



Gebruiksaanwijzing



INVERTER 130/60

CE

Bestelnr. 96500

INHOUD

1. Veiligheidsvoorschriften	3	4. Installatie van de elektrodemachine	9
1.1 Elektrische shock	3	4.1 Elektrodelassen	10
1.2 Explosies	3	4.2 Problemen bij elektrodelassen	12
1.3 Vuur	3	5. Installatie van de machine in TIG HF	13
1.4 Brandwonden	3	5.1 TIG lassen	14
1.5 Rookvorming	4	5.2 Problemen bij TIG lassen	16
1.6 Straling	4	6. Wat als de inverter niet werkt?	17
1.7 Lawaai	4	7. Technische gegevens	19
1.8 Elektromagnetische storing	4	8. Blokdiagram	20
1.9 Dragers van pacemakers	4	CE Verklaring van Overeenstemming	22
1.10 Bewegende delen	4		
2. Beschrijving van de stroombron	6		
2.1 Het toestel opstellen	6		
2.2 Geleverde onderdelen	7		
2.3 Voorpaneel	8		
3. Installatie en gebruik	9		

TEC.LA S.r.l. bedankt u voor de keuze van haar lasmachine, gebouwd volgens de veiligheids- en betrouwbaarheidsprincipes.

Het kwaliteitsmateriaal dat gebruikt werd voor deze machines garandeert een volledige betrouwbaarheid en een eenvoudig onderhoud.

We raden u aan om de handleiding te lezen alvorens het systeem van stroom te voorzien.

De ERGUS machines zijn gecertificeerd volgens ISO 9000:2001, wat garant staat voor een grotere betrouwbaarheid en kwaliteit.

1. Veiligheidsvoorschriften

1.1 Elektrische shock

ELEKTRISCHE SHOCKS KUNNEN DODELIJK ZIJN

- Raak de onderdelen onder hoogspanning niet aan.
- Verbreek de stroomtoevoer alvorens het toestel af te stellen.
- De gebruiker moet goed geïsoleerd zijn tegen het lastoestel en de grond door isolatiekledij en –handschoenen te dragen.
- Gebruik geen beschadigde of slecht aangesloten kabels of kabels met slappe klemmen.
- Hou uw werkkledij en lichaam droog.
- Werk niet in vochtige of natte plaatsen.
- Leun niet tegen het lastoestel.
- Bescherm de stroombron met een geschikte stroomonderbreker, die u het best in de buurt van het lasapparaat plaatst.
- Maak geen gebruik van het toestel als de beschermingen eraf gehaald zijn.
- Zorg ervoor dat de hoofdstroom geaard is.



1.2 Explosies

- Las niet boven of in de buurt van containers onder hoogspanning.
- Las geen recipiënten die brandstoffen of ontvlambare stoffen bevatten.
- Las niet op plaatsen waar er explosieve stofwolken, gassen of dampen zijn.
- Gebruik altijd een drukmeter om de gaslang van de machine met de fles te verbinden.
- Gebruik geen beschadigde of lekkende flessen.
- Gebruik geen flessen waarop niet vermeld staat welk soort gas ze bevatten.
- Stel geen flessen bloot aan grote warmtebronnen.
- Meng nooit het gas in de flessen.
- Laat de flessen altijd hervullen door gespecialiseerde bedrijven.
- Vermijd elk contact tussen de flessen en de elektrode of andere delen onder stroom.
- Vervang gasslangen die schade vertonen.
- Hou de drukverlager in goede staat.
- Gebruik enkel drukverlagers die gemaakt zijn voor het specifieke soort gas dat u gebruikt.



1.3 Vuur

- Vermijd vlammen veroorzaakt door vonken, metaalslakken en gloeiend materiaal.
- Zorg voor brandblusapparaten in de onmiddellijke omgeving van uw werkplaats.
- Hou ontvlambaar en brandbaar materiaal uit de buurt.



1.4 Brandwonden

- Bescherm uw lichaam tegen brandwonden en ultraviolette straling door brandvrije beschermkledij te dragen (handschoenen – hoofdbescherming – schoenen – helm, etc.).
- Draag een lashelm.
- Hou de elektrode of de lastoorts uit de buurt van uw en andermans lichaam.
- Zorg voor een EHBO-verbandkist in de onmiddellijke omgeving van uw werkterrein.

- Draag geen contactlenzen, de hitte van de toorts kan ze aan het hoornvlies vastbranden.
- Vervang het glas van het lasmasker als het beschadigd is of niet geschikt voor de specifieke taak.
- Laat de gelaste delen volledig afkoelen alvorens ze met de handen aan te raken.

1.5 Rookvorming

Lassen veroorzaakt rookvorming en schadelijke metaalstofwolken, doe daarom het volgende:

- Gebruik een afzuigventilator als u in een gesloten plaats werkt.
- Reinig het lasapparaat als er solventen op liggen of ander materiaal dat schadelijke gassen kan uitstoten.
- Las geen metaal dat bedekt is met of dat bestaat uit lood, cadmium, grafiet, zink, chroom en tin als er geen afzuigventilator voorzien is.
- OPGELET: Gebruik geen zuurstof om te ventileren!!!

1.6 Straling

De lasboog produceert stralingen die de ogen kunnen beschadigen en de huid verbranden. De lasboog wordt gevaarlijk beschouwd tot op een afstand van 15m (50ft). Zorg voor de nodige bescherming.

1.7 Lawaai

De lasboog leeft de huidige wetgeving na m.b.t. lawaai (niet over 80 db); zorg voor oorbescherming om schade te vermijden tijdens het lassen boven uw hoofd of het lassen in kleine ruimtes.

1.8 Elektromagnetische storing

De stroombron leeft de wetgeving na m.b.t. elektromagnetische storingen en is geschikt voor gebruik in een industriële omgeving.

Toch is het nodig om u eraan te herinneren en de nodige maatregelen te treffen in geval van storingen met:

- Datatransmissiesystemen
- Communicatietoestellen
- Schakelpanelen
- Veiligheidsmateriaal
- Schaalverdeling en meetinstrumenten

1.9 Draggers van pacemakers

De magnetische velden afkomstig van de hoogspanning of hoge frequentie kunnen de werking van pacemakers verstoren.

Mensen met pacemakers moeten hun dokter raadplegen alvorens dit toestel te gebruiken of plaatsen te betreden waar ermee gewerkt wordt.

1.10 Bewegende delen

Hou alle beschermingen op hun plaats.

Hou uw handen, haar en kledij weg van de bewegende delen (ventilator, rotator, draadvoeding voor MIG machines).

Gevaarstekens



Veiligheidstekens



2. Beschrijving van de stroombron

De **ADV** lasapparaten zijn gemaakt voor het elektrodlassen en TIF lassen met SCRATCH-boogontsteking. Basisonderdelen:

1. Bedieningselektronica
2. Stroomelektronica

Door de kleine afmetingen en de lichtheid zijn deze lasapparaten ideaal voor gebruikers die zich veel moeten verplaatsen.
De inverterfrequentie elimineert het stereotiepe lawaai van de oude generatie stroombronnen. Er is een betere controle over de lasnaad dankzij de vooruitgang in het elektronisch onderzoek.
De kwaliteit van het materiaal waarvan de ERGUS-machines gemaakt zijn, garandeert een optimale werking, een lange levensduur en weinig onderhoud.

LEES DE HANDLEIDING GRONDIG ALVORENS DE MACHINE VAN STROOM TE VOORZIEN EN TE GEBRUIKEN.

Door de instructies te volgen kan u voorkomen dat de machine fout geïnstalleerd wordt.
Opgelopen schade door verkeerd gebruik maakt de garantie ongeldig.

CONTACTEER UW VERDELER VOOR SPECIAAL ONDERHOUD. REPARATIES UITGEVOERD DOOR ONBEVOEGDE INSTANTIES MAAKT DE GARANTIE ONGELDIG.

Lasstroombronnen dienen voor professioneel gebruik en mogen enkel gebruikt worden door bevoegd personeel.
Dit toestel kan zeer zwaar werk aan, bij een temperatuur tussen -10°C (14°F) en +40°C (104°F).

2.1 Het toestel opstellen

Zet het toestel niet op plaatsen die de luchtcirculatie van de ventilator en het ventilatierooster beperken (dek de stroombron niet af).
Zorg ervoor dat de temperatuur van de omgeving de 40°C niet overschrijdt en dat er geen vochtige lucht is die stof, zuren, zouten, ijzerhoudend of metaalhoudend stof bevat.
Controleer of de hoofdstroom gelijk is aan de stroom van de stroombron.
Zorg ervoor dat de hoeveelheid geleverde stroom volstaat voor de stroom die de generator nodig heeft (Zie technische gegevens).
Zorg ervoor dat de werkomstandigheden overeenstemmen met de IP 21 S beschermingsgraad.
De omhulsels rond de elektrische componenten beschermen hen tegen externe werktuigen en tegen direct contact. Ze hebben verschillende graden van bescherming tegen **vaste stoffen** en **water**, afhankelijk van de omstandigheden.

De graad van bescherming wordt voorgesteld door de letters **IP**, gevolgd door twee cijfers: het eerste cijfer geeft de graad van bescherming aan tegen vaste voorwerpen en de tweede tegen water.

Cijfer I	Beschrijving	Cijfer II	Beschrijving	Bijkomstig veld	Beschrijving
2	Beschermd tegen vaste voorwerpen breder dan 12 mm (vb. een vinger)	1	Beschermd tegen waterdruppels die verticaal naar beneden vallen	S	Toestel niet in werking

2.2 Geleverde onderdelen

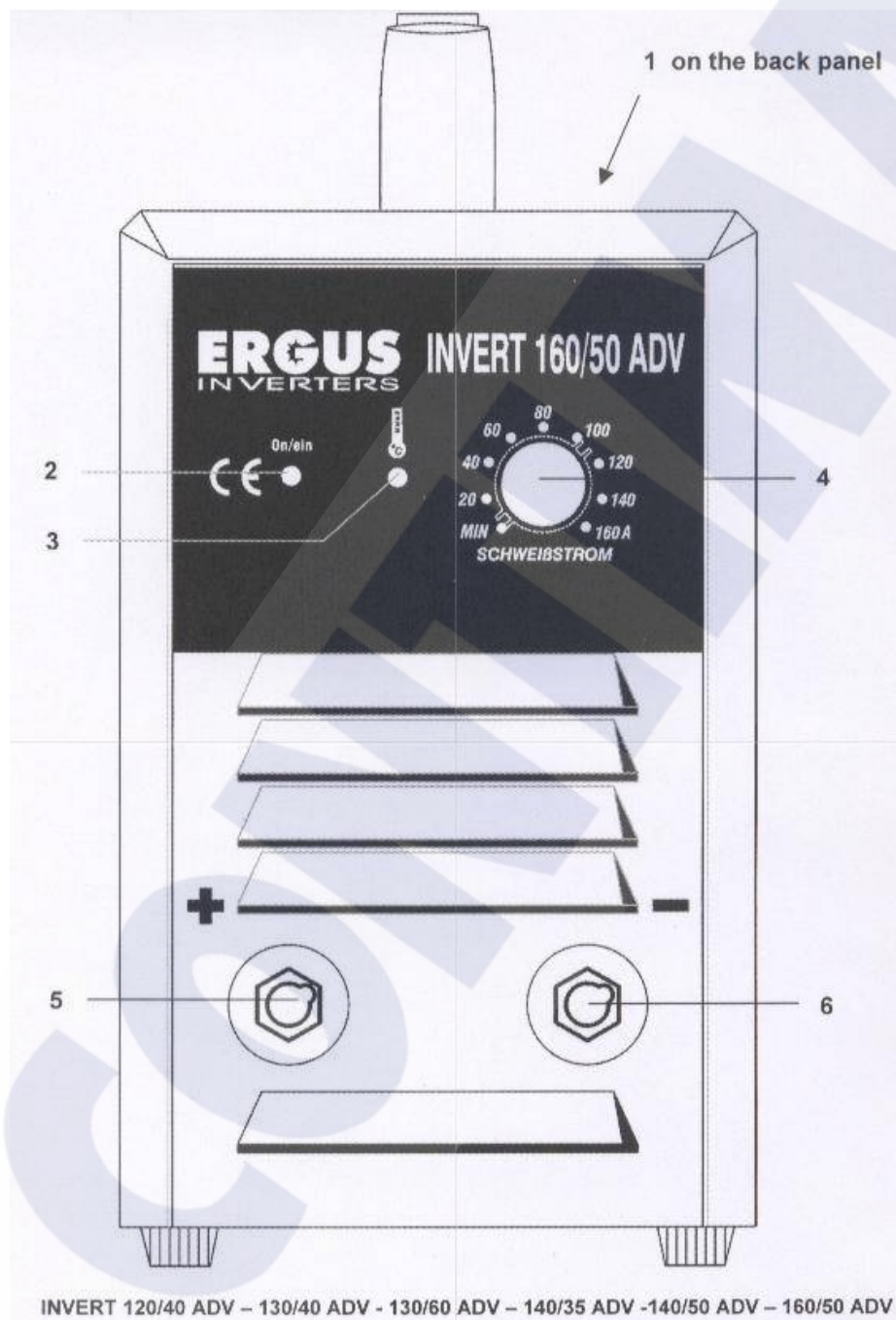
Het pakket bevat:

- 1 stroombron
- 1 gebruikershandleiding
- 1 riem

Controleer of elk van de hierboven vermelde onderdelen in het pakket zitten. Indien er iets ontbreekt, raadpleeg dan uw verdeler.

Controleer of de generator niet beschadigd werd tijdens het transport. Indien dit wel het geval is, contacteer dan zo snel mogelijk uw verdeler.

2.3 Voorpaneel



130/40 – 160/50 ADV

- 1. Schakelaar aan/uit
- 2. LED "aan"

- 3. LED oververhitting
- 4. Stroomknop
- 5. "+"-aansluiting
- 6. "-"-aansluiting

3. Installatie en gebruik

De installatie moet gebeuren door bevoegd personeel. Alle aansluitingen moeten overeenstemmen met de huidige specificaties en de veiligheidsregels. Controleer of de stroom tussen 210V en 250V ligt alvorens de stroombron op het net aan te sluiten. **De hoofdstroom moet geaard zijn.**

Tabel van lengte en doorsnede

De gebruikte hoofdstroom moet altijd de vereiste stroom leveren. Bij sommige toepassingen zijn er verlengkabels nodig om de werkplaats te bereiken. Volg de onderstaande tabel om de maximale stroom te benutten. U vindt er de kabeldoorsnede t.o.v. de lengte.

Lastoorts van 2,50 mm (100A)

20 mt	2,5 mmq
30 mt	4 mmq
50 mt	6 mmq

Lastoorts van 3,25 mm (140A-160A)

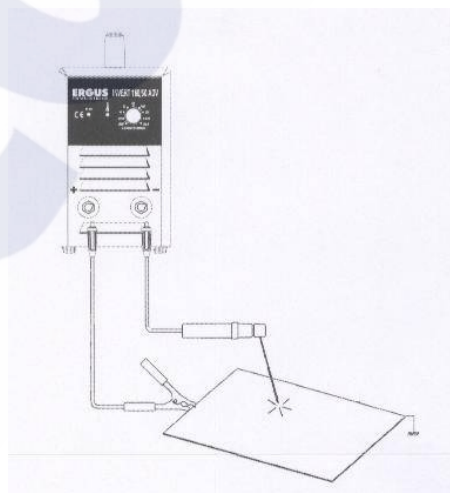
10 mt	2,5 mmq
20 mt	4 mmq
30 mt	6 mmq

NOOT: Gebruik een evenredige doorsnede voor verschillende lengtes.

4. Installatie van de elektrodemachine

Alle bedieningselementen voor de lasparameters bevinden zich op het voorpaneel van de lasmachine.

- Verbind de stroomkabel met een éénfasige, geaarde contactdoos van 230 V.



- **Ref.1** Ontstekingsknop
- **Ref.2** LED "aan"
- **Ref.3** Indicatorlamp voor overbelasting door verhitting.
- **Ref.4** Stroomknop

Elektrodes 1,60 mm (1/16"): minimumstroom 30 A, maximumstroom 50 A
 Elektrodes 2,00 mm (5/64"): minimumstroom 40 A, maximumstroom 70 A
 Elektrodes 2,50 mm (3/32"): minimumstroom 70 A, maximumstroom 110 A
 Elektrodes 3,25 mm (1/8"): minimumstroom 110 A, maximumstroom 140 A
 Elektrodes 4,00 mm (5/32"): minimumstroom 140 A, maximumstroom 180 A

- **Ref.4 Ref.5** Verbind de positieve (+) en de negatieve (-) connectoren met de aardingskabel en de elektrodehouder. Bij rutiele elektroden moet de elektrodehouder verbonden worden met de negatieve pool (-), terwijl bij basiselektroden de elektrodehouder verbonden moet worden met de positieve pool (+). In elk geval, bekijk de instructies op de elektrodekast voor elk type.

- De HOTSTART-functie is automatisch

Steek het niet-gecoate uiteinde van de elektrode in de houder. Verbind de aarding met het lasstuk. Schuur de elektrode over het stuk. Maak de elektrode los om te stoppen met lassen. De boog zal uitdoven.

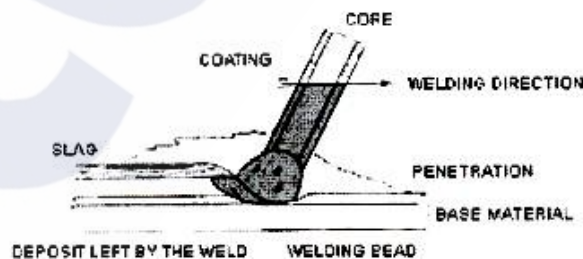
4.1 Elektrodelassen

Booglassen met gecoate elektroden is een fusieprocedure waarbij een elektrische boog als warmtebron gebruikt wordt. Dit wordt gevormd tussen de uitersten van een gecoate elektrode en het basismateriaal.

De hitte ontwikkeld door de boog doet het basismateriaal, de stang en een gedeelte van de coating smelten. Het resterende gedeelte brandt op en er ontstaat rookvorming. Daardoor wordt de lasnaad beschermd tegen oxidatie, veroorzaakt door de lucht.

Het deel van de coating dat het smeltbad binnenkomt, scheurt zich af van het metaal en komt op het oppervlak terecht waar de slak gevormd wordt. Dit draagt ook bij tot de bescherming tegen lucht.

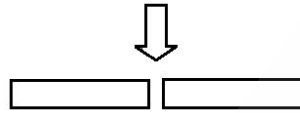
U kunt de procedure uitvoeren in elke laspositie.



Lasposities

Er zijn vier basisposities:

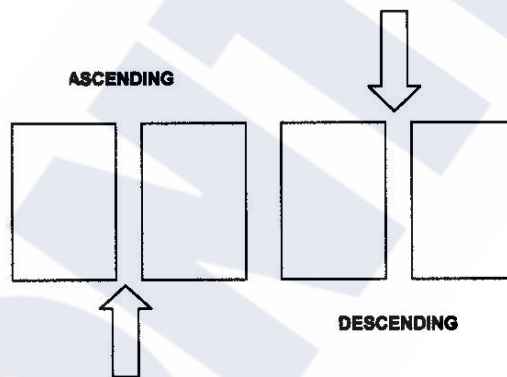
- **Oppervlak**: De elektrode wordt erboven gehouden en de delen worden horizontaal gelast.



- **Frontaal**: De elektrode wordt horizontaal gehouden en de delen worden verticaal gelast.

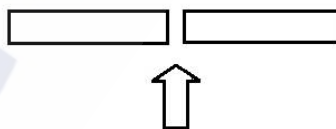


- **Verticaal**: De elektrode wordt verticaal gehouden en de te lassen delen bevinden zich in dezelfde positie. Er zijn twee posities: **Verticaal stijgen**: de elektrode gaat omhoog; **Verticaal zakken**: de elektrode gaat omlaag.



NB: Het zakken moet in een snelle beweging gebeuren, terwijl het stijgen traag moet gebeuren om het te lassen materiaal te verwarmen.

- **Boven het hoofd**: De elektrode gaat opwaarts, met de te lassen delen horizontaal.



VOOR HET OPTIMAAL LASSEN VAN MATERIAAL MET EEN CONSTATE DIKTE, VEREISEN DE TE LASSEN RANDEN ENIGE VOORBEREIDING WORDEN ALVORENS TE BEGINNEN.

4.2 Problemen bij elektrodelassen

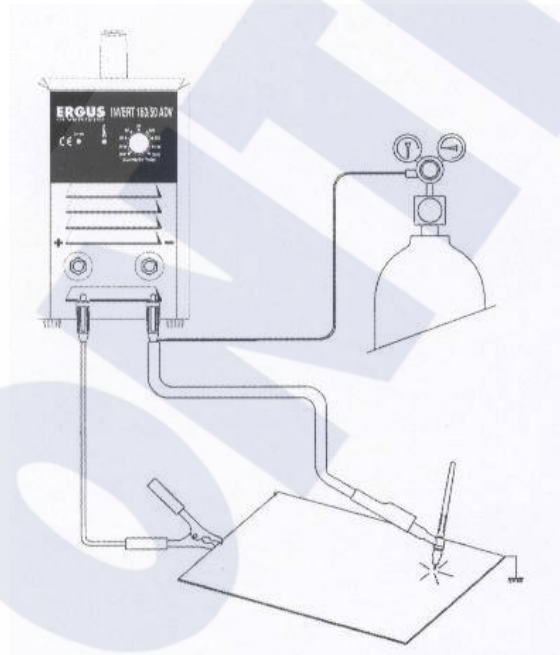
Defect	Mogelijke oorzaken	Oplossingen
1. Luchtbellen in de lasnaad (poreusheid).	A. Natte elektroden. B. Te hoge lasstroom. C. Vuile of geverfde oppervlakken.	A. Droog de elektroden voor gebruik. B. Verminder de lasstroom. C. Reinig de te lassen stukken alvorens ze te lassen.
2. Zichtbare kreuken in de lasnaad onmiddellijk na het hard worden.	A. Stukken te stijf. B. Lasbek te dun. C. Te snelle afkoeling.	A. Vermijd spanningsproblemen door de vorm. B. Las minder snel om zo een dikkere laag te verkrijgen. C. Zorg voor voorverwarming van het stuk en koel het trager af.
3. Kloving door lichte vulling van de spleet.	A. Te lage lasstroom. B. Elektrode te groot voor het te lassen stuk. C. Spleet te nauw. D. Foute lasvolgorde.	A. Verhoog de lasstroom. B. Gebruik elektroden met een kleinere diameter. C. Vergroot de spleet. D. Plaats de stukken in een correcte volgorde.
4. Delen van het gelaste stuk niet versmolten met de het bladmetaal of met het stuk.	A. Elektroden te dun voor de te lassen stukken. B. Te lage lasstroom. C. Gebruik van elektrode met verkeerde schuinite. D. Te hoge lassnelheid. E. Metaalslakken of vuil op het oppervlak van het stuk.	A. Gebruik elektroden met een grotere diameter en zorg voor voorverwarming van het stuk. B. Verhoog de lasstroom. C. Corrigeer de lashoek met de basisplaat. D. Verminder de lassnelheid. E. Reinig het oppervlak alvorens te lassen.
5. Niet-metaalachtig materiaal zit vast in de lasnaad (slak inbegrepen).	A. Deeltjes vast in de onderste lagen van de vorige passage. B. Te dicht. C. Door een onregelmatige laag blijven de deeltjes makkelijker steken. D. Lichte penetratie met deeltjes die vastzitten onder het smeltbad. E. Roest of schilfers	A. Bij het lassen met fijne stukken, reinig slak en herbegin met een elektrode van een kleinere diameter. B. Zorg voor voldoende ruimte om slak te reinigen. C. Schuur indien nodig het fijne of het onregelmatige stuk. D. Verwijder de hoeken van de slak. Gebruik kleinere elektroden met hogere stroom voor een goede penetratie. E. Reinig het stuk alvorens te

	verhinderen goede smelting. F. Verkeerde elektrode voor de aangewende laspositie.	lassen. F. Gebruik elektroden die geschikt zijn voor de laspositie, anders zal het moeilijk zijn om slak te verwijderen.
--	--	---

5. Installatie van de machine in TIG HF

TIF lassen bij gelijkstroom (zacht staal – roestvrij staal – koper)

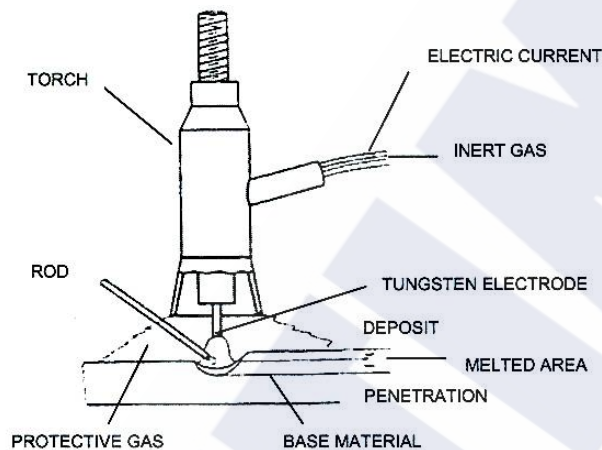
- Sluit de stroomkabel aan op een éénfasige contactdoos van 230 V, zorg ervoor dat de contactdoos geaard is.
- Zet de gasfles op een veilige plaats en zorg ervoor dat ze stevig staat.
- Verbind de gasslang van de TIG toorts met de drukmeter volgens de instructies van de fabrikant die bij de meter zitten. Gebruik puur argongas van 4-8 lt./min. (1-2 gallon/min).



- **Ref.4** Stroomknop met potentiometer voor lasstroom.
- **Ref.5** Positieve connector (+) voor de aardingskabel.
- **Ref.6** Negatieve connector (-) voor de stroomkabel van de TIG toorts.
- **Ref.8** Verbind de TIG toorts met de contactdoos.
- **Ref.9** Breng de gasscheider van de TIG toorts in.
- Draai het gasventiel op de TIG toorts open en ontsteek de lasboog door de punt van de elektrode op het te lassen stuk te plaatsen. Hou daarna de toorts op een afstand van 3 à 4 mm. Als de elektrode van het werkstuk gehaald wordt, dooft de boog uit. Laat het gas eruit (gedurende 6 à 8 seconden) om te vermijden dat de elektrode roest en laat de elektrode afkoelen. Draai het gasventiel daarna weer dicht.

5.1 TIG lassen

TIG lassen is een fusieprocedure waarbij een elektrische boog, tussen de wolfraamelektrode en het te lassen materiaal, als warmtebron gebruikt wordt. TIG lassen vereist het gebruik van een inert gas (Argon) dat de lasnaad beschermt. Als vulmateriaal gebruikt wordt, bestaat dit uit stangen die geschikt zijn voor het te lassen materiaal (staal, roestvrij staal, koper; etc.).



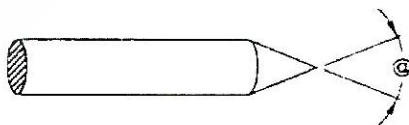
In de TIG modus is het mogelijk om te lassen in elke positie: vlak, onder een hoek, op de rand, verticaal en boven het hoofd. Bovendien heeft het gelaste stuk, vergeleken met andere manieren van lassen, een grotere mechanische weerstand, is het beter bestand tegen corrosie en is er minder hitte in het lasgebied, waardoor er minder vervormingen ontstaan. Er kan ook gelast worden zonder lasmateriaal, waarbij een gave, glimmende las zonder onzuiverheden gegarandeerd wordt.

Selectie en voorbereiding van de elektrode

Lasstroom en relatieve elektrodediameter

Ø elektrode (mm)	Gelijkstroom (A) Negatieve pool
1,0 (1/32")	15-75
1,6 (1/16")	60-150
2,4 (3/32")	130-240

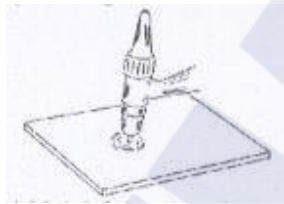
De elektrode moet gericht zijn volgens de lasstroom.



Hoek@ [°]	Stroombereik [A]
30	0-30
60-90	30-120
90-120	120-250
120	>250

Lasmethode

Zorg voor voorverwarming van het startpunt in werkstuk door de toorts in kleine cirkels rond te draaien totdat het smeltbad gevormd is.



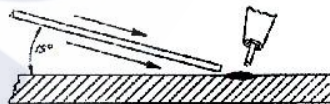
Plaats de top op ongeveer 6 mm van het te lassen stuk. Van zodra het smeltbad gevormd wordt, beweeg dan de toorts met een gelijkmatige snelheid om een smeltbad te vormen met gelijke diepte en breedte.



Als vulmateriaal gevormd wordt, hou de stang schuin en op ongeveer 20 mm (.79in) van het stuk.



Als het smeltbad vloeibaar wordt, trek de toorts terug en voeg materiaal bij door de stang tegen het smeltbad te houden.



Trek de stang weg en breng de toorts weer bij de lasnaad.



Herhaal deze procedure snel en constant zodat de naad homogeen blijft.

PARAMETERS VOOR TIG LASSEN VAN STAAL

Dikte materiaal	Gelijkstroom voor ijzer (A)	Gelijkstroom voor roestvrij staal (A)	Diameter wolfram-elektrode	Stangdiameter (indien nodig)	Toevoer Argon (lt/min)	Type Verbinding
1,0 mm	35-45 40-50	20-30 25-35	1,0 mm	1,6 mm	5-7	Hoekverbinding/ Oppervlakverbinding
1,2 mm	45-55 50-60	30-45 35-50	1,0 mm	1,6 mm	5-7	Hoekverbinding/ Oppervlakverbinding
1,6 mm	60-70 70-90	40-60 50-70	1,6 mm	1,6 mm	7	Hoekverbinding/ Oppervlakverbinding
3,2 mm	80-100 90-115	65-85 90-110	1,6 mm	2,4 mm	7	Hoekverbinding/ Oppervlakverbinding
4,8 mm	115-135 140-165	100-125 125-150	2,4 mm	3,2 mm	10	Hoekverbinding/ Oppervlakverbinding
6,4 mm	160-175 170-200	135-160 160-180	3,2 mm	4,0 mm	10	Hoekverbinding/ Oppervlakverbinding

Parameters voor TIG lassen in gelijkstroom (DC)

5.2 Problemen bij TIG lassen

Defect	Mogelijke oorzaak	Oplossing
1. De elektrode smelt wanneer de boog gebruikt wordt.	A. Elektrode verbonden met de "+" pool.	A. Verbind de elektrode met de "-" pool.
2. Vuil smeltbad	A. Elektrode vuil door contact met het smeltbad of de stang. B. Gas vervuild met lucht.	A. Maak een nieuwe top. B. Controleer de gaslang of vervang de fles.
3. De elektrode smelt of oxideert wanneer de boog gebruikt wordt	A. Geen gastoevoer naar het smeltbad. B. Klonters vuil op de toorts. C. Sneeuw in de gaslang. D. Gasdoorgang vuil. E. Gasventiel gesloten. F. Toortsventiel gesloten. G. Elektrode te klein voor gebruikte stroom.	A. Controleer op verstoppingen in de gasleidingen en controleer de fles. B. Reinig de toorts. C. Vervang de gaslang. D. Maak de gasvoeding los van de toorts en verhoog de druk om vuil weg te blazen. E. Open.

		F. Open. G. Lagere lasstroom of vervang de elektrode door een grotere.
4. Las zichtbaar fijn.	A. Ongeschikt beschermgas.	A. Verhoog de gastoevoer of controleer de gasleiding.
5. Boog onstabiel tijdens TIG lassen.	A. Wolfraam elektrode te groot voor de lasstroom	A. Kies de elektrode met de juiste afmetingen. (Referentie tabel 3).
6. De lasboog raakt niet stabiel.	A. Aardingsklem niet aangesloten op het stuk, of connectoren niet aangesloten op de juiste polen. B. Toortskabels uitgetrokken. C. Verkeerde gastoevoer, maak de fles leeg of sluit het ventiel.	A. Verbind de aardingsklem met het lasstuk of sluit de toortskabels en aarding aan op de juiste connectoren. B. Verbind de toortskabel met de "-" pool. C. Wijzig de gastoevoer, vervang de fles op open het ventiel.
7. De boog voelt stug aan.	A. Wolfraam elektrode te groot voor de lasstroom. B. Wolfraam elektrode niet geschikt voor het werk. C. Te hoge gastoevoer. D. Verkeerd gas gebruikt. E. Slecht contact tussen de aardingsklem en het lasstuk.	A. Kies de elektrode met de juiste afmetingen (Referentie tabel 3). B. Kies de juiste elektrode (Referentie tabel 4). C. Kies de juiste gastoevoer voor het werk. D. Kies het juiste gas (Referentie tabel 6). E. Zorg voor een goed contact tussen de aardingsklem en het lasstuk.

6. Wat als de inverter niet werkt?

- **Het lasapparaat slaat niet aan** : controleer de hoofdstroomverbinding en de positie van de schakelaar (1).

- **Onregelmatig elektrodelassen** :

Controleer de juiste aansluiting van de kabelhouder en de aardingsklem in overeenstemming met de gebruikte elektrode.
Controleer of de lasstroom geschikt is voor de elektrode en het te lassen stuk.
Controleer of de elektroden niet nat of beschadigd zijn.
Controleer of het lasstuk niet te vuil, vet, etc. is.
Controleer of de aardingsklem goed op het lasstuk is aangesloten.

- **Het lasapparaat levert de vereiste stroom niet :**

Controleer of het voltage van de hoofdstroom tussen 210V-240V ligt (zelfs tijdens het lassen).

Als verlengkabels gebruikt worden, zorg er dan voor dat ze de gegevens in tabel op p.10 volgen.

*** Bij TIG lassen:**

- **De toorts spat tijdens het lassen :**

Controleer of de toorts en de aarding goed aangesloten zijn.

Controleer of er gas is en of de toevoer ervan volstaat.

Controleer of het lasstuk niet vuil of vet is.

Controleer of het lasstuk niet gemaakt is van legeringen die niet compatibel zijn met de gebruikte stroombron.

Controleer of een elektrode van de juiste kleur gebruikt wordt voor het te lassen materiaal.

Controleer of er geen te hoge stroom gebruikt wordt.

- **Werkcyclus te kort:**

Controleer of de ventilator draait.

Controleer of de ventilator niet geblokkeerd is en of de lucht uit het rooster komt.

Controleer of het niet te heet is in de werkomgeving.

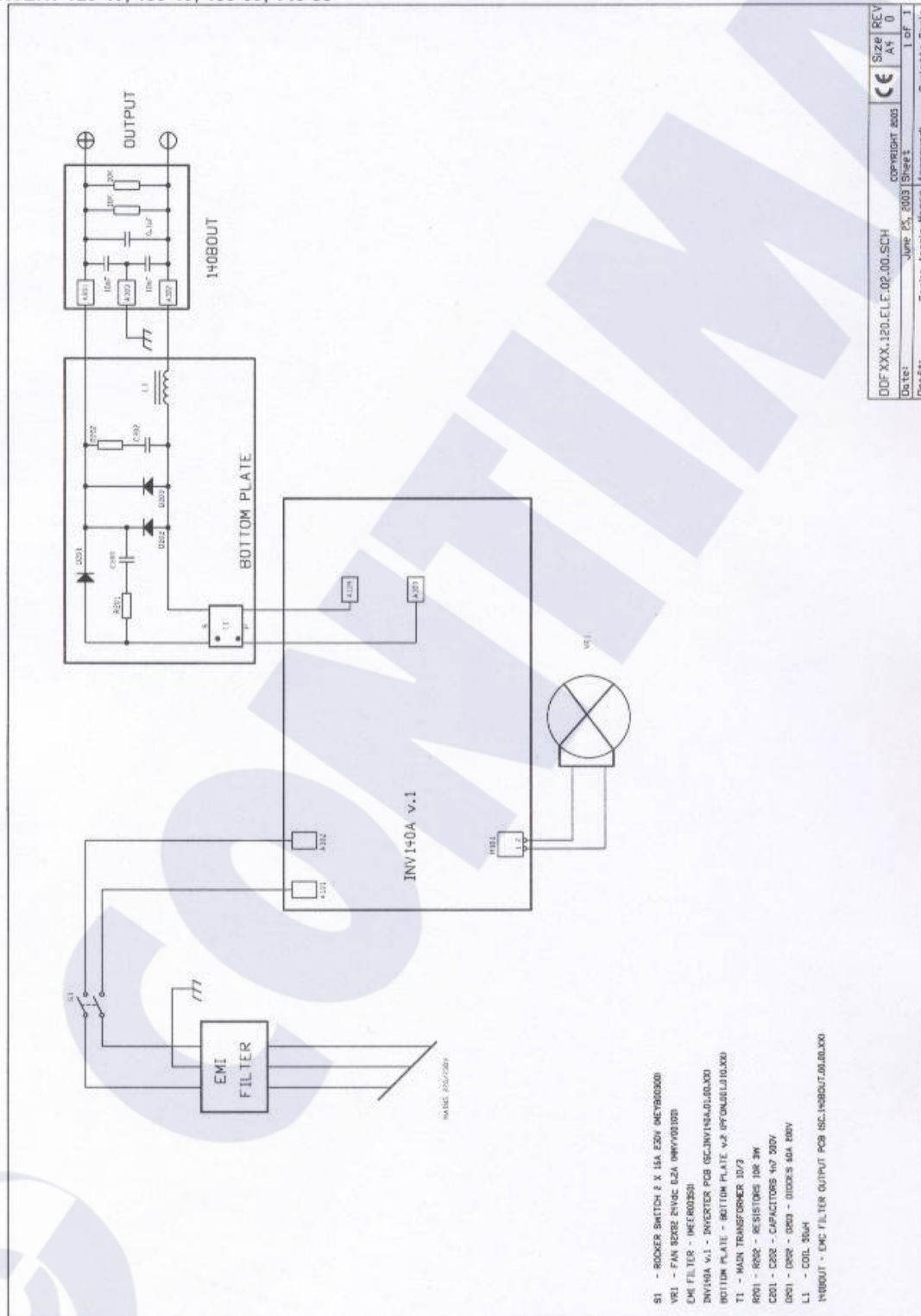
7. Technische gegevens

	INVERT 130/60	INVERT 160/50
Voltage hoofdstroom	230V ± 10%	230V ± 10%
Frequentie	50/60 HZ	50/60 HZ
Stroomfactor	0,85	0,85
Nominale stroom	21A	27A
Zekeringen	16A t-lag	16A t-lag
OCV	95V	95V
Nominale stroom elektrode	4,1 KW	5,3 KW
Nominale stroom TIG DC	2,5 KW	3,3 KW
Voltage elektrodeboog	20,2 – 25,2V	20,2 – 26,4V
Voltage TIG boog	10,2 – 15,2V	10,2 – 16,4V
Werkcyclus elektrode	130A@60%	160A@50%
Elektrode-output bij 100% werkcyclus	100A	110A
Werkcyclus TIG DC	130A@70%	160A@60%
TIG DC output bij 100% werkcyclus	110A	125A
Beschermingsgraad	IP 21 S	IP 21 S
Isolatiegraad	F	F
Werktemperatuur	-10°C+40°C	-10°C+40°C
Grootte (mm)	250x130x220	285x155x220
Grootte (inch)	9.84x5.11x8.66	11.22x6.10x8.66
Gewicht	5,25 Kg (11.57 lbs.)	6,05 Kg (13.33 lbs.)
Ouputbereik elektrode	5-130A	5-160A
Outputbereik TIG Gelijkstroom	5-130A	5-160A
Hot start	AUTOMATISCH	AUTOMATISCH
Boogkracht	AUTOMATISCH	AUTOMATISCH
Anti-kleven	AUTOMATISCH	AUTOMATISCH
Type boogontsteking	SCRATCH	SCRATCH

N.B.: De fabrikant heeft het recht om de specificaties te wijzigen wanneer hij wil en zonder voorafgaande kennisgeving. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade aan personen of zaken veroorzaakt door ongepast of verkeerd gebruik van het product.

8. Blokdiagram

INVERT 120-40; 130-40; 130-60; 140-35



DOF XXX.120.ELE.02.00.SCH	Size	REV
June 15, 2003	AT	0
June 15, 2003	Sheet	1 of 1
Furni Angelo Marco	Approved	Cristiano Carlo
Draft		

S1 - ROCKER SWITCH 2 X 15A 250V 04E1B0300
 VRL - FAN 180/120 250/250VAC 30/60Hz 04H1002001
 EMI FILTER - 04E000030
 INV140A v.3 - INVERTER PCB (SC-INV140A.B.03.XXX)
 BOTTOM PLATE - BOTTOM PLATE v.2 (PTON-001.010.XXX)
 T1 - MAIN TRANSFORMER 10/3
 R001 - R004 - RESISTORS 10R 3W
 C001 - C002 - CAPACITORS 407 300V
 C003 - C008 - C009 - COILS 50A 280V
 L1 - COIL 50uH
 1408OUT - EMC FILTER OUTPUT PCB (SC-1408OUT.00.00.XXX)