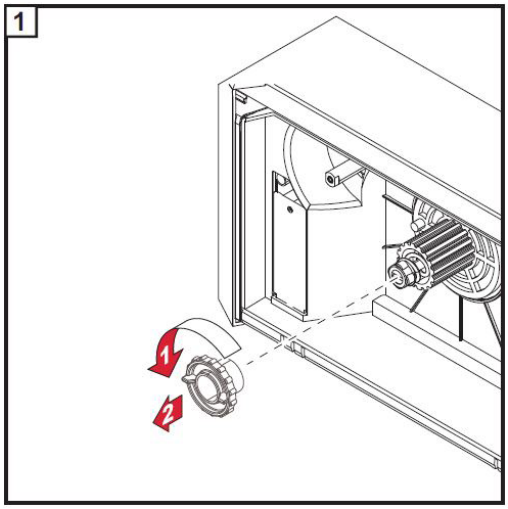
OBS! För optimal trådmatning måste matarrullarna vara anpassade till tråddiameter och material.

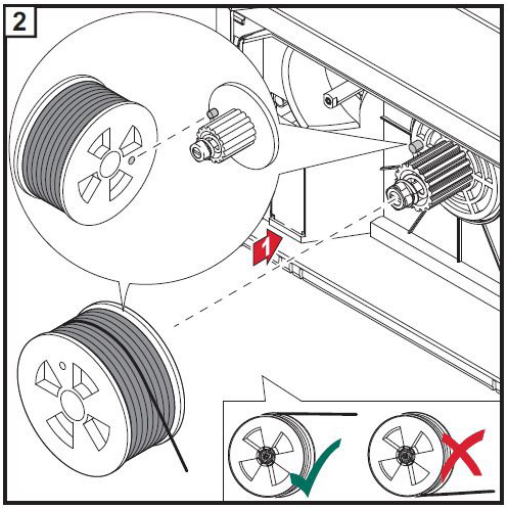
Sätt i D100 bobin

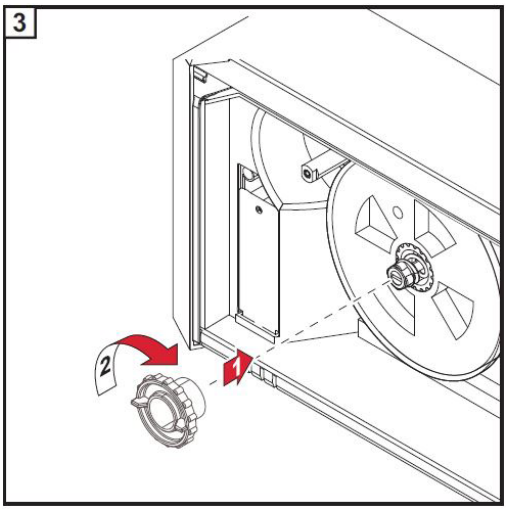




Sätt i D200 bobin

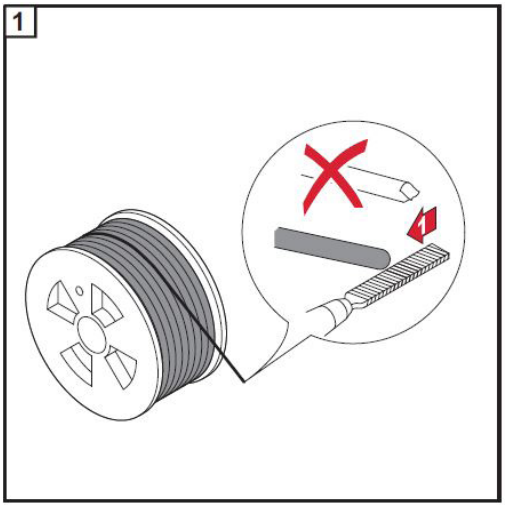


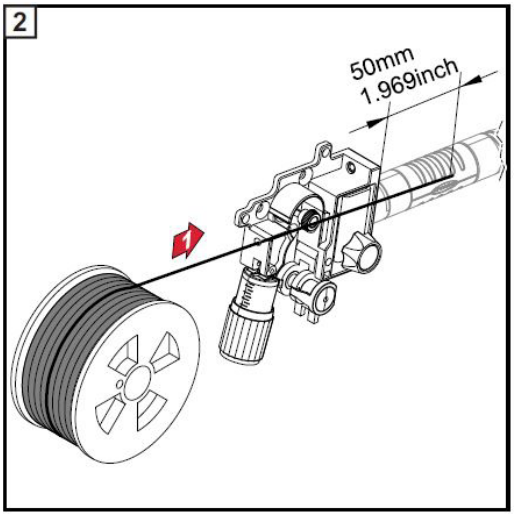




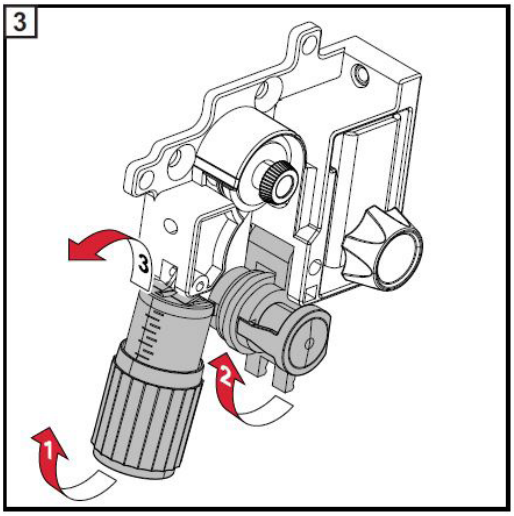
Mata in tråd i slangpaketet

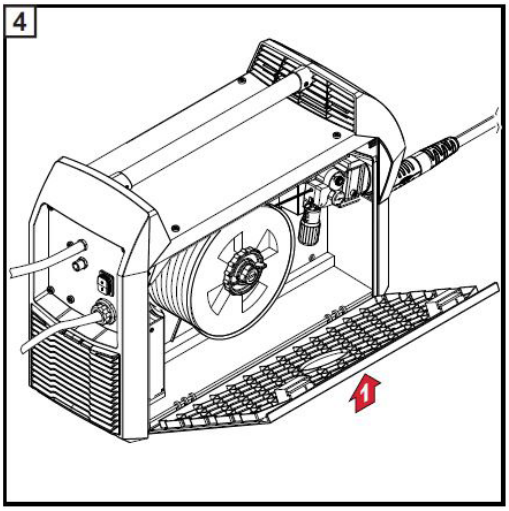
Försiktighet! Trådelektroden på en bobin kan ha fjäderkraft från tillverkningen. Risk för skador om tråden fjädrar upp om inte ändan är säkrad.





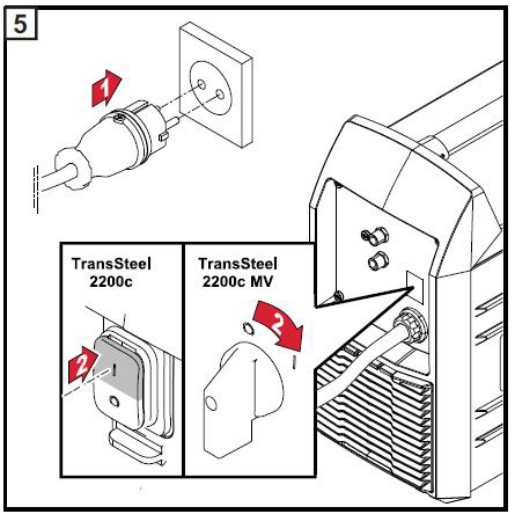
Mata in tråd i slangpaketet forts.

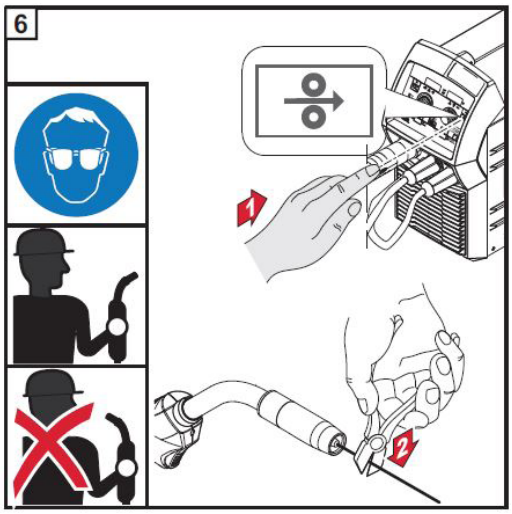


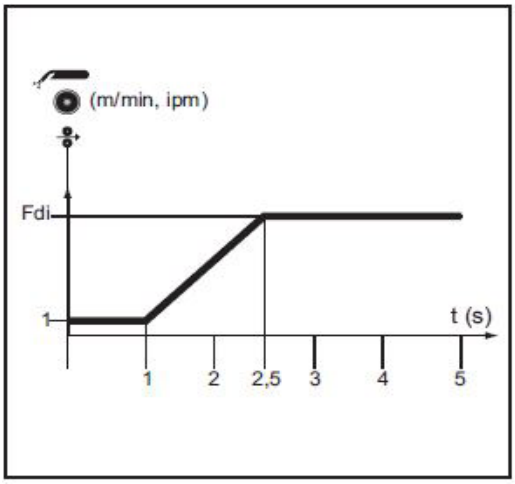


Försiktighet! Risk för person-och materielskador från elektrisk chock och från utskjutande tråd ur brännaren. När avtryckaren trycks in:

- Håll brännaren borta från ansikte och kropp
- Rikta inte brännaren mot människor
- Se till att trådelektroden inte vidrör elektriskt ledande eller jordade delar, t.ex. maskinhölje etc.



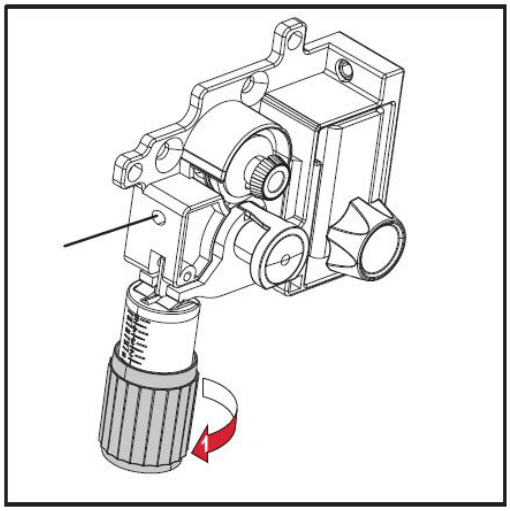




Tryck på kalltrådsknappen för att mata fram tråd.
Under första sekunden knappen hålls intryckt, är trådhastigheten 1 m/minut. Därefter ökas hastigheten successivt, tills hastigheten når vad som ställts in i funktionen **Fdi**.
Om knappen släpps inom en sekund och sedan åter trycks in, börjar cykeln om från början.

Ställa in rulltryck

OBS! Ett korrekt rulltryck ger en stabil trådframmatning, utan att tråden deformeras och ger längre livslängd på trådledare och kontaktrör.

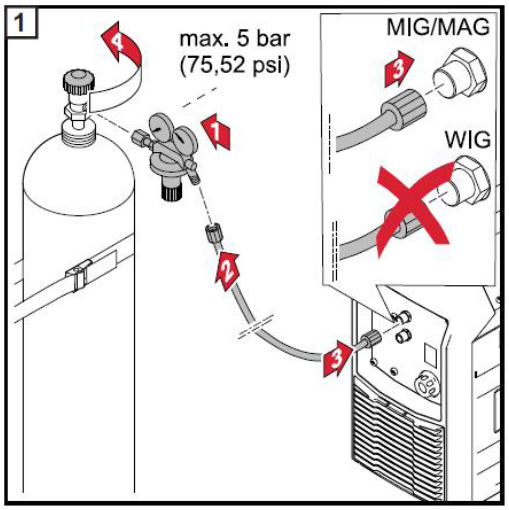


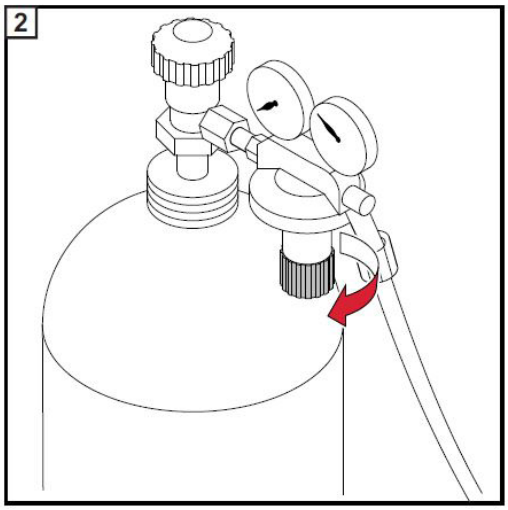
Riktvärde	**T-spår**
Stål	3 - 4
CrNi	3 - 4

Riktvärde	**Halvrunt spår**
FCW	3
Al	1 - 3

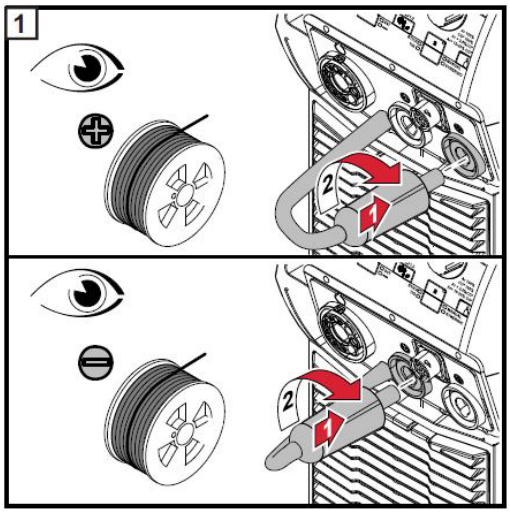
Anslut skyddsgas

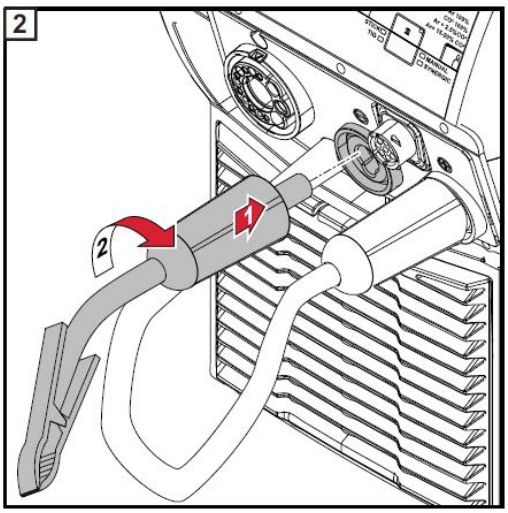
Varning! Om en gasflaska välter, finns det risk för allvarliga person- och materielskador. Placera gasflaskan på ett stabilt, jämnt underlag så att den står stadigt. Säkra gasflaskan så att den inte kan välta.
Följ säkerhetsföreskrifter från gasflaskans tillverkare.





Välj polaritet vid MIG/MAG svetsning

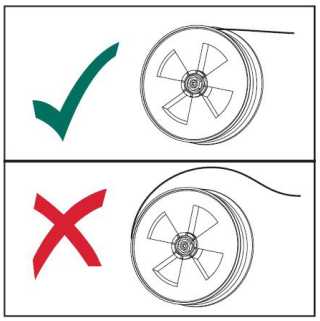




OBS! Kontrollera vilken polaritet tråden är avsedd för. Data fås från trådtillverkaren

Justera bobinnavsbroms

Allmänt



Bobinnav D100: Bromskraften är avhängig åtdragningsmomentet på skruven som håller bobinen.

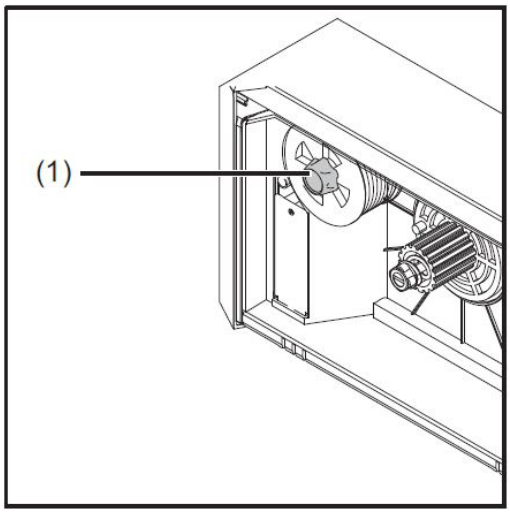
Bobinnav D200: Navbromsen är vid leverans förinställd för optimal bromsverkan med en full bobin stålelektrod. Vid vissa applikationer kan det vara fördelaktigt att justera bromskraften.

OBS! Med korrekt inställd bobinnavsbroms ska bobinen stanna så fort avtryckaren släpps. Om bobinen fortsätter att rotera och släppa ut tråd behöver bromsen dras åt något.

Försiktighet! Risk för person-och materielskador från elektrisk chock och från utskjutande tråd ur brännaren. När avtryckaren trycks in:

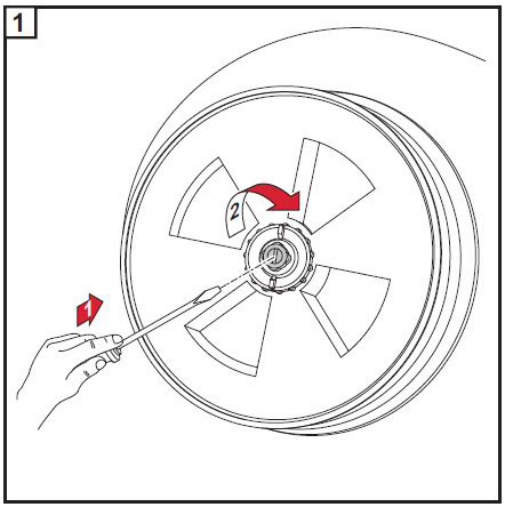
- Håll brännaren borta från ansikte och kropp
- Rikta inte brännaren mot människor
- Se till att trådelektroden inte vidrör elektriskt ledande eller jordade delar, t.ex. maskinhölje etc.

Justera bromsen D100



Bobinnav D100: Bromskraften är avhängig åtdragningsmomentet på skruven som håller bobinen (1).

Justera bromsen D200

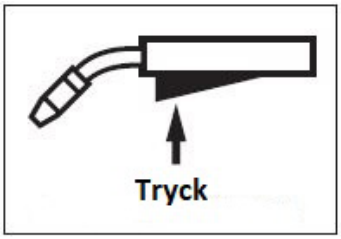


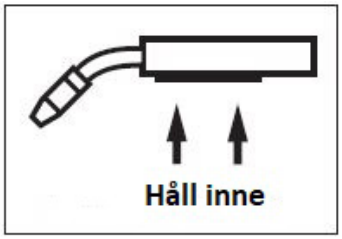
Beskrivning av manöverlägen MIG/MAG

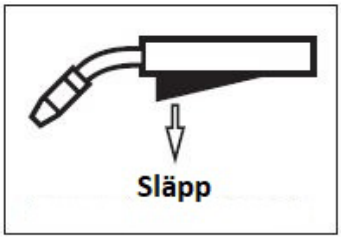
Manöverlägen: symboler och förklaringar

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:

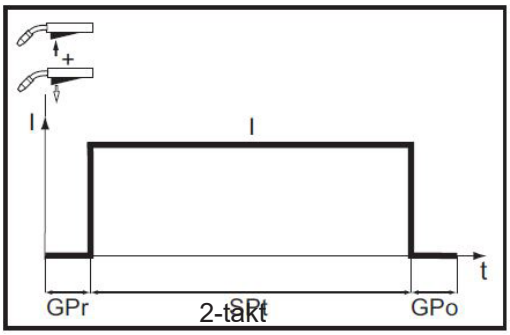
- denna bruksanvisning
- samtliga bruksanvisningar för alla i systemet ingående komponenter, särskilt säkerhetsföreskrifterna.



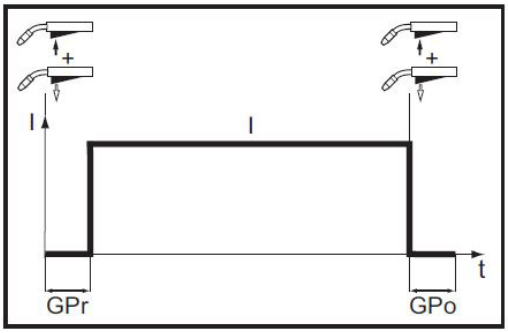




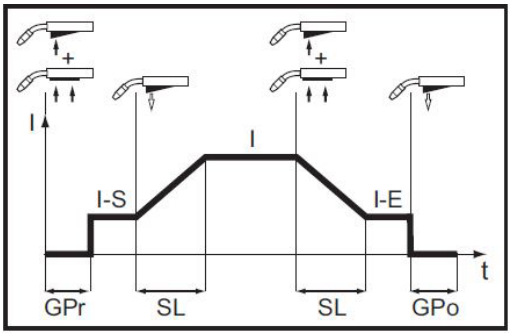
GPr	Gasefterströmning
I-S	Startström
SL	Slope
I	Svetsström
IE	Slutström
GPo	Gasefterströmning
SPt	Punkttid eller svetstid vid intervallsvetsning
SPb	Paustid vid intervallsvetsning



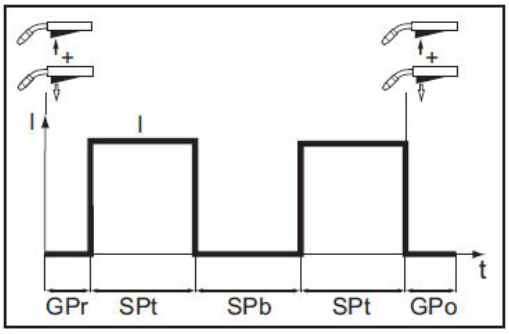
2-takt



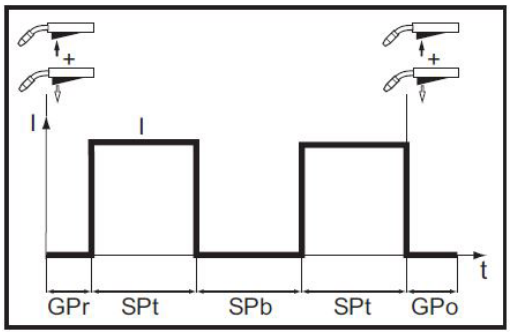
4-takt



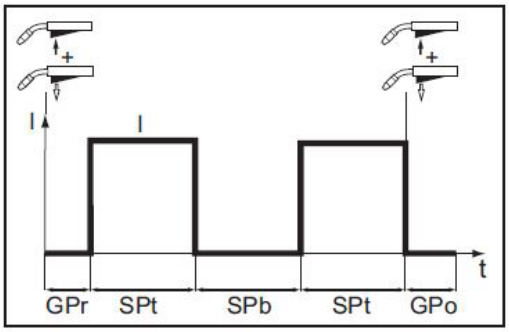
Special 4-takt



Punktning



Intervallsvetsning 2-takt



Intervallsvetsning 4-takt

MIG/MAG svetsning

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.

MIG/MAG synergisvetsning

Allmänt

Vid synergisvetsning väljs en parameter för att ställa in önskad ljusbågseffekt. När ett värde för denna ställs in eller ändras, anpassas övriga parametrar och inställningar automatiskt efter detta.

MIG/MAG standard synergisvetsning

Använd panelens knappar för att:
1. Ange material.
2. Ange tråddiameter.
3. Ange skyddsgas.
4. Välj process, **MIG/MAG synergisvetsning.**
5. Välj manöverläge.
6. Använd parametervalsknapparna för att välja önskad parameter för att bestämma ljusbågseffekten: materialtjocklek, svetsström, trådmatningshastighet eller svetsspänning.
7. Ställ in värdet på den parameter som valts.
8. Ställ in önskat gasflöde med gasförsörjningens ventil.

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.

9. Tryck in avtryckaren och svetsa.

Korrigeringar under svetsning

För att få bästa möjliga resultat, kan parametrarna båglängd och dynamik behöva finjusteras. Välj parameter, och justera med inställningsratten.

MIG/MAG manuell svetsning

Allmänt

Vid MIG/MAG manuell svetsning ställs parametrarna var för sig. Om t.ex. trådmatningen ändras, måste nya, anpassade värden, för svetsspänning och dynamik ställas in manuellt. Genom att ange material; tråddiameter och gas som vid synergisvetsning, fås optimala tänd och slutparametrar automatiskt.

Parametrar

	Trådmatningshastighet	1,5 m/min - 18,5 m/min
V	Svetsspänning	14,5 - 24,5 V
	Dynamik	Påverkar strömstegring vid kortslutning
A	Amperemetern är vid manuellt läge endast ett instrument och visar aktuell ström under pågående svetsning.	

Om special 4-takt väljs i manuellt läge, kommer funktionen att vara samma som vid vanlig 4-takt.

Punkt- och intervall svetsning

Allmänt

Manöverlägena punkt- och intervallsvetsning är vanliga MIG/MAG processer. Funktionerna aktiveras i inställningsmenyn.

Punktsvetsning används vid överlappande plåtar, där man bara kan kommer åt att svetsa från en sida.

Intervallsvetsning används i tunnplåt. Eftersom tråden inte matas kontinuerligt, tillåts smältan svalna mellan svetsintervallerna.

Punktsvetsning

Aktivering av punktsvetsfunktionen görs genom att sätta en punkttid i funktionen **SPt**. Punkt/ intervall indikatorn (SF) på frontpanelen tänds. Observera att det enda manöverläge som finns vid punktsvetsning är 2-takt. Fortsätt sedan som vid vanlig MIG/MAG synergi eller manuell svetsnimg.

Svetsning:
1. Håll brännaren i önskad position, riktad mot svetsstället.
2. Tryck in och släpp avtryckaren. Gasförströmning> svetstid> gasefterströmning.
3. Håll kvar brännaren i samma position tills gasefterströmningstiden löpt ut.

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.

Intervallsvetsning

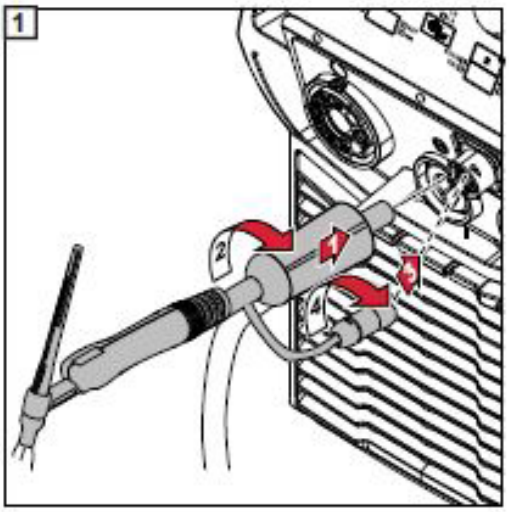
Aktivering av intervallfunktionen görs genom att sätta en svetstid i funktionen **SPt**, punkt/ intervall indikatorn (SF) på frontpanelen tänds, och en paustid i funktionen **SPb**. Vid intervallsvetsning kan även manöverläge 4-takt användas. Fortsätt sedan som vid vanlig MIG/MAG synergi eller manuell svetsnimg.

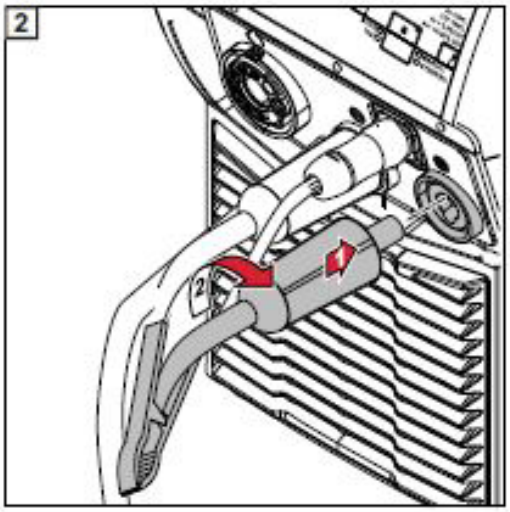
Svetsning:
1. Håll brännaren i önskad position, riktad mot svetsstället.
2. Starta med avtryckaren (2- eller 4-takt)
3. Håll kvar brännaren i samma position tills svetsintervallet löpt ut.
4. Flytta brännaren till nästa position o.s.v.
5. Avsluta med avtryckaren (2- eller 4-takt)
6. Håll kvar brännaren i samma position tills gasefterströmningstiden löpt ut.

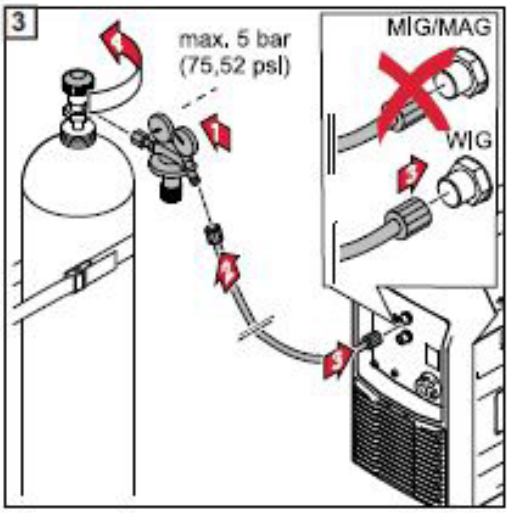
Driftstart TIG

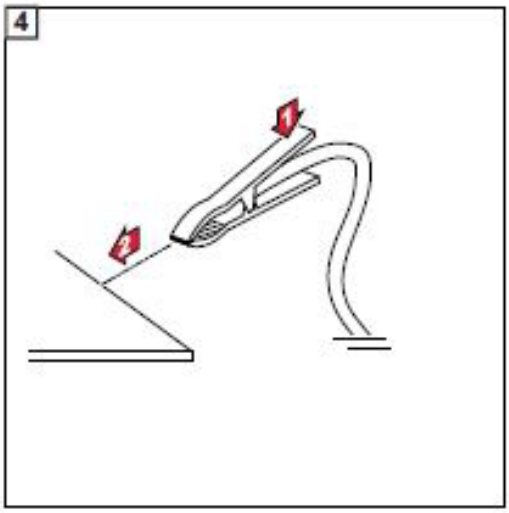
Anslut slangpaket och skyddsgas

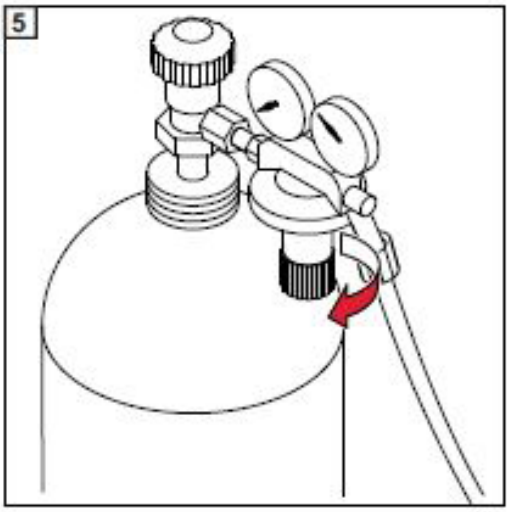
Försiktighet! Risk för person-och materielskador från elektrisk chock. Så fort utrustningen slås på, är elektroden spänningsförande. Se till att elektroden inte kan komma i kontakt med personer, elektriskt ledande eller jordade delar, t.ex. maskinhölje etc.

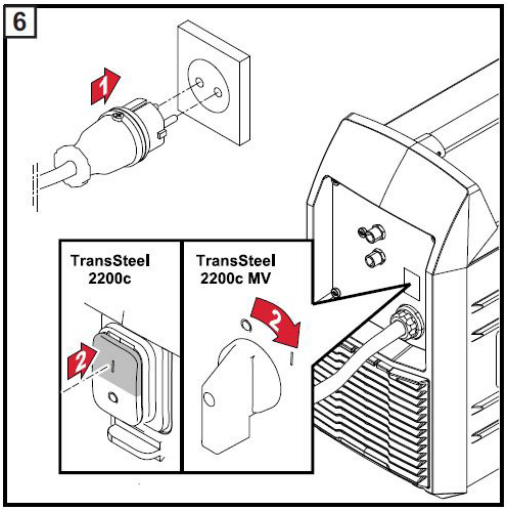






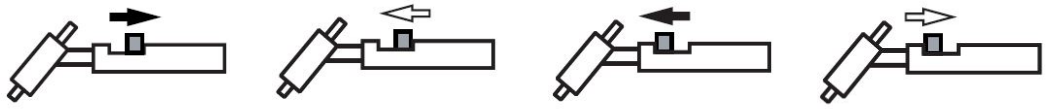






Manöverlägen TIG

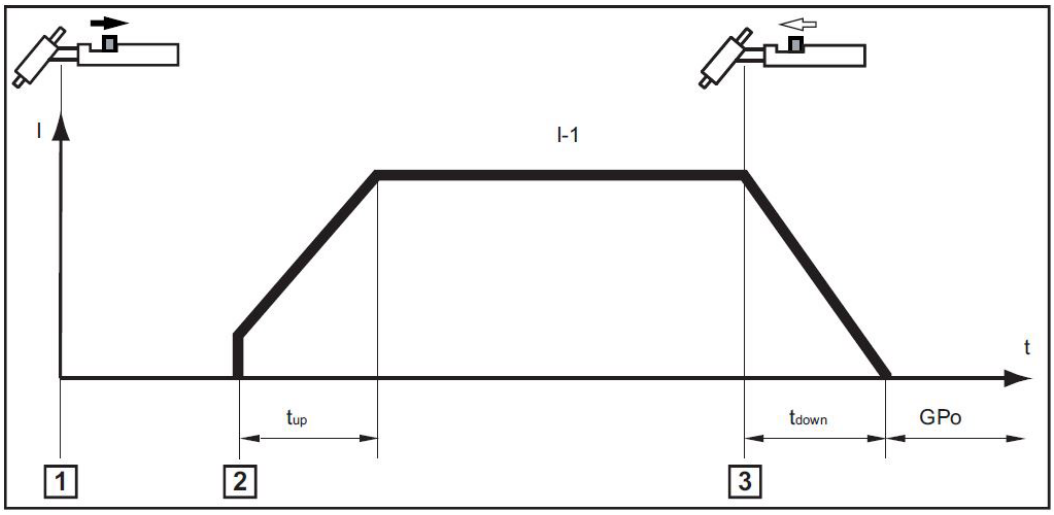
Symboler och förklaringar



Dra avtryckaren bakåt och håll kvar | *Låt avtryckaren gå tillbaka framåt* | *Skjut avtryckaren framåt och håll kvar* | *Låt avtryckaren gå tillbaka bakåt*

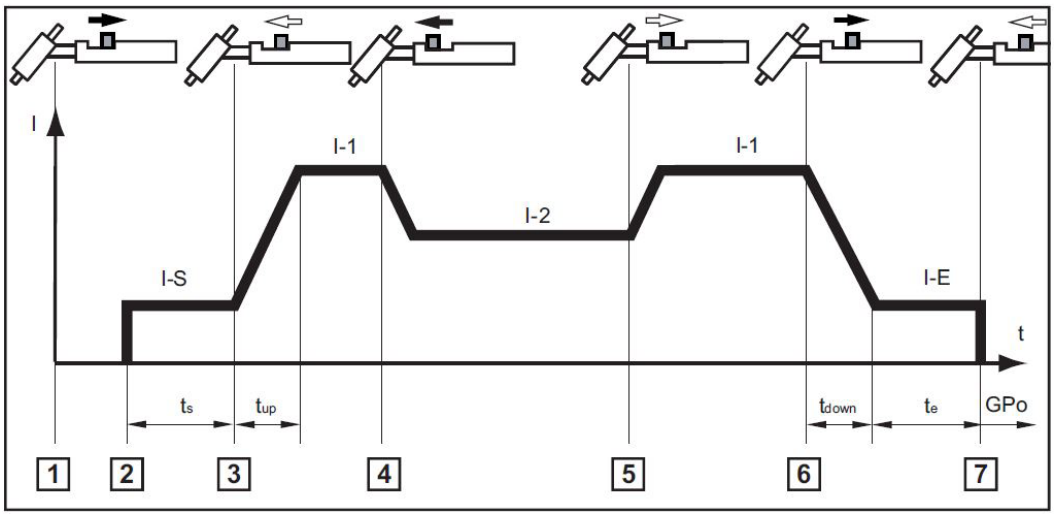
GPr	Gasförströmningstid	**GPo**	Gasefterströmning
I-S	Startström	**I-E**	Slutström
ts	Startströmtid	**te**	Slutströmstid
tup	Upslope. Varaktighet 0,5 s	**tdown**	Down slope
I-1	Svetsström	**I-2**	Tillfällig sänkt ström

2-takt



1. Placera volframelektroden mot tändstället och dra avtryckaren bakåt > gas flödar.
2. Lyft elektroden > bågen tänds
3. Släpp avtryckaren > svetsslut

4-takt



1. Placera volframelektroden mot tändstället och dra avtryckaren bakåt > gas flödar.
2. Lyft elektroden > bågen tänds och ligger på startström **I-S**
3. Släpp avtryckaren > svetsströmmen stiger till inställt värde **I-1**
4. Skjut avtryckaren framåt och håll kvar > strömmen sänks till **I-2**
5. Släpp avtryckaren > svetsströmmen stiger tillbaka till **I-1**
6. Dra avtryckaren bakåt och håll kvar > strömmen sänks till **I-E**
7. Släpp avtryckaren > svetsslut

TIG pulssvetsning

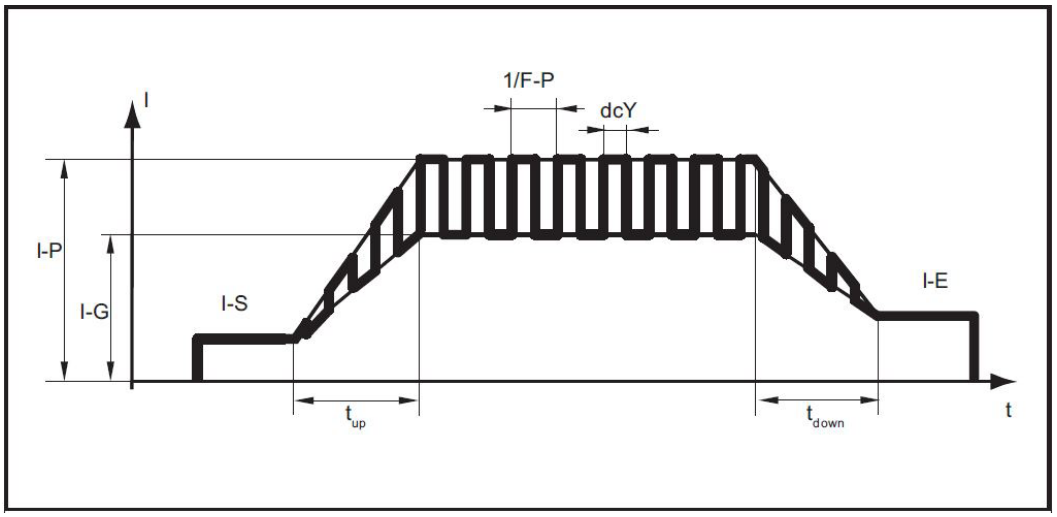
TIG puls

Svetsning med pulserande ström kan ha fördelar vid bl.a. svetsning i läge och i tunnväggiga rör.

Funktion: En låg grundström **I-G**, alterneras med en betydligt högre pulsström **I-P**, vilket ger en genomsnittlig svetsström någonstans emellan **I-G** och **I-P**. Under svetsningen smälts en mindre mängd grundmaterial snabbt ner under den högre pulsströmmen, för att sedan partiellt stelna under den lägre grundströmmen.

Inställningsområde: 1-990 Hz.

Aktivering: Sätt parametern **F-P** i inställningsmenyn till ett värde



Inställbara parametrar:

I-S	Startström	**F-P**	Pulsfrekvens
I-E	Slutström	**I-P**	Pulsström (inställd svetsström)

Autoinställda parametrar:

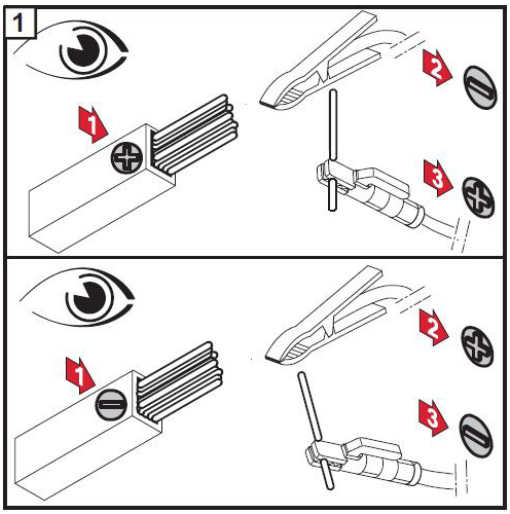
tup	Upslope	**dcY**	Pulsfaktor
tdown	Downslope	**I-g**	Grundström

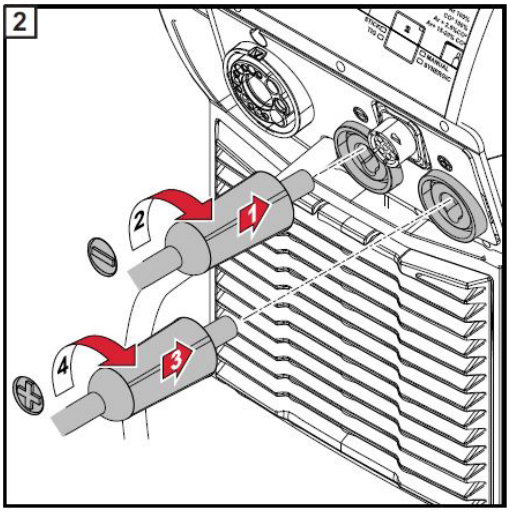
Driftstart MMA

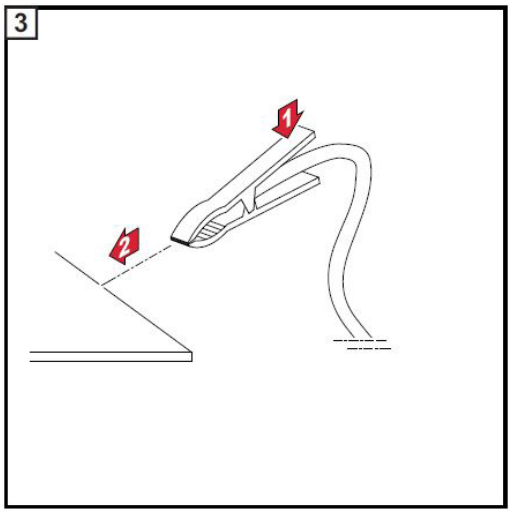
Förberedelser

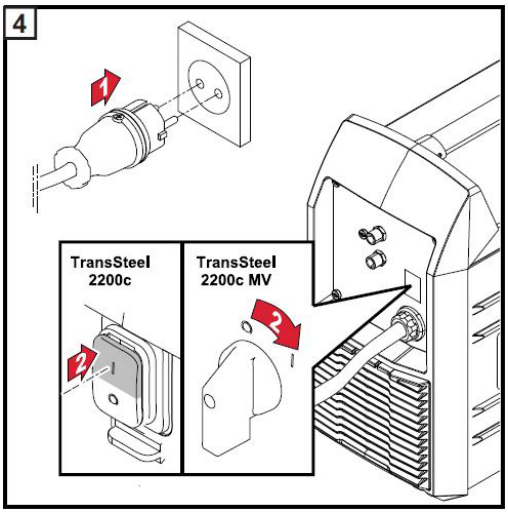
Försiktighet! Risk för person-och materielskador från elektrisk chock. Så fort utrustningen slås på, är elektroden spänningsförande. Se till att elektroden inte kan komma i kontakt med personer, elektriskt ledande eller jordade delar, t.ex. maskinhölje etc.

OBS! Kontrollera vilken polaritet elektroden är avsedd att amvändas med.









1. Välj MMA som process
2. Ställ in önskad svetsström

MMA parametrar

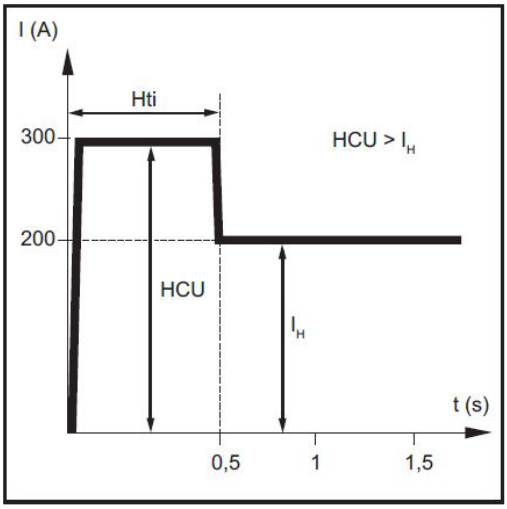
Dynamik

Påverkar kortslutningsdynamiken vid droppövergång.

-	>	Hård stabil ljusbåge
0	>	Neutral båge
+	>	Mjuk lågsprutande båge

Hot-Start

Fördelar:
Förbättrade tändegenskaper, även med svårtända elektroder
Bättre sammansmältning av grundmaterialet vid svetsstart, minskad risk för bindfel
Minskad risk för slagginneslutningar



Förklaringar
HTI Hot-start tid, 0-2 s, förinställning 0.5 s

HCU HotStart-ström, 100-200%, förinställning 150%

IH Inställd svetsström

Funktion
Under den inställda hotstarttiden (**Hti**), ökas svetsströmmen till ett visst värde. Detta värde (**HCU**) är högre än vald svetsström (**IH**).

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 är på väg att fastna, slår svetsströmmen av. Efter att elektroden har lossats från arbetsstycket, återställs funktionen automatiskt och svetsningen kan återupptas. Anti-stick (**Ast**) funktionen slås på/av i inställningsmenyn. Förinställning :på (on).

Spara och hämta arbetspunkter (Easy Job)

Allmänt

Med spara-knapparna kan svetsparametrar för två arbetspunkter sparas och återhämtas

OBS! Aktuella funktionsinställningar i inställningsmenyerna lagras inte tillsammans med svetsparametrarna.

Spara en arbetspunkt

När parameterinställningarne är färdigtrimmade, tryck och håll inne önskad minnesknapp, t.ex.

Den vänstra displayen visar först ”Pro” och återgår efter en någon sekund till att visa det föregående värde.
Släpp knappen och arbetspunktens parametrar har lagrats i minnet.

Återkalla en arbetspunkt

För att kalla upp en tidigare sparad arbetspunkt, tryck kort in önskad minnesknapp, t.ex.

Displayerna visar de sparade inställningarna.

Radera en arbetspunkt

För att radera innehållet i ett minne, tryck och håll inne önskad minnesknapp, t.ex.

Den vänstra displayen visar ”Pro” och återgår efter en någon sekund till att visa det sparade parametervärdet.
Fortsätt att hålla knappen intryckt. Den vänstra displayen visar först ”CLr” och efter någon sekund ändras båda båda displayerna till ”---”
Släpp knappen och minnesplatsen är raderad.

Inställningmenyn

Öppna inställ-ningsmenyn

Se till att du valt den process vars in-ställningar du vill ändra, t.ex. MIG / MAG manuell

Tryck och håll in manöverlägesknappen

Tryck in processknappen

Släpp bägge knapparna

Ändra parameter eller funktion

Välj parameter eller funktion som du vill ändra, med den vänstra ratten

Ändra parametervärde eller funktion med den högra ratten ratten

Stäng inställ-ningsmenyn

Tryck och håll in manöverlägesknappen

Tryck in processknappen

Släpp bägge knapparna

Parametrar och funktioner för MIG / MAG manuell svetsning

Parametrar och funktioner

GPr Gasförströmningstid
Enhet: s
Inställningsområde: 0 - 9.9
Förinställt värde: 0.1

GPo Gasefterströmningstid
Enhet: s
Inställningsområde: 0 - 9.9
Förinställt värde: 0.1

Fdi Hastighet för kalltrådmatning
Enhet: m/min (ipm)
Inställningsområde: 1 - 18,5.
Förinställt värde: 10

bbc Justering av efterbränntid
Enhet: ms
Inställningsområde: 0 - 20
Förinställt värde: 0

IGc Tändström
Enhet: A
Inställningsområde: 100 - 390
Förinställt värde: 300

Ito Tändövervakning. Avbryter förloppet om bågen inte tänts då inställd trådlängd matats ut
Enhet: mm (in.)
Inställningsområde: Av, 5 - 100
Förinställt värde: Av
OBS! Funktionen ”Ito” är en säkerhetsfunktion.

SPt Punkttid
Enhet: s
Inställningsområde: OFF / 0,5 - 5
Förinställt värde: 1

SPb Paustid punkt
Enhet: s
Inställningsområde: OFF / 0,5 - 10
Förinställt värde: OFF

Int Intervall
Enhet: -
Inställningsområde: 2t (2-takt) / 4t (4-takt)
Förinställt värde: 2t (2-takt)

FAC Återställer strömkällan till leveransinställning. Tryck och håll inne en av parametervalsknapparna i 2 sekunder för att återställa inställningar. När ”PrG” visas är strömkällan återställd.
Arbetspunkter som sparats med ”Spara” knapparna finns kvar efter återställning. Funktionerna i nivå 2 av inställningsmenyn (2nd), raderas inte, med undantag för ”Ito” (tändövervakning).

2nd Inställningsmenyn nivå 2 (se separat avsnitt)

Parametrar och funktioner för MIG / MAG synergisvetsning

Parametrar och funktioner

GPr Gasförströmningstid
Enhet: s
Inställningsområde: 0 - 9.9
Förinställt värde: 0.1

GPo Gasefterströmningstid
Enhet: s
Inställningsområde: 0 - 9.9
Förinställt värde: 0.1

SL Slope
Enhet: s
Inställningsområde: 0 - 9,9
Förinställt värde: 1

Fdi Hastighet för kalltrådmatning
Enhet: m/min (ipm)
Inställningsområde: 1 - 18,5.
Förinställt värde: 10

I-S Startström
Enhet:% av svetsström
Inställningsområde: 0 - 200.
Förinställt värde: 100

I-E Slutström
Enhet:% av svetsström
Inställningsområde: 0 - 200.
Förinställt värde: 50

t-S Startströmstid
Enhet: s
Inställningsområde: 0 - 9,9
Förinställt värde: 1

t-E Slutströmstid
Enhet: s
Inställningsområde: 0 - 9,9
Förinställt värde: 1

bbc Justering av efterbränntid
Enhet: ms
Inställningsområde: 0 - 20
Förinställt värde: 0

Ito Tändövervakning. Avbryter förloppet om bågen inte tänts då inställd trådlängd matats ut
Enhet: mm (in.)
Inställningsområde: Av, 5 - 100
Förinställt värde: Av

OBS! ”**Ito**” är en säkerhetsfunktion.

SPt Punkttid
Enhet: s
Inställningsområde: OFF / 0,5 - 5
Förinställt värde: 1

SPb Paustid punkt
Enhet: s
Inställningsområde: OFF / 0,5 - 10
Förinställt värde: OFF

Int Intervall
Enhet: -
Inställningsområde: 2t (2-takt) / 4t (4-takt)
Förinställt värde: 2t (2-takt)

FAC Återställer strömkällan till leveransinställning. Tryck och håll inne en av parametervalsknapparna i 2 sekunder för att återställa inställningar. När ”PrG” visas är strömkällan återställd.
Arbetspunkter som sparats med ”Spara” knapparna finns kvar efter återställning. Funktionerna i nivå 2 av inställningsmenyn (2nd), raderas inte, med undantag för ”Ito” (tändövervakning).

2nd Inställningsmenyn nivå 2 (se separat avsnitt)

Parametrar och funktioner för TIG svetsning

Parametrar och funktioner

F-P Pulsfrekvens
Enhet: Hz
Inställningsområde: OFF / 1 - 999
Förinställt värde: OFF

tUP Slope up
Enhet: s
Inställningsområde: 0 - 9.9
Förinställt värde: 0.1

tdo Slope down
Enhet: s
Inställningsområde: 0 - 9,9
Förinställt värde: 1

I-S Startström
Enhet:% av svetsström
Inställningsområde: 0 - 200.
Förinställt värde: 35

I-2 Reducerad ström
Enhet:% av svetsström
Inställningsområde: 0 - 100.
Förinställt värde: 50

I-E Slutström
Enhet:% av svetsström
Inställningsområde: 0 - 200.
Förinställt värde: 50

GPo Gasefterströmningstid
Enhet: s
Inställningsområde: 0 - 9.9
Förinställt värde: 0.1

tAC Häftningsfunktion
Enhet: s
Inställningsområde: OFF / 0 - 9,9
Förinställt värde: OFF

FAC Återställer strömkällan till leveransinställning. Tryck och håll inne en av parametervalsknapparna i 2 sekunder för att återställa inställningar. När ”PrG” visas är strömkällan återställd.
Arbetspunkter som sparats med ”Spara” knapparna finns kvar efter återställning. Funktionerna i nivå 2 av inställningsmenyn (2nd), raderas inte).

2nd Inställningsmenyn nivå 2 (se separat avsnitt)

Parametrar och funktioner för MMA svetsning

Parametrar och funktioner

HCU Hot-startström
Enhet:% av svetsström
Inställningsområde: 100 - 200.
Förinställt värde: 35

Hti Hot-starttid
Enhet: s
Inställningsområde: 0 - 2,0
Förinställt värde: 0,5

ASt Anti-stick
Enhet: -
Inställningsområde: On / OFF
Förinställt värde: OFF

FAC Återställer strömkällan till leveransinställning. Tryck och håll inne en av parametervalsknapparna i 2 sekunder för att återställa inställningar. När ”PrG” visas är strömkällan återställd.
Arbetspunkter som sparats med ”Spara” knapparna finns kvar efter återställning.
Funktionerna i nivå 2 av inställningsmenyn (2nd), raderas inte).

2nd Inställningsmenyn nivå 2 (se separat avsnitt)

Inställningmenyn nivå 2

Öppna inställningsmenyns nivå 2

Se till att du valt den process vars inställningar du vill ändra, t.ex. MIG / MAG manuell

Tryck och håll in manöverlägesknappen

Tryck in processknappen

Släpp bägge knapparna

Välj ”2nd” med den vänstra ratten

Tryck och håll in manöverlägesknappen

Tryck in processknappen

Ändra parameter eller funktion

Välj den parameter eller funktion du vill ändra med den vänstra ratten

Ändra parametervärde eller funktion med den högra ratten ratten

Gå tillbaka till inställningsmenyns nivå 1

Tryck och håll in manöverlägesknappen

Tryck in processknappen

Släpp bägge knapparna

Stäng inställningsmenyn

Tryck och håll in manöverlägesknappen

Tryck in processknappen

Släpp bägge knapparna

Parametrar och funktioner för MIG / MAG manuell svetsning

Parametrar och funktioner

SEt Metriska eller empiriska mått i displayer
Enhet: -
Inställningsområde: Std, / US (Standard / USA)
Förinställt värde: Std (metriska enheter)

FUS Inmatning av säkringsstorlek för det använda nätuttaget. Strömkällan begränsar då sitt effektuttag efter inmatat värde, vilket förhindrar att säkringar löser ut. När strömförbrukningen begränsas, följer naturligt att även uteffekten begränsas.
Enhet: A
Inställningsområde **SEt** = Std: OFF / 10 / 13 / 16
Inställningsområde **SEt** = US: OFF / 15 / 20 (endast 120 V nätspänning)
Förinställt värde: OFF

r Svetskretsresistans
Enhet: mohm
Se avsnittet ”Mäta svetskretsresistans”

L Svetskretsinduktans
Enhet: mikrohenry
Se avsnittet ”Mäta svetskretsresistans”

Ene Tillförd energi
Enhet: kJ / MJ
Inställningsområde: ON / OFF
Förinställt värde: OFF

Då mätområdet går upp till 99999 kJ, och displayen bara har tre siffror, visas 1-999 som kJ, därefter visas energin i MJ med decimalkomma. T.ex 5,27 betyder 5,27 MJ (=5270 kJ) och 23,6 betyder 23,6 MJ (=23600 kJ).

Parametrar och funktioner för MIG / MAG synergisvetsning

Parametrar och funktioner

SEt Metriska eller empiriska måttenheter
Enhet: -
Inställningsområde: Std, / US (Standard / USA)
Förinställt värde: Std (metriska enheter)

FUS Inmatning av säkringsstorlek för det använda nätuttaget. Strömkällan begränsar då sitt effektuttag efter inmatat värde, vilket förhindrar att säkringar löser ut. När strömförbrukningen begränsas, följer naturligt att även uteffekten begränsas.
Enhet: A
Inställningsområde **SEt** = Std: OFF / 10 / 13 / 16
Inställningsområde **SEt** = US: OFF / 15 / 20 (endast 120 V nätspänning)
Förinställt värde: OFF

r Svetskretsresistans
Enhet: mohm
Se avsnittet ”Mäta svetskretsresistans”

L Svetskretsinduktans
Enhet: mikrohenry
Se avsnittet ”Mäta svetskretsresistans”

Ene Tillförd energi
Enhet: kJ / MJ
Inställningsområde: ON / OFF
Förinställt värde: OFF

Då mätområdet går upp till 99999 kJ, och displayen bara har tre siffror, visas 1-999 kJ i klartext, därefter visas energin i MJ med decimalkomma. T.ex 5,27 betyder 5,27 MJ (=5270 kJ) och 23,6 betyder 23,6 MJ (=23600 kJ).

ALC Båglängdsjustering
För val av visningssätt av båglängdsjusteringen. Om funktionen är ”ON” och svetsspänningen är vald som visad parameter, kommer justeringsvärdet att visas under tre sekunder i den vänstra displayen då en ändring av svetsspänningen görs.
Inställningsområde: ON / OFF
Förinställt värde: OFF

Parametrar och funktioner för MMA svetsning

Parametrar och funktioner

SEt Metriska eller empiriska måttenheter
Enhet: -
Inställningsområde: Std, / US (Standard / USA)
Förinställt värde: Std (metriska enheter)

FUS Inmatning av säkringsstorlek för det använda nätuttaget. Strömkällan begränsar då sitt effektuttag efter inmatat värde, vilket förhindrar att säkringar löser ut. När strömförbrukningen begränsas, följer naturligt att även uteffekten begränsas.
Enhet: A
Inställningsområde **SEt** = Std: OFF / 10 / 13 / 16
Inställningsområde **SEt** = US: OFF / 15 / 20 (endast 120 V nätspänning)
Förinställt värde: OFF

r Svetskretsresistans
Enhet: mohm
Se avsnittet ”Mäta svetskretsresistans”

L Svetskretsinduktans
Enhet: mikrohenry
Se avsnittet ”Mäta svetskretsresistans”

Parametrar och funktioner för TIG svetsning

SEt Metriska eller empiriska måttenheter
Enhet: -
Inställningsområde: Std, / US (Standard / USA)
Förinställt värde: Std (metriska enheter)

FUS Inmatning av säkringsstorlek för det använda nätuttaget. Strömkällan begränsar då sitt effektuttag efter inmatat värde, vilket förhindrar att säkringar löser ut. När strömförbrukningen begränsas, följer naturligt att även uteffekten begränsas.
Enhet: A
Inställningsområde **SEt** = Std: OFF / 10 / 13 / 16
Inställningsområde **SEt** = US: OFF / 15 / 20 (endast 120 V nätspänning)
Förinställt värde: OFF

Mätning av svetskretsresistansen (r)

Allmänt

Resistansen i svetskretsen **r** leder till spänningsfall i kablar, slangpaket etc.
Om värdet på resistansen är känt, kan spänningsfallet vid olika strömstyrkor beräknas och sedan kompenseras för, med en ändring av utspänningen från strömkällan.
Strömkällan har en inbyggd mätfunktion för resistansen och om mätningen utförts korrekt, beräknar den sedan ändringen av utspänningen.
Det gör att samma parametrar ger identiska resultat om t.ex. ett slangpaket behöver bytas ut mot ett längre dito, utan att manuell båglängdsjustering måste göras.

Resistansmätning

OBS! För bästa resultat är det viktigt att mätningen utförs korrekt. Kontaktytorna mellan återledaranslutning-arbetsstycke och kontaktrör-arbetsstycke måsta vara metallrena.

1. Se till återledaren är ordentligt ansluten till arbetsstycket
2. Gå in i inställningsmenyns nivå 2
3. Välj funktionen ”**r**”
4. Ta bort gashylsan från brännaren
5. Se till så att kontaktröret sitter ordentligt
6. Placera brännaren med kontaktröret rakt ner mot en ren yta på arbetsstycket
7. Tryck in brännarens avtryckaren och lyft inte bort brännaren under pågående mätning. Under mätning visas ”rUn” i displayen, som sedan övergår till att visa resultatet i mohm, t.ex. 12,5.
8. Sätt tillbaka gashylsan.

Visning av svetskretsinduktansen (L)

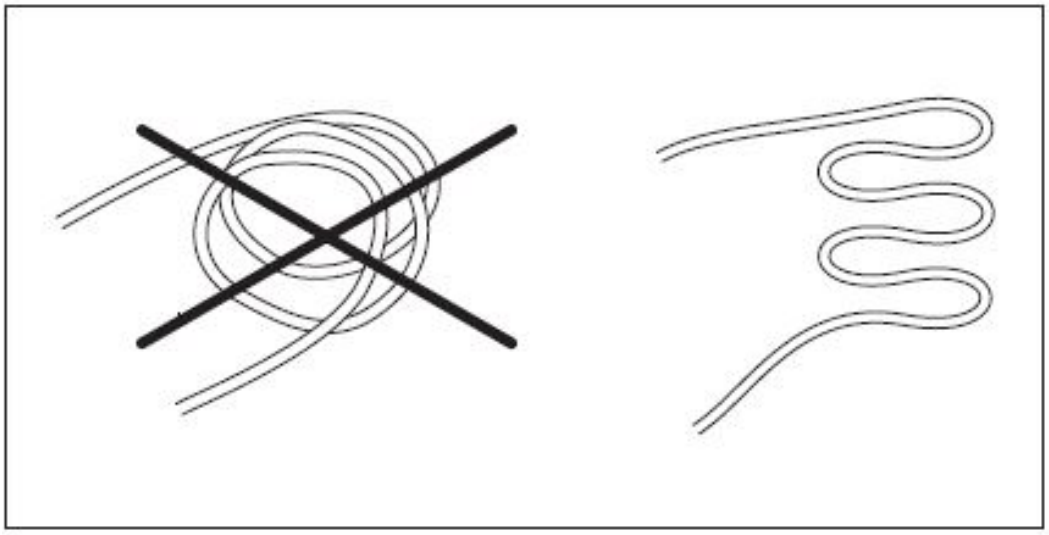
Allmänt

Induktansen i svetskretsen kan ha en stor inverkan på svetsegenskaperna och hur kablar och mellanledare arrangeras påverkar denna. En korrekt förläggning krävs för optimalt svetresultat.

Visa svetskretsinduktansen

Svetskretsinduktansen mäts automatiskt vid resistansmätning. Värdet från senaste mätningen kan ses i inställningsmenyn nivå 2, under funktionen ”**L**” och visas i mikrohenry.

Förläggning av slangpaket och svetskablar



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.

Ingen svetsström
Någon av felkoderna to0 - to6 visas.

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.

Instabil trådmatning
Orsak: bobinbromsen för hårt åtdragen.
Åtgärd: justera bromsen.

Orsak: för litet kontaktrör.
Åtgärd: använd rätt kontaktrör.

Orsak: slangpaketets trådledare för trång eller igensatt.
Åtgärd: kontrollera trådledaren.

Orsak: matarrullarna olämpliga för trådtypen.
Åtgärd: använd matarrullar för aktuellt material / tråddimension.

Orsak: matarrullarnas anliggningstryck för högt eller för lågt.
Åtgärd: justera rulltrycket.

Trådmatningsproblem
Orsak: slangpaketet olämpligt utlagt.
Åtgärd: lägg slangpaketet så rakt som möjligt.

Brännaren blir mycket varm
Orsak: brännaren underdimensionerad för det aktuella arbetet.
Åtgärd: observera intermittensfaktorn och belastningsgränser.

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: lontrollera 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.

Felkoder

Om det visas en felkod som inte finns med nedan, gör följande:
1. Stäng av utrustningen med nätströmbrytaren.
2. Vänta 10 sekunder.
3. Slå på maskinen igen.

Om felkoden kvarstår, notera utrustningens serienummer och aktuella konfigurationen och kontakta Axson service med en detaljerad felbeskrivning.

ELn 13
Orsak: otillåten ändring av svetsprocess under pågående svetsning.
Åtgärd: försök inte ändra process under svetsning. Återställ med valfri knapp.

Err IP
Orsak: överström primärsida.
Åtgärd: stäng av strömkällan under 10 sekunder och slå på den igen. Kontakta service om felet kvarstår.

Err 51
Orsak: underspänning elnät.
Åtgärd: kontrollera nätspänningen. Kontakta service om felet kvarstår.

Err 52
Orsak: överspänning elnät.
Åtgärd: kontrollera nätspänningen. Kontakta service om felet kvarstår.

EFd 81, EFd 83
Orsak: överström matarverksmotor.
Åtgärd: se till att slangpaketet ligger så rakt som möjligt, kontrollera att trådledaren är ren och oskadad, kontrollera rulltrycket.

Orsak: matarverksmotorn är defekt eller går trögt.
Åtgärd: kontrollera motorn, kontakta service.

---

to0 xxx
(xxx anger aktuell temperatur)

Orsak: övertemperatur primärsida.
Åtgärd: låt strömkällan svalna, kontrollera att luftfilter inte är igensatta, att kylluft kan flöda fritt och att kylfläkten går.

---

to1 xxx
(xxx anger aktuell temperatur)

Orsak: övertemperatur booster.
Åtgärd: låt strömkällan svalna, kontrollera att luftfilter inte är igensatta, att kylluft kan flöda fritt och att kylfläkten går.

---

to2 xxx
(xxx anger aktuell temperatur)

Orsak: övertemperatur sekundärsida.
Åtgärd: låt strömkällan svalna, kontrollera att luftfilter inte är igensatta, att kylluft kan flöda fritt och att kylfläkten går.

---

to3 xxx
(xxx anger aktuell temperatur)

Orsak: övertemperatur matarverksmotor.
Åtgärd: låt matarverket svalna.

---

to4 xxx
(xxx anger aktuell temperatur)

Orsak: övertemperatur brännare.
Åtgärd: låt brännaren svalna.

---

to5 xxx
(xxx anger aktuell temperatur)

Orsak: övertemperatur brännare.
Åtgärd: låt brännaren svalna.

---

to6 xxx
(xxx anger aktuell temperatur)

Orsak: övertemperatur svetstransformator.
Åtgärd: låt transformatorn svalna.

---

to7 xxx
(xxx anger aktuell temperatur)

Orsak: övertemperatur strömkälla.
Åtgärd: låt strömkällan svalna, kontrollera att luftfilter inte är igensatta, att kylluft kan flöda fritt och att kylfläkten går.

ToF xxx
(xxx anger aktuell temperatur)

Orsak: strömkällan slagit ifrån för att förhindra att nätsäkringen löser ut.
Åtgärd: efter ca 60 s försvinner larmet och svetsning kan återupptas.

---

tu0 xxx
(xxx anger aktuell temperatur)

Orsak: undertemperatur primärsida.
Åtgärd: ställ strömkällan i ett uppvärmt utrymme och låt den komma upp i temperatur.

---

tu1 xxx
(xxx anger aktuell temperatur)

Orsak: undertemperatur booster.
Åtgärd: ställ strömkällan i ett uppvärmt utrymme och låt den komma upp i temperatur.

---

tu2 xxx
(xxx anger aktuell temperatur)

Orsak: undertemperatur sekundärsida.
Åtgärd: ställ strömkällan i ett uppvärmt utrymme och låt den komma upp i temperatur.

---

tu3 xxx
(xxx anger aktuell temperatur)

Orsak: undertemperatur matarverksmotor.
Åtgärd: ställ strömkällan i ett uppvärmt utrymme och låt den komma upp i temperatur.

---

tu4 xxx
(xxx anger aktuell temperatur)

Orsak: undertemperatur brännare.
Åtgärd: lägg brännaren i ett uppvärmt utrymme och låt den komma upp i temperatur.

---

tu6 xxx
(xxx anger aktuell temperatur)

Orsak: undertemperatur svetstransformator.
Åtgärd: ställ strömkällan i ett uppvärmt utrymme och låt den komma upp i temperatur.

---

tu7 xxx
(xxx anger aktuell temperatur)

Orsak: undertemperatur strömkälla.
Åtgärd: ställ strömkällan i ett uppvärmt utrymme och låt den komma upp i temperatur.

---

no PrG
Orsak: ett program utan innehåll har valts.
Åtgärd: välj ett annat program.

---

no IGn
Orsak: säkerhetsfunktionen tändtimeout har slagit ifrån, då ingen ström flyter efter det att inställd trådlängd matats ut.
Åtgärd: återställ med avtryckaren, justera eventuellt inställningen.

EPG 17
Orsak: svetsprogrammet är ogiltligt.
Åtgärd: välj ett annat program.

EPG 35
Orsak: L / R kalibrering misslyckades.
Åtgärd: kontrollera alla komponenter i svetsströmkretsen. Se till att kontaktytorna mellan kontaktrör och arbetsstycke är rena. Gör om L / R kalibreringen.

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

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.

Vid varje uppstart

Kontrollera att nätkontakter, nätkablar, brännare, mellanledare och återledaranslutning (jord) är hela
Se till att 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.

- 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

TSt 2200

Nätspänning (U1)	1 x 230
Max effektiv primärström (I1eff)	16 A
Max primärström (I1max)	26 A
Nätsäkring	16 A trög
Nätspänningstoleranser	-20 / 15 %
Nätfrekvens	50 / 60 Hz
Cos phi (230/400 V, 50 Hz allmänt elnät)	0,99
Max tillåten impedans för nätanslutning Zmax	250,02 mohm
Rekommenderad jordfelsbrytare	Typ B
Svetsström (I2)	
MIG / MAG	10-210 A
TIG	10-230 A
MMA	10-180 A
Intermittens 10 minuter / 40 C MIG/MAG	
30 %	210 A
60 %	170 A
100 %	150 A
Sekundärspänning standardkarakteristik	
MIG / MAG	14,5-24,5 V
TIG	10,4-19,2 V
MMA	20,4-27,2 V
Tomgångsspänning U0 peak / U0 r.m.s.)	90 V
Skyddsklass	IP23
Kylning	AF
Överspänningskategori	III
Föroreningsgrad enligt IEC 60664	3
EMC klass	A
Säkerhetssymboler	S, CE
Dimensioner (l x b x h)	560 x 215 x 370 mm
Vikt	15 kg
Maximal ljudnivå	65,5 dB
Maximalt skyddsgastryck	5 bar
Trådmatningshastighet	1,5-18 m/minut
Matningsmekanism	2-hjul
Tråddiameter	0,6-1,2 mm
Bobindiameter	max 200 mm
Bobinvikt	max 6,8 kg

Fronius

SHIFTING THE LIMITS

Axson

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

www.axson.se