



Handbok

TIG 180 AC/DC

INLEDNING

Vi tackar för att du valt just den här produkten. Läs den här handboken noggrant, så får du mesta möjliga nytta av din nya tigsvets.

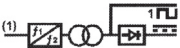
BESKRIVNING

Svetsaggregatet TIG 180 AC/DC är en svetsomriktare för enfas, bärbar, med en vikt på 11 kg, luftkyld, avsedd för tigsvetsning med växelström och likström, samt för MMA-elektrodsvetsning med likström. Vid tigsvetsning med växelström kan du svetsa aluminium och aluminiumlegeringar. Vid tigsvetsning med likström kan de flesta metaller svetsas och vid MMA-svetsning kan alla typer av elektroder användas, rutilelektrod, baselektrod, rostfritt stål, gjuten aluminium. Det finns också ett arbetsläge kallat AC easy, som underlättar inställningarna för tigsvetsning med växelström.

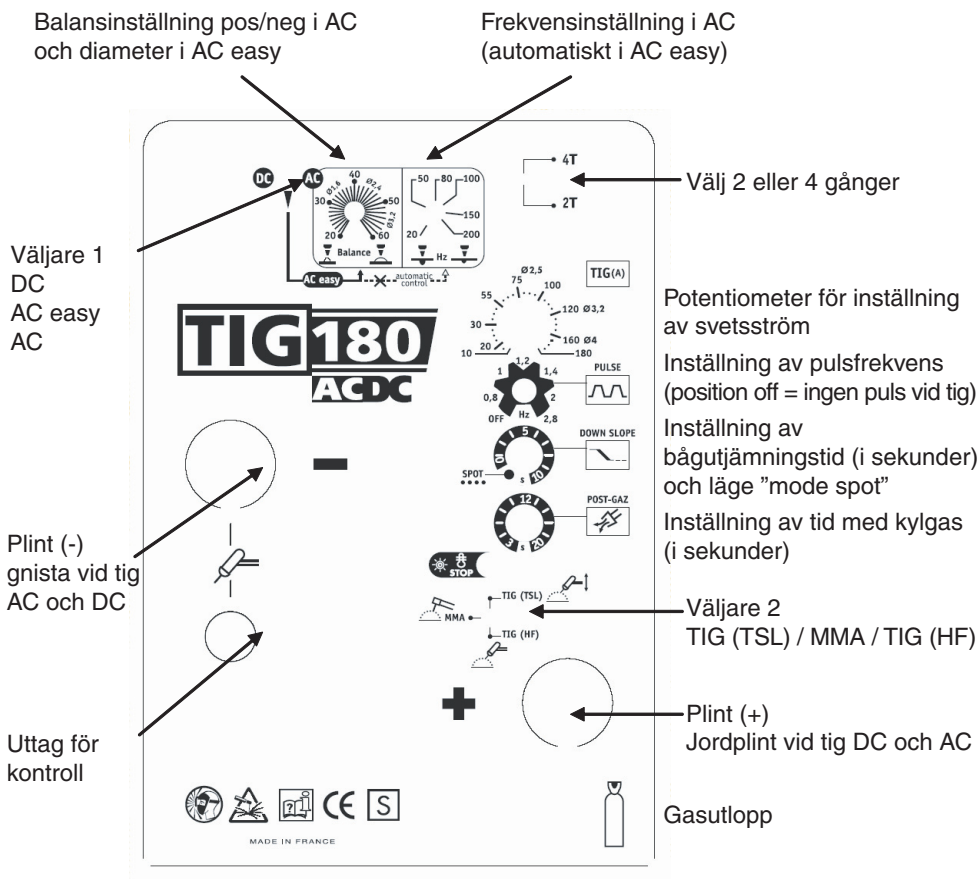
ÖVERENSSTÄMMELSEDEKLARATION

Den här utrustningen uppfyller kraven i EU-direktiv 83/336/EEG om elektromagnetisk kompatibilitet och 73/23/EEG (lågspänning) för yrkesmässigt bruk. Utrustningen uppfyller kraven i standarden EN 60974-1.

INDIKERINGAR OCH MÄRKNING

A	Ampere	I1max	Maxström i strömförsörjning (effektivvärde)				
V	Volt	I1eff	Maxström i strömförsörjning				
Hz	Hertz	U1	Nätspänning				
	Inert volframgas (tig)	EN 60 974-1	Den här apparaten uppfyller kraven i standarden EN 60974-1 avseende svetsaggregat				
	Elektrodsnetsning (MMA)		Gasutgång för skyddsgas vid tigsnetsning				
	Skydd mot elektrisk stöt		Svetslikriktare med transformator, enfas				
	Svetsströmmen är likström i MMA och tig DC	<table border="1"><tr><td>X</td><td>30%</td><td>60%</td><td>100%</td></tr></table>	X	30%	60%	100%	X: Driftcykel upp till 30 %, 60 % och 100 %
X	30%	60%	100%				
IP	Skyddsklass	<table border="1"><tr><td>I2</td><td>160A</td><td>120A</td><td>90A</td></tr></table>	I2	160A	120A	90A	12: Motsvarande strömmar
I2	160A	120A	90A				
Uo	Vakuumspänning	<table border="1"><tr><td>U2</td><td>26,4v</td><td>24,8v</td><td>23,6v</td></tr></table>	U2	26,4v	24,8v	23,6v	U2: Konventionell laddnings-spänning
U2	26,4v	24,8v	23,6v				
	Elektrisk enfasmatning, 50 eller 60 Hz		Varning, svetsning kan orsaka brand och explosion				
	Svetströmmen är växelström vid tig AC		Det här aggregatet uppfyller kraven i europeiska standarder				
	Ljusbågen avger strålning som kan vara farlig för ögon och hud (använd skyddsutrustning)		Läs instruktionerna i den här handboken noggrant				
TSL	Startsystem för tig. Vidrör/Bryt/Lyft	AC easy	Driftläget tig AC kräver ingen frekvensinställning				
HF	Tig startsystem med hög frekvens						

KONTROLLPANEL PÅ FRAMSIDAN



- När du trycker på utlösaren avges en högfrekvent signal mellan elektroden och den del som skall svetsas (argongas mellan 4 och 8 liter per minut).
- Bågavmattningen kan ställas in mellan 0 och 10 sekunder och eftergas under 3 till 20 sekunder.

ALLMÄNNA RÅD

- Välj helst en ren plats, skyddad mot dåligt väder och med jämn yta.
- Placera maskinen inte mindre än en meter från den del som skall svetsas för att minska risken för störningar.
- Underskatta inte aggregatets vikt. Bär inte aggregatet över andra människor eller föremål och släpp det inte eller ställ ner det våldsamt.
- Skydda dig själv med hjälp av svetsskärm med filterglas och skyddsglas. Skyddsglasets skall vara fäst mot den sida av skärmen som är exponerad för svetsningen. Skyddsglasets skyddar filterglasets från gnistor. Bågsvettsning är farlig för användaren och miljön.
- Använd skyddskläder (overall, jeans).
- Använd svetshandskar och flamskyddad överdragsklädsel.
- Ta ur elektroden ur elektrodhållaren när den inte används.
- Rengör aggregatet regelbundet med tryckluftspistol efter frångkoppling.
- Använd inte aggregatet för upptining.

SÄKERHET

Obs!

Din omriktare skall anslutas med jordad stickpropp. I annat fall finns risk för elektrisk stöt.

- Skydda dig själv och andra mot:
 - rök, brand, brännskada,
 - gnistor från ljusbågen,
 - regn, ånga, fukt,
 - elektrisk stöt,
 - brandfarlig miljö och brandfarliga produkter och
 - personer som använder pacemaker.

Det här aggregatet är konstruerat i enlighet med europeiska direktiven CEM och BT. Läs nedanstående instruktioner noggrant.

INSTALLATION OCH ANVÄNDNING

Den som använder det här aggregatet ansvarar för att det installeras på rätt sätt och att det installeras och används i enlighet med tillverkarens instruktioner. Vid elektromagnetiska störningar skall problemet lösas, vid behov med hjälp av råd från tillverkarens tekniska serviceavdelning.

Omgivning

Innan det här aggregatet installeras skall risken för eventuella elektromagnetiska problem i omgivningen utredas.

Strömförsörjning

Det här svetsaggregatet skall anslutas till en strömförsörjningskälla i huvudnätet i enlighet med tillverkarens instruktioner.

Vid eventuella störningar kan vissa åtgärder behöva vidtas, t ex filter i strömförsörjningen och skärmning av strömförsörjningskabeln.

Underhåll

Svetsaggregatet får inte byggas om på något som helst sätt.

Svetskablar

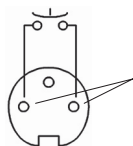
Svetskablar skall hållas så korta som möjligt, placeras nära varandra och helst ligga på marknivå.

STRÖMFÖRSÖRJNING, START

- Det här svetsaggregatet drivs av en spänning på 230 volt (50-60 Hz) och skall jordas.
- Maskinen levereras med en 16-amperes stickpropp, som med fördel emellertid kan bytas mot en 25-amperes stickpropp för bättre prestanda.
- Elektrodhållarens polaritet anges på elektrodlådan. Följ detta när du skall ansluta jordningen och elektrodhållaren till svetsaggregatet, eftersom anslutningens polaritet beror på val av elektrod.
- Aggregatet aktiveras med hjälp av brytaren som sitter på maskinens baksida.
- Aggregatet är också försett med överspänningsskydd som stoppar aggregatet om spänningen överskrider 265 volt eller sjunker till under 195 volt ± 15 procent.

Inkoppling av svetsknappen

Svetsknappen bör anslutas enligt följande:

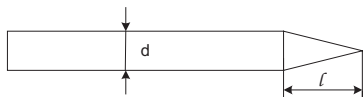


Anslut ledarna till plintarna för normalt öppen kontakt.

Kontrollera kabelanslutningarna om du använder handtag från annat företag, dvs. som inte levereras av GYS.

TIGSVETSNING MED LIKSTRÖM

- För att kunna tigsvetsa med likström ställer du väljare 1 i läge DC och väljare 2 i ett av de två lägena TIG TSL och HF efter eget val.
- För att svetsa i stål skall likströmsläget (DC) användas på följande sätt med spetsig elektrod:


 $l = 3 \times d$, svag ström

 $l = d$, stabil stark ström

Guide för -DC:

 mm	Ström (A)	Elektroddiameter (mm) = Ø ledare (underliggande metall)	Munstycke	Start (argon l/min)
...	10-80	1,6	9,8	5-6
2-5	70-140	1,6-2	9,8	6-7
4-6	140-180	2	9,8-15,7	7-8

TIGSVETSNING MED VÄXELSTRÖM

- Vid tigsvetsning med växelström skall väljare 1 stå i läge AC eller AC easy och väljare 2 i något av lägena TIG TSL och HF efter eget val, för att justera balans och ström efter diametern på elektroden samt frekvensen beroende på önskat penetreringsdjup. I läge easy justeras frekvensen automatiskt beroende på balansinställningen och tråddiametern.
- Elektroden behöver inte spetsas utom när strömmen är för svag, <50 A. Detta är normalt när en kula bildas i änden på elektroden, vars storlek beror på strömmen. Använd elektrod med ren volfram.

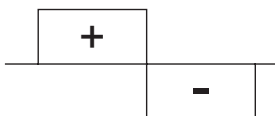
Guide för val av likström (rekommenderade indikeringar):

	Ström (A)	Diameter elektrod (mm) = Ø ledare (underliggande metall)	Munstycke	Start (argon l/min)	Balans	Frekvens (Hz)
1,6	50-90	1,6	9,8	6-7	30-40	50-100
2,4	80-150	2	9,8	7-8	40-50	40-60
3,2	120-180	2-2,4	9,8-15,7	8-10	50-60	30-60

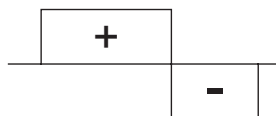
Balansinställning:



Balans: 20 % max penetrering



50 %



Max 60 % beläggning

Växelström används för svetsning av aluminium och aluminiumlegeringar. Oxidationen avbryts under den positiva vågfasen. Under den negativa vågfasen kyls elektroden ner och svetsningen utförs. Välj rengöring eller penetrering genom att ändra förhållandet mellan två alternativ.

Frekvensinställning:

I läget AC easy ställs denna parameter in automatiskt beroende på diametern på den använda elektroden. I läge AC måste frekvensen ställas in manuellt, ju mer penetrering och beläggning som behövs desto lägre skall frekvensen vara. Använd helst läge AC easy.

TIGSVETSNING TSL (mellan 10 och 180 A)

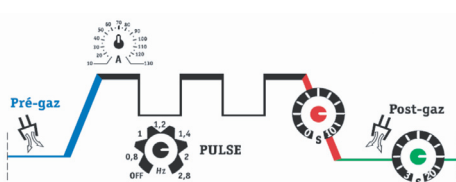
- I detta läge startar svetsningen utan hög frekvens.



- ➡ T = Vidrör: rör med elektroden mot den del som skall svetsas
- ➡ S = Brytare: tryck in svetsknappen
- ➡ L = Lyft: lyft elektroden inom två sekunder

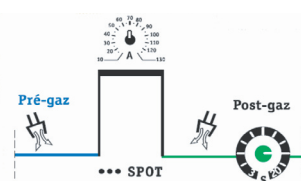
PULSERANDE TIGSVETSNING

För att kunna använda denna typ av svetsning måste du ställa in pulspotentiometern till mellan 0,8 och 2,8 Hz (0,8 Hz för max tidsperiod mellan varje puls och 2,8 Hz för minsta tidsperiod mellan varje puls).



PUNKTSVETSNING I TIG HF ELLER TSL

Det här aggregatet kan användas för punktsvetsning (potentiometerbrytare i läge från och potentiometerbrytaren "Down slope" i punktläge). Du kan arbeta snabbt i detta läge för att t ex punktsvetsa delar som senare skall svetsas med migsvets.



2T, 4T

Det här svetsaggregatet har en funktion kallad 2T/4T, som kan användas för TIG HF och TIG TSL

- 2T: Tryck in svetsknappen för att svetsa och släpp den för att avbryta
- 4T: Tryck in svetsknappen för att svetsa, tryck in den en gång till för att avbryta

ELEKTRODSVETSNING (från 10 till 160 A)

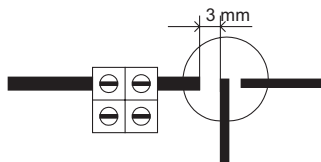
- Vid denna typ av svetsning arbetar aggregatet med likström.
- Följ vanliga regler för svetsningen.
- Efter svetsningen skall aggregatet lämnas inkopplat för nedkylning.
- Överhettningsskydd: Indikatorlampan tänds och kylperioden är ungefär 5 minuter. Det här aggregatet är försett med tre specialfunktioner i omriktaren: Hot START ger en bågöverström på ungefär 25 procent mer än den visade inställningen. Arc force ger en överström på ungefär 15 procent mer än inställningen för att undvika att elektroden fastnar när den kommer i kontakt med svetspunkten och Anti-sticking används för att lätt separera elektroden utan att den brister när den fastnar.

UNDERHÅLL

- Kontrollera att aggregatet är avstängt, dra ur stickproppen och vänta tills fläkten stoppar. Spänning och ström kan vara av högspänningstyp och farlig.
- Demontera kåpan regelbundet och rengör från damm med luftmunstycke.

GNISTGAPJUSTERING

Denna maskin har ett mycket effektivt startsystem, som arbetar med ett gnistgap (på aggregatets framsida). Denna komponent är fabriksinställd enligt vidstående bild. Vid behov kan avståndet mellan elektrodens wolfram och den fasta delen justeras med hjälp av 3-millimeters borrar.



FELSÖKNING

Om maskinen inte ger tillräckligt med ström för att svetsa kan du prova med följande lösningar:

- A – 2 signaler är aktiverade: vänta på att kylperioden tar slut. Därefter kan det bero på att matningsspänningen inte ligger inom ramarna för $230\text{ V} \pm 15\%$. Svetsaggregatet är försett med automatskydd.
- B – Lokal matningskretssignal är påslagen: kontrollera tillbehörsanslutningarna och om systemet inte fungerar lämnar du in aggregatet för reparation.

Om du när du lägger handen på höljet känner av en kittling när maskinen är igång är aggregatet inte korrekt jordat. Kontrollera eventuell förlängningssladd, stickpropp och jordkontakten.

