

| | |
|-----------|---------------------------|
| FR | 02-05 / 6-23 / 132-138 |
| EN | 02-05 / 24-41 / 132-138 |
| DE | 02-05 / 42-59 / 132-138 |
| ES | 02-05 / 60-77 / 132-138 |
| RU | 02-05 / 78-95 / 132-138 |
| NL | 02-05 / 96-113 / 132-138 |
| IT | 02-05 / 114-131 / 132-138 |

PULSEMIG 400 CW

Générateur MIG/MAG - TIG - MMA
MIG/MAG - TIG - MMA welding machine
Schweissgerät für MIG/MAG - WIG - E-Hand
Equipo de soldadura MIG/MAG - TIG - MMA
Сварочный аппарат МИГ/МАГ - ТИГ - ММА
MIG/MAG - TIG - MMA lasapparaat
Dispositivo saldatura MIG/MAG - TIG - MMA

WAARSCHUWINGEN - VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

ALGEMENE INSTRUCTIES



Voor het in gebruik nemen van dit apparaat moeten deze instructies zorgvuldig gelezen en goed begrepen worden.
Voer geen onderhoud of wijzigingen uit die niet in de handleiding vermeld staan.

Ieder lichamelijk letsel of iedere vorm van materiële schade veroorzaakt door het niet naleven van de instructies in deze handleiding kan niet verhaald worden op de fabrikant van het apparaat.

Raadpleeg, in geval van problemen of onzekerheid over het gebruik, een gekwalificeerd en bevoegd persoon om het apparaat correct te installeren.

OMGEVING

Dit apparaat mag enkel gebruikt worden om te lassen, en uitsluitend volgens de in de handleiding en/of op het typeplaatje vermelde instructies. De veiligheidsvoorschriften moeten gerespecteerd worden. In geval van onjuist of gevaarlijk gebruik kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld.

De installatie moet worden gebruikt in een stof- en zuur- vrije ruimte, in afwezigheid van ontvlambaar gas of andere corrosieve substanties. Voor de opslag van deze apparatuur gelden dezelfde voorwaarden. Zorg voor voldoende ventilatie tijdens het gebruik van dit apparaat.

Temperatuurbereik:

Gebruik tussen -10 en +40°C (+14 en +104°F).

Opslag tussen -20 en +55°C (-4 en 131°F).

Luchtvochtigheid:

Lager of gelijk aan 50% bij 40°C (104°F).

Lager of gelijk aan 90% bij 20°C (68°F).

Hoogte :

Tot 1000 m boven de zeespiegel (3280 voet).

PERSOONLIJKE BESCHERMING EN BESCHERMING VAN ANDEREN

Booglassen kan gevaarlijk zijn en ernstige en zelfs dodelijke verwondingen veroorzaken.

Tijdens het lassen worden de individuen blootgesteld aan een gevaarlijke warmtebron, aan de lichtstraling van de lasboog, aan elektro-magnetische velden (waarschuwing voor dragers van een pacemaker), aan elektrocutie-gevaar, aan lawaai en aan uitstoting van gassen.

Bescherm uzelf en bescherm anderen, respecteer de volgende veiligheidsinstructies :



Draag, om uzelf te beschermen tegen brandwonden en straling, droge, goed isolerende kleding zonder omslagen, brandwerend en in goede staat, die het gehele lichaam bedekt.



Draag handschoenen die een elektrische en thermische isolatie garanderen.



Draag een lasbescherming en/of een lashelm die voldoende bescherming biedt (afhankelijk van de lastoepassing). Bescherm uw ogen tijdens schoonmaakwerkzaamheden. Het dragen van contactlenzen is uitdrukkelijk verboden.

Soms is het nodig om het lasgebied met brandwerende schermen af te schermen tegen stralingen, projectie en wegsplattende gloeiende deeltjes.

Informeer de personen in het lasgebied om niet naar de boog of naar gesmolten stukken te staren, en om aangepaste kleding te dragen die voldoende bescherming biedt.



Gebruik een bescherming tegen lawaai als de laswerkzaamheden een hoger geluidsniveau bereiken dan de toegestane norm (dit geldt tevens voor alle personen die zich in de las-zone bevinden).

Houd uw handen, haar en kleding op voldoende afstand van bewegende delen (ventilator).

Verwijder nooit de behuizing van de koelgroep wanneer de las-installatie aan een elektrische voedingsbron is aangesloten en onder spanning staat. Wanneer dit toch gebeurt, kan de fabrikant niet verantwoordelijk worden gehouden in geval van een ongeluk.



De elementen die net gelast zijn zijn heet, en kunnen brandwonden veroorzaken wanneer ze aangeraakt worden. Zorg ervoor dat, tijdens onderhoudswerkzaamheden aan de toorts of de elektrode-houder, deze voldoende afgekoeld zijn en wacht ten minste 10 minuten alvorens met de werkzaamheden te beginnen. De koelgroep moet in werking zijn tijdens het gebruik van een watergekoelde toorts, om te voorkomen dat de vloeistof brandwonden veroorzaakt.

Het is belangrijk om, voor vertrek, het werkgebied veilig achter te laten, om mensen en goederen niet in gevaar te brengen.

LASDAMPEN EN GAS



Dampen, gassen en stof uitgestoten tijdens het lassen zijn gevaarlijk voor de gezondheid. Zorg voor voldoende ventilatie, soms is toevoer van verse lucht tijdens het lassen noodzakelijk. Een lashelm met verse luchtaanvoer kan een oplossing zijn als er onvoldoende ventilatie is.

Controleer of de afzuigkracht voldoende is, en verifieer of deze aan de gerelateerde veiligheidsnormen voldoet.

Waarschuwing: bij het lassen in kleine ruimtes moet de veiligheid op afstand gecontroleerd worden. Bovendien kan het lassen van materialen die bepaalde stoffen zoals lood, cadmium, zink, kwik of beryllium bevatten bijzonder schadelijk zijn. Ontvet de te lassen materialen voor aanvang van de laswerkzaamheden.

De gasflessen moeten worden opgeslagen in een open of goed geventileerde ruimte. Ze moeten in verticale positie gehouden worden, in een houder of op een trolley.

Lassen in de buurt van vet of verf is verboden.

BRAND EN EXPLOSIE-RISICO



Scherp het lasgebied volledig af, brandbare stoffen moeten op minimaal 11 meter afstand geplaatst worden. Een brandblusinstallatie moet aanwezig zijn in de buurt van laswerkzaamheden.

Pas op voor projectie van hete onderdelen of vonken, zelfs door kieren heen. Deze kunnen brand of explosies veroorzaken.

Houd personen, ontvlambare voorwerpen en containers onder druk op veilige en voldoende afstand.

Het lassen in containers of gesloten buizen moet worden verboden, en als ze open zijn dan moeten ze ontdaan worden van ieder ontvlambaar of explosief product (olie, brandstof, gas-residuen...).

Slijpwerkzaamheden mogen niet worden gericht naar het lasapparaat, of in de richting van brandbare materialen.

GASFLESSEN



Het gas dat uit de gasflessen komt kan, in geval van hoge concentraties in de lasruimte, verstikking veroorzaken (goed ventileren is absoluut noodzakelijk).

Het transport moet absoluut veilig gebeuren : de flessen moeten gesloten zijn en de lasstroombron moet uitgeschakeld zijn. De flessen moeten verticaal bewaard worden en door een ondersteuning rechtop gehouden worden, om te voorkomen dat ze omvallen.

Sluit de flessen na ieder gebruik. Let op temperatuurveranderingen en blootstelling aan zonlicht.

De fles mag niet in contact komen met een vlam, een elektrische boog, een toorts, een massa-klem of een andere warmtebron of gloeiend voorwerp. Houd de fles uit de buurt van elektrische circuits en lascircuits, en las nooit een fles onder druk.

Wees voorzichtig bij het openen van het ventiel van de fles, houd uw hoofd ver verwijderd van het ventiel en controleer voor gebruik of het gas geschikt is om mee te lassen.

ELEKTRISCHE VEILIGHEID



Het elektrische netwerk dat wordt gebruikt moet altijd geaard zijn. Gebruik het op de veiligheidstabel aanbevolen type zekering. Een elektrische schok kan, direct of indirect, ernstige en zelfs dodelijke ongelukken veroorzaken.

Raak nooit delen aan de binnen- of buitenkant van de machine aan (toortsen, klemmen, kabels, elektrodes) die onder spanning staan. Deze delen zijn aangesloten op het lascircuit.

Koppel, voordat u het lasapparaat opent, dit los van het stroom-netwerk en wacht 2 minuten totdat alle condensatoren ontladen zijn.

Raak nooit tegelijkertijd de toorts of de elektrodehouder en de massa-klem aan.

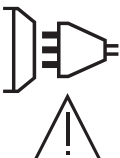
Zorg ervoor dat, als de kabels of toortsen beschadigd zijn, deze vervangen worden door gekwalificeerde en bevoegde personen. Gebruik alleen kabels met de geschikte doorsnede. Draag altijd droge, in goede staat verkerende kleren om uzelf van het lascircuit te isoleren. Draag isolerend schoeisel, waar u ook werkt.

EMC CLASSIFICATIE VAN HET MATERIAAL



Dit Klasse A materiaal is niet geschikt voor gebruik in een woonomgeving waar de stroom wordt aangeleverd door een openbaar laagspanningsnet. Het is mogelijk dat er problemen ontstaan met de elektromagnetische compatibiliteit in deze omgevingen, vanwege storingen of radio-frequente straling.

Dit materiaal voldoet aan de CEI 61000-3-11 norm.



Dit materiaal is niet conform aan de IEC 61000-3-12 norm en mag aangesloten worden op private laagspanningsnetwerken, die zijn aangesloten op een openbaar stroomnetwerk met uitsluitend midden- of hoogspanning. Als het apparaat aangesloten wordt op een openbaar laagspanningsnetwerk is het de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van het apparaat om de stroomleverancier te contacteren en zich ervan te verzekeren dat het apparaat daadwerkelijk zonder risico op het betreffende netwerk aangesloten kan worden.

ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES



Elektrische stroom die door geleidend materiaal of kabels gaat veroorzaakt plaatselijk elektrische en magnetische velden (EMF). De lasstroom wekt een elektromagnetisch veld op rondom de laszone en het lasmateriaal.

De elektromagnetische velden (EMF) kunnen de werking van bepaalde medische apparaten, zoals pacemakers, verstoren. Voor mensen met medische implantaten moeten speciale veiligheidsmaatregelen in acht genomen worden. Bijvoorbeeld : toegangsbepijking voor voorbijgangers, of een individuele risico-evaluatie voor de lassers.

Alle lassers zouden de volgende adviezen op moeten volgen om de blootstelling aan elektro-magnetische straling van het lascircuit tot een minimum te beperken:

- plaats de laskabels samen - bind ze zo mogelijk onderling aan elkaar vast;
- houd uw romp en uw hoofd zo ver mogelijk verwijderd van het lascircuit;
- wikkel de laskabels nooit rond uw lichaam;
- ga niet tussen de laskabels in staan. Houd de twee laskabels aan dezelfde kant van uw lichaam;
- sluit de massaklem aan op het werkstuk, zo dicht mogelijk bij de te lassen zone;
- werk niet vlakbij de lasstroombron, ga er niet op zitten en leun er niet tegenaan;
- niet lassen tijdens het verplaatsen van de lasstroombron of het draadaanvoersysteem.



Personen met een pacemaker moeten een arts raadplegen voor gebruik van het apparaat. Blootstelling aan elektromagnetische straling tijdens het lassen kan gevolgen voor de gezondheid hebben die nog niet bekend zijn.

AANBEVELINGEN OM DE LASZONE EN DE LASINSTALLATIE TE EVALUEREN

Algemeen

De gebruiker van dit apparaat is verantwoordelijk voor het installeren en het gebruik van het boogglas materiaal volgens de instructies van de fabrikant. Als elektromagnetische storingen worden geconstateerd, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker van het boogglas materiaal om het probleem op te lossen, met hulp van de technische dienst van de fabrikant. In sommige gevallen kan de oplossing liggen in een eenvoudige aarding van het lascircuit. In andere gevallen kan het nodig zijn om met behulp van filters een elektromagnetisch schild rondom de stroomvoorziening en om het gehele werkvertrek te creëren. In ieder geval moeten de storingen, veroorzaakt door elektromagnetische stralingen, beperkt worden tot een aanvaardbaar niveau.

Evaluatie van de lasruimte

Voor het installeren van een boogglas-installatie moet de gebruiker de eventuele elektro-magnetische problemen in de omgeving evalueren. De volgende gegevens moeten in aanmerking worden genomen :

- a) de aanwezigheid boven, onder en naast het lasmateriaal van andere voedingskabels, besturingskabels, signaleringskabels of telefoonkabels;
- b) de aanwezigheid van radio- en televisiezenders en ontvangers;
- c) de aanwezigheid van computers en overig besturingsmateriaal;
- d) de aanwezigheid van belangrijk beveiligingsmateriaal, voor bijvoorbeeld de beveiliging van industrieel materiaal;
- e) de gezondheid van personen in de directe omgeving van het apparaat, en het eventueel dragen van een pacemaker of een gehoorapparaat.
- f) materiaal dat wordt gebruikt voor kalibreren of het uitvoeren van metingen;
- g) de immuniteit van overig materiaal aanwezig in de omgeving.

De gebruiker moet zich ervan verzekeren dat alle apparatuur in de werkruimte compatibel is. Het is mogelijk dat er extra beschermende maatregelen nodig zijn;

- h) het moment dat het lassen of andere activiteiten plaatsvinden.

De afmeting van het omliggende gebied dat in acht moet worden genomen en/of moet worden beveiligd hangt af van de structuur van het gebouw en van de overige activiteiten die er plaatsvinden. Dit omliggende gebied kan groter zijn dan de begrenzing van het gebouw.

Een evaluatie van de lasinstallatie

Naast een evaluatie van de laszone kan een evaluatie van de boogglasinstallaties elementen aanreiken om storingen vast te stellen en op te lossen. Bij het evalueren van de emissies moeten de werkelijke meetresultaten worden bekeken, zoals deze zijn gemeten in de reële situatie, zoals vermeld in Artikel 10 van de CISPR 11. De metingen in de specifieke situatie, op een specifieke plek, kunnen tevens helpen de doeltreffendheid van de maatregelen te testen.

AANBEVELINGEN VOOR METHODES OM ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES TE REDUCEREN

a. Openbaar stroomnet: U kunt de boogglasinstallatie aansluiten op een openbaar stroomnet, met inachtneming van de aanbevelingen van de fabrikant. Als er storingen plaatsvinden kan het nodig zijn om extra voorzorgsmaatregelen te nemen, zoals het filteren van het openbare stroomnetwerk. Er kan overwogen worden om de voedingskabel van de lasinstallatie af te schermen in een metalen leiding of een gelijkwaardig materiaal. Het is wenselijk om de elektrische continuïteit van deze afscherming over de gehele lengte te verzekeren. De bescherming moet aangekoppeld worden aan de lasstroombvoeding, om er zeker van te zijn dat er een goed elektrisch contact is tussen de geleider en het omhulsel van de lasstroombvoeding.

b. Onderhoud van het boogglas materiaal : De boogglasapparatuur moet regelmatig worden onderhouden, volgens de aanwijzingen van de fabrikant. Alle toegangen, service ingangen en kleppen moeten gesloten en correct vergrendeld zijn wanneer het boogglas materiaal in werking is. Het boogglas materiaal mag op geen enkele manier gewijzigd worden, met uitzondering van veranderingen en instellingen zoals genoemd in de handleiding van de fabrikant. Let u er in het bijzonder op dat het vonkenhaat van de toorts correct afgesteld is en goed onderhouden wordt, volgens de aanbevelingen van de fabrikant.

c. Laskabels : De kabels moeten zo kort mogelijk zijn, en dichtbij elkaar en vlakbij of, indien mogelijk, op de grond gelegd worden.

d. Equipotentiaal verbinding : Het is wenselijk om alle metalen objecten in en om de werkomgeving te aarden. Waarschuwing : metalen objecten die verbonden zijn aan het te lassen voorwerp vergroten het risico op elektrische schokken voor de gebruiker, wanneer hij tegelijkertijd deze objecten en de elektrode aanraakt. Het wordt aangeraden de lasser van deze voorwerpen te isoleren.

e. Aarding van het te lassen onderdeel : Wanneer het te lassen voorwerp niet geaard is, vanwege elektrische veiligheid of vanwege de afmetingen en de locatie, zoals bijvoorbeeld het geval kan zijn bij scheepsrompen of metalen structuren van gebouwen, kan een verbinding tussen het voorwerp en de aarde, in sommige gevallen maar niet altijd, de emissies verkleinen. Vermijd het aarden van voorwerpen, wanneer daarmee het risico op verwondingen van de gebruikers of op beschadigingen van ander elektrisch materiaal vergroot wordt. Indien nodig, is het wenselijk dat het aarden van het te lassen voorwerp rechtstreeks plaatsvindt, maar in sommige landen waar deze directe aarding niet toegestaan is is het aan te raden te aarden met een daarvoor geschikte condensator, die voldoet aan de reglementen in het betreffende land.

f. Beveiliging en afscherming : Selectieve afscherming en beveiliging van andere kabels en materiaal in de omgeving kan eventuele problemen verminderen. Voor speciale toepassingen kan de beveiliging van de gehele laszone worden overwogen.

TRANSPORT EN VERVOER VAN DE LASSTROOMBRON



Gebruik niet de kabels of de toorts om het apparaat te verplaatsen. Het apparaat moet in verticale positie verplaatst worden. Til nooit het apparaat boven personen of voorwerpen.

Til nooit een gasfles en het apparaat tegelijk op. De vervoersnormen zijn verschillend. Het is beter om de spoel te verwijderen voor het optillen of transporteren van de lasstroomvoeding.

INSTALLATIE VAN HET MATERIAAL

- Plaats de voeding op een ondergrond met een helling van minder dan 10°.
 - Zorg dat er voldoende ruimte is om de machine te ventileren en om toegang te hebben tot het controlepaneel.
 - Niet geschikt voor gebruik in een ruimte waar geleidend metaalstof aanwezig is.
 - Plaats het lasapparaat niet in de stromende regen, en stel het niet bloot aan zonlicht.
 - IP23 beschermingsklasse, wat betekent :
 - beveiligd tegen toegang in gevaarlijke delen van solide elementen met een diameter van >12,5mm en
 - een bescherming tegen regen als deze 60° ten opzichte van een verticale lijn valt.
- Deze apparaten kunnen dus buiten gebruikt worden, in overeenstemming met veiligheidsindicatie IP23.



Niet gecontroleerde lasstroom kan de aardgeleiders vernietigen, gereedschap en elektrische installaties beschadigen en onderdelen verhitten, wat kan leiden tot brand.

- Alle lasverbindingen moeten goed en stevig op elkaar aangesloten zijn. Controleer dit regelmatig !
- Verzekert u zich ervan dat de bevestiging van het werkstuk solide is en geen elektrische problemen heeft !
- Zet alle elektrisch geleidende elementen van het lasapparaat zoals het chassis, de trolley en de hefsystemen goed vast of hang ze op zodat ze geïsoleerd zijn !
- Leg of zet geen ander gereedschap zoals boormachines, slijpgereedschap enz. op het lasapparaat, op de trolley of op de hefsystemen als deze niet geïsoleerd zijn !
- Leg altijd de lastoortsen of elektrodehouders op een geïsoleerd oppervlak wanneer ze niet gebruikt worden !

Om oververhitting te voorkomen moeten de voedingskabels, verlengsnoeren en laskabels helemaal afgerold worden.



De fabrikant kan niet verantwoordelijk gehouden worden voor lichamelijk letsel of schade aan voorwerpen veroorzaakt door niet correct of gevaarlijk gebruik van dit materiaal.

ONDERHOUD / ADVIES



- Het onderhoud mag alleen door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden. We raden u aan een jaarlijkse onderhoudsbeurt uit te laten voeren.
- Haal de stekker uit het stopcontact om de elektriciteitsvoorziening te onderbreken en wacht twee minuten voordat u werkzaamheden op het apparaat gaat verrichten. De spanning en de stroomsterkte binnen het toestel zijn hoog en gevaarlijk.

- De kap regelmatig afnemen en met een blazer stofvrij maken. Maak van deze gelegenheid gebruik om met behulp van geïsoleerd gereedschap ook de elektrische verbindingen te laten controleren door gekwalificeerd personeel.
- Controleer regelmatig de voedingskabel. Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze door de fabrikant, zijn reparatie-dienst of een gekwalificeerde technicus worden vervangen, om zo gevaarlijke situaties te voorkomen.
- Laat de ventilatieopening van de lasstroombron vrij zodat de lucht goed kan circuleren.
- Deze lasstroombron is niet geschikt voor het ontdooien van leidingen, het opladen van batterijen / accu's of het opstarten van motoren.



De koelvloeistof moet iedere 12 maanden vervangen worden, om te voorkomen dat het koelvloeistofcircuit van de toorts verstopt raakt. Ieder restant van lekkage of residu moet na gebruik in een speciale zuiveringsinstallatie behandeld worden. Het is wenselijk om het product te recyclen. Het is verboden het gebruikte product in oppervlaktewater, in een put of in een afwateringssysteem te lozen. De verdunde vloeistof mag niet in riolen geloosd worden, behalve wanneer dit is toegestaan door de plaatselijke autoriteiten.

INSTALLATIE - GEBRUIK VAN HET APPARAAT

Alleen ervaren en door de fabrikant gekwalificeerd personeel mag de installatie uitvoeren. Verzekert u zich ervan dat de generator tijdens het installeren niet op het stroomnetwerk aangesloten is. Seriële en parallelle generator-verbindingen zijn verboden. Om de optimale las-omstandigheden te creëren wordt aanbevolen om de laskabels te gebruiken die worden meegeleverd met het apparaat.

OMSCHRIJVING

Dit apparaat is een driefasen vermogensbron voor semi-automatisch « synergetisch » lassen (MIG of MAG), voor het lassen met beklede elektroden (MMA) en voor het lassen met niet-afsmeltende elektroden (TIG). Het apparaat is geschikt voor spoelen met een Ø van 200 en 300 mm.

BESCHRIJVING VAN HET MATERIAAL (I)

- | | |
|---|--|
| 1- Aansluiting gas | 10- Connector Kit NUM-1 (optioneel art. code 063938) |
| 2- Connector Kit NUM MIG-1 (optioneel art. code 062993) | 11- Positieve Polariteit-aansluiting |
| 3- AAN/UIT schakelaar | 12- Kabel ompoling |
| 4- Wartel (netsnoer) | 13- Analoge Aansluiting |
| 5- USB aansluiting | 14- Euro Connector |
| 6- Reverser gasafvoer draadaanvoer | 15- Vuldop |
| 7- Spoelhouder | 16- Zekering |
| 8- Draadaanvoersysteem | 17- Connector uitgang koelvloeistof |
| 9- Man Machine Interaction (MMI) | 18- Connector ingang koelvloeistof |
| | 19- Aanzuigslang |

INTERFACE HUMAN - MACHINE (IHM)

Lees de handleiding voor het gebruik van de bediening (MMI), die deel uitmaakt van de complete handleiding van het materiaal.

ELEKTRISCHE VOEDING - OPSTARTEN

- Dit materiaal wordt geleverd met een 32 A aansluiting type EN 60309-1 en mag alleen aangesloten worden op een 400V (50-60 Hz) driefasen netwerk met vier draden waarvan één geaard. De effectieve stroomafname (I_{1eff}) wordt aangegeven op het toestel bij optimaal gebruik. Controleer of de stroomvoorziening en de bijbehorende beveiligingen (netzekering en/of hoofdschakelaar) geschikt zijn voor de stroom die nodig is voor het gebruik van dit apparaat. In sommige landen kan het nodig zijn om de elektrische aansluiting aan te passen om het toestel optimaal te kunnen gebruiken.
- De vermogensbron is geschikt om te functioneren met een elektrische spanning van 400V +/- 15%. De stroombron schakelt over op beveiliging wanneer de voedingsspanning lager is dan 330 Veff of hoger dan 490 Veff. (een storingscode verschijnt dan op het scherm).
- Het opstarten van het apparaat gebeurt door de aan/uitschakelaar (I-3) op positie I te zetten. Het uitschakelen gebeurt door de schakelaar op 0 te zetten. Waarschuwing ! Nooit de stroomvoorziening afsluiten wanneer het apparaat oplaadt.
- Ventilatoren : Dit materiaal is uitgerust met een intelligent ventilatie-systeem, zodat het geluidsniveau tot een minimum beperkt blijft. De ventilatoren passen hun snelheid aan aan het gebruik en aan de omgevingstemperatuur. De ventilatoren kunnen uitgeschakeld worden in de MIG of TIG module.

AANSLUITEN OP EEN STROOMGENERATOR

Deze apparatuur kan worden gebruikt met een generator, op voorwaarde dat de hulpspanning aan de volgende eisen voldoet :

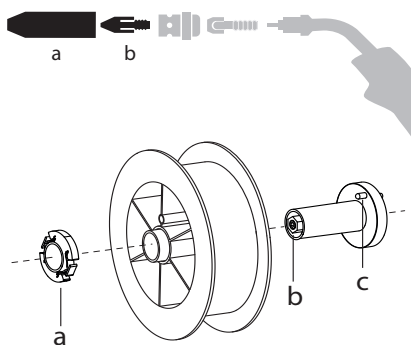
- De spanning moet een wisselspanning zijn, de effectieve waarde moet 400 V +/- 15% zijn en de piekspanning moet lager zijn dan 700V.
- De frequentie moet tussen de 50 en 60 Hz liggen.

Het is belangrijk om deze voorwaarden voor het gebruik te controleren, omdat veel generatoren hogere spanningspieken produceren die het materiaal kunnen beschadigen.

GEBRUIK VAN VERLENGSNOEREN

Alle gebruikte verlengsnoeren moeten de voor het apparaat geschikte lengte en kabelsectie hebben. Gebruik een verlengsnoer dat voldoet aan de nationale regelgeving.

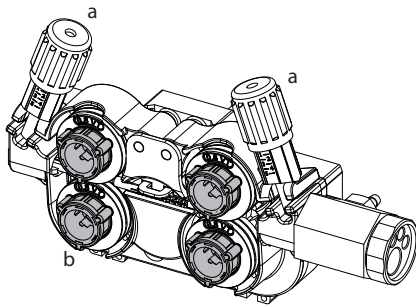
| Ingangsspanning | Lengte - Sectie van het verlengsnoer (Lengte < 45m) |
|-----------------|---|
| 400 V | 4 mm ² |

INSTALLEREN VAN DE SPOEL

- Verwijder de nozzle (a) en de contact-buis van uw MIG/MAG toorts.

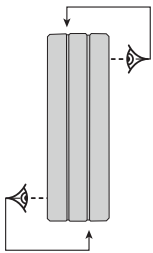
- Open het klepje van de generator.
- Plaats de spoel op de houder.
- Houd rekening met de aandrijf-pen (c) van de spoelhouder. Om een spoel van 200 mm te monteren, moet u de plastic spoelhouder (a) maximaal aandraaien.
- Stel de rem van de spoel (b) correct af, om te voorkomen dat tijdens de lasstop de draad in de war raakt. Draai over het algemeen niet te strak aan. Dit kan de motor oververhitten.

INBRENGEN VAN DE LASDRAAD



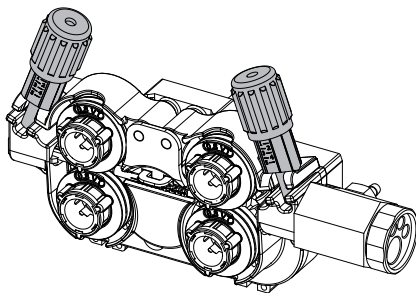
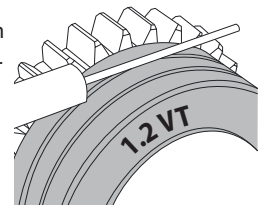
De rollers verwisselt u als volgt :

- Draai de draaiknoppen (a) maximaal los en laat ze neerkomen.
 - Draai de rollen los door de borgringen (b) een kwart te draaien.
 - Plaats de door u uitgekozen rollen en draai de borgringen weer vast.
- De meegeleverde aanvoerrollen hebben een dubbele groef (1,0 en 1,2).



- Controleer het opschrift op de rol, om er zeker van te zijn dat deze geschikt is voor de diameter en het materiaal van het door u gebruikte draad (voor een draad van Ø 1.2, gebruikt u de groef Ø 1.2).
- Gebruik rollen met een V-groef voor staaldraad en andere hardere draadsoorten.
- Gebruik rollen met een U-groef voor aluminiumdraad en andere soepele draadsoorten.

- ↖ : de aanduiding is af te lezen op de rol (bijvoorbeeld : 1.2 VT)
- : de te gebruiken groef



Ga, om het lasdraad te installeren, als volgt te werk :

- Draai de draaiknoppen maximaal los en laat deze neerkomen.
- Breng de draad in, sluit vervolgens het draadaanvoersysteem en draai de draaiknoppen weer aan.
- Activeer de motor op de trekker van de toorts of op de handmatige knop voor het activeren van de draadaanvoer (I-6).

Opmerkingen :



- Opmerkingen : • Een te krappe mantel kan problemen bij de draadaanvoer geven en de motor oververhitten.
- De aansluiting van de toorts moet eveneens goed aangedraaid worden, dit om oververhitting te voorkomen.
- Controleer of het draad en de spoel niet in contact zijn met de mechaniek van het apparaat, dit kan kortsluiting veroorzaken.

RISICO OP BLESSURES ALS GEVOLG VAN BEWEGENDE ONDERDELEN



De draadaanvoersystemen zijn voorzien van bewegende delen die handen, haar, kleding en gereedschap kunnen grijpen en die ernstige verwondingen kunnen veroorzaken !

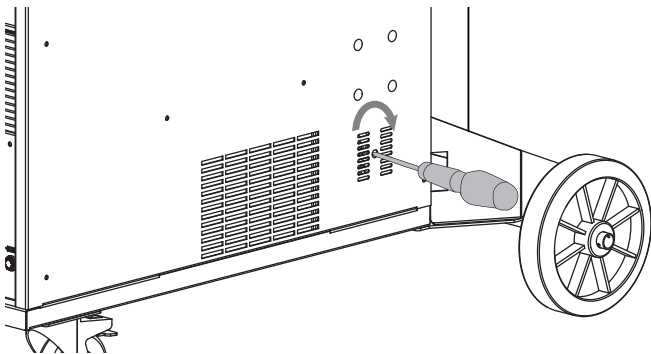
- Raak met uw hand(en) geen bewegende, draaiende of aandrijvende onderdelen aan.
- Let goed op dat de afdekkingen van de behuizing van het apparaat correct gesloten blijven wanneer het apparaat in werking is !
- Draag geen handschoenen tijdens het afwikkelen van de lasdraad en het verwisselen van de spoelen.

OPSTARTEN VAN DE KOELGROEP

Tijdens het eerste gebruik kan het gebeuren dat de pomp moeilijk opstart, en dat de watertoevoer niet perfect verloopt. Voor het realiseren van een correcte opstart wordt aanbevolen de meegeleverde slang te gebruiken (I-19) en de volgende raadgevingen op te volgen :

- Vul het reservoir voor koelvloeistof tot het maximale niveau. Het reservoir heeft een capaciteit van 5,5 liter.
- Koppel de slang aan op de uitgang van de koelvloeistof (I-17) en plaats het andere uiteinde in een leeg reservoir (het beste is een fles).
- Zet de generator aan.
- In het menu « Systeem koelgroep » drukt u op het icoon  om de opstartprocedure op te starten.
- Wanneer de pomp is opgestart (reservoir zal zich vullen met koelvloeistof) stopt u de koelgroep door op één van de knoppen van de IHM te drukken.
- Koppel de slang af, en hervul het koelsysteem met de vloeistof : de pomp is opgestart.

OPSTARTEN VAN DE POMP-AS

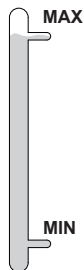


Als het apparaat langere tijd niet wordt gebruikt kan dit, samen met de aanwezigheid van onzuiverheden in de koelvloeistof, tot gevolg hebben dat de pomp van de koelgroep blokkeert. Procedure opstarten van de pomp-as :

- 1/ Schakel de generator uit.
- 2/ Breng een platte schroevendraaier in (Ø 9 mm max.) in de as van de pomp (maak hierbij gebruik van de daarvoor bedoelde opening, zoals afgebeeld op de tekening). Draai vervolgens de schroevendraaier in de richting van de wijzers van de klok, totdat de as van de pomp opnieuw zonder moeilijkheden meedraait.
- 3/ Trek de schroevendraaier terug.
- 4/ Sluit de generator opnieuw aan op het stroomnetwerk.

VLOEISTOF GEKOELD

VULLEN



Het reservoir van de koelgroep moet absoluut gevuld zijn tot het aanbevolen niveau MAX, aangegeven aan de voorzijde van de koelgroep, en mag nooit onder het MIN niveau komen. Dit zal een waarschuwingsmelding geven.

Gebruik altijd een koelvloeistof die speciaal geschikt is voor lasapparatuur met een gering elektrisch geleidend vermogen, die corrosie-werend is en anti-vries. 052246).

Het gebruik van andere koelvloeistoffen, met name standaard auto-koelvloeistof kan, door een elektrolytische reactie, leiden tot een ophoping van vaste afzettingen in het circuit van het koelsysteem. Hierdoor kan de kwaliteit van de koeling verslechteren en kan het circuit verstopt raken.

Dit MAX niveau is essentieel voor het optimaliseren van de inschakelduur van toortsen met koelvloeistof.

Iedere degradatie van het apparaat, veroorzaakt door het gebruik van een andere koelvloeistof dan het aanbevolen type zal niet onder de garantievoorwaarden vallen.

GEBRUIK

1. **GEBRUIK NOOIT** de generator **ZONDER KOELVLOEISTOF** wanneer de pomp in werking is. Respecteer het minimum niveau. In het geval van niet-naleving, kunt u de pomp van het koelsysteem permanent beschadigen.
2. De gebruiker moet zich ervan verzekeren dat de koelgroep uitgeschakeld is alvorens de slangen van de in- en uitgang van de toorts af te koppelen. Koelvloeistof is schadelijk en irriteert de ogen, de slijmvliezen en de huid. Deze hete vloeistof kan brandwonden veroorzaken.
3. Waarschuwing : de hete vloeistof kan brandwonden veroorzaken. Nooit de koelgroep aftappen direct na gebruik. De vloeistof in de koelgroep is kokend heet. Wacht tot de vloeistof is afgekoeld alvorens af te tappen.
4. In de «AUTO» module begint de pomp te functioneren zodra u met lassen begint. Wanneer het lassen wordt beëindigd zal de pomp nog 10 minuten blijven functioneren. Tijdens deze 10 minuten zal de vloeistof de lastoorts afkoelen en de temperatuur tot aanvaardbare waarden laten dalen. Laat na het lassen het toestel aan staan om het af te laten afkoelen.

In de procedure MIG-MAG wordt het koelsysteem standaard opgestart (AUTO). Om een MIG-MAG toorts te gebruiken met luchtgekoeld koelsysteem moet het koelsysteem gedeactiveerd worden (OFF). Volg hierbij de handleiding van de bediening.

SEMI-AUTOMATISCH LASSEN IN STAAL/INOX (MAG MODULE)

Met dit apparaat kunt u lassen met staaldraad en roestvrijstaaldraad met een Ø 0,6 tot 1,6 mm (II-A).

Het apparaat is standaard uitgerust voor een gebruik met Ø 1,0 mm staaldraad (roller Ø 1.0/1.2). De contactbuis, de groef van de aandrijfrol en de mantel van de toorts zijn voor deze afmetingen bestemd. Gebruik voor het lassen met draad met een Ø van 0,6 een toorts die niet langer is dan 3 m. De contactbuis en de aandrijfrol van het draadaanvoersysteem moeten vervangen worden door een model met een groef van 0,6 (art. code 061859). Plaats de aandrijfrol zo dat het getal 0,6 leesbaar is.

Voor het lassen van staal dient u een speciaal lasgas (Ar+CO₂) te gebruiken. De CO₂ verhouding kan variëren, afhankelijk van het gebruikte type gas. Voor het lassen van inox moet een mengsel met 2% CO₂ gebruikt worden. Wanneer gelast wordt met puur CO₂ is het noodzakelijk om een gasvoorverwarmer aan te sluiten op de gasfles. Voor specifieke eisen wat betreft gas kunt u contact opnemen met uw gasleverancier. De gastoevoer voor staal ligt tussen de 8 en 15 liter per minuut, afhankelijk van de omgeving.

SEMI-AUTOMATISCH LASSEN VAN ALUMINIUM (MIG MODUS)

Met dit apparaat kunt u lassen met aluminiumdraad met een Ø van 0,8 tot 1,6 mm (II-B).

Voor aluminium dient u een specifiek zuiver Argon (Ar) gas te gebruiken. Om het juiste gas te kiezen, kunt u advies vragen aan uw gasleverancier. De gastoevoer bij aluminium ligt tussen 15 en 25 liter per minuut, afhankelijk van de omgeving en de ervaring van de lasser.

Hierbij de verschillen tussen het gebruik voor staal en aluminium:

- Gebruik de specifieke rollen voor het lassen van aluminium.
- Zet minimale druk op de rollen van de draadaanvoer zodat de draad niet geplet wordt.
- Gebruik de capillaire buis (bestemd om het draad van de rollers van het draadaanvoersysteem naar de EURO aansluiting te geleiden) alleen voor het lassen van staal/inox.
- Gebruik een speciale aluminium-toorts. Deze toorts voor aluminium heeft een teflon mantel, om de wrijving te verminderen. NIET de mantel bij de aansluiting afknippen! Deze mantel wordt gebruikt om de draad vanaf de rollen te geleiden.



Tijdens het gebruik van de rode of blauwe mantel (lassen van aluminium) wordt aanbevolen om het accessoire 91151 (II-C) te gebruiken. Deze inox geleidingshuls zorgt voor een betere centrering van de mantel en verbetert de aanvoer van de draad.



Video

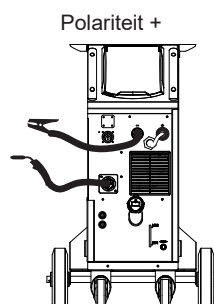
SEMI-AUTOMATISCH LASSEN CUSI EN CUAL (HARDSOLDEREN)

Dit materiaal is geschikt voor het lassen van CuSi en CuAl draad met een Ø van 0,8 tot 1,6 mm. Net zoals bij staaldraad moet er een capillaire buis geplaatst worden, en moet men een toorts met een staal-mantel gebruiken. Bij hardsolderen moet een puur Argon (Ar) gas gebruikt worden.

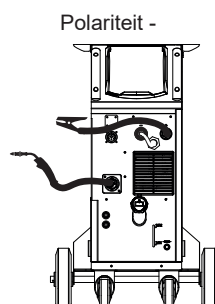
SEMI-AUTOMATISCH LASSEN DRAAD « NO GAS »

Met dit materiaal kunt u draad met een Ø van 0.9 tot 2.4 mm.lassen zonder gasbescherming (No Gaz). Lassen met gevuld draad en een standaard buis kan oververhitting en beschadiging van de toorts veroorzaken. Verwijder de originele nozzle van uw MIG-MAG toorts.

KEUZE POLARITEIT



Het MIG/MAG lassen met beschermgas vereist over het algemeen een positieve polariteit.



Het MIG/MAG lassen zonder beschermgas (No Gas) vereist over het algemeen een negatieve polariteit.

U moet altijd de aanbevelingen van de fabrikant van het draad opvolgen betreffende uw keuze voor de polariteit.

AANSLUITING GAS

- Installeer een geschikte drukregelaar op de gasfles. Sluit deze aan op het lasapparaat met de bijgeleverde slang. Bevestig de 2 klemmen om eventuele lekkages te voorkomen.
 - Verzekert u zich ervan dat de gasfles goed is bevestigd, en volg nauwkeurig de aanwijzingen op voor het vastmaken van de ketting op de generator.
 - Regel de gastoevoer door aan het wielje op de drukregelaar te draaien.
- NB : om de gastoevoer eenvoudiger te kunnen regelen, kunt u op de trekker van de toorts drukken om de rollen aan te drijven (wielje van de draadvoer iets losser draaien om zo te voorkomen dat het draad wordt meegetrokken). Maximale gasdruk 0.5 Mpa (5 bars).

Deze procedure is niet van toepassing op het lassen in de « No Gaz » module.

MIG/MAG LASMODULE (GMAW/FCAW)

| Instellingen | Instellingen | Lasprocedures | | | | |
|------------------------|--------------------------------------|---------------|-------------|------------|------|--|
| | | HANDMATIG | STD DYNAMIC | STD IMPACT | PULS | |
| Koppel materiaal/gas | - Fe Ar 25% CO ₂ - ... | - | ✓ | ✓ | ✓ | Keuze van het te lassen materiaal. Synergetische lasinstellingen |
| Draad diameter | Ø 0.6 > Ø 1.6 mm | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Keuze draaddiameter |
| ModulArc | OFF - ON | - | - | - | ✓ | Activeert of niet de modulatie van de lasstroom (Dubbele Puls) |
| Gebruik van de trekker | 2T, 4T | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Keuze gebruik van de trekker. |
| Punt module | SPOT, DELAY | ✓ | ✓ | ✓ | - | Keuze module punten |
| 1ste Instelling | Dikte Stroom Snelheid | - | ✓ | ✓ | ✓ | Keuze van de weer te geven hoofdstelling (Dikte van het te lassen plaatwerk, gemiddelde lasstroom of draadsnelheid). |
| Energie | Hold Thermische coëfficiënt | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Zie het hoofdstuk «Energie» op de volgende pagina's. |

De toegang tot sommige las-instellingen hangt af van de gekozen schermweergave : Instellingen/Weergave : Easy / Expert / Geavanceerd Raadpleeg de IHM-handleiding

LASPROCEDURES

Voor meer informatie betreffende de GYS synergieën en de lasprocedures kunt u de QR-code scannen :

**PUNT MODULE****• SPOT**

Met deze lasmodule kunnen de te lassen onderdelen voor het lassen geassembleerd worden. Het punten kan handmatig, per trekker, of getemporeerd gebeuren, in een van te voren gedefinieerd ritme. Deze punt-tijd resulteert in een betere reproduceerbaarheid en het realiseren van niet-geoxideerde punten (toegankelijk in het geavanceerde menu).

• DELAY

Deze punt-module lijkt op de SPOT, maar wisselt punten af met vooraf gedefinieerde pauzes zolang de trekker ingedrukt wordt gehouden.

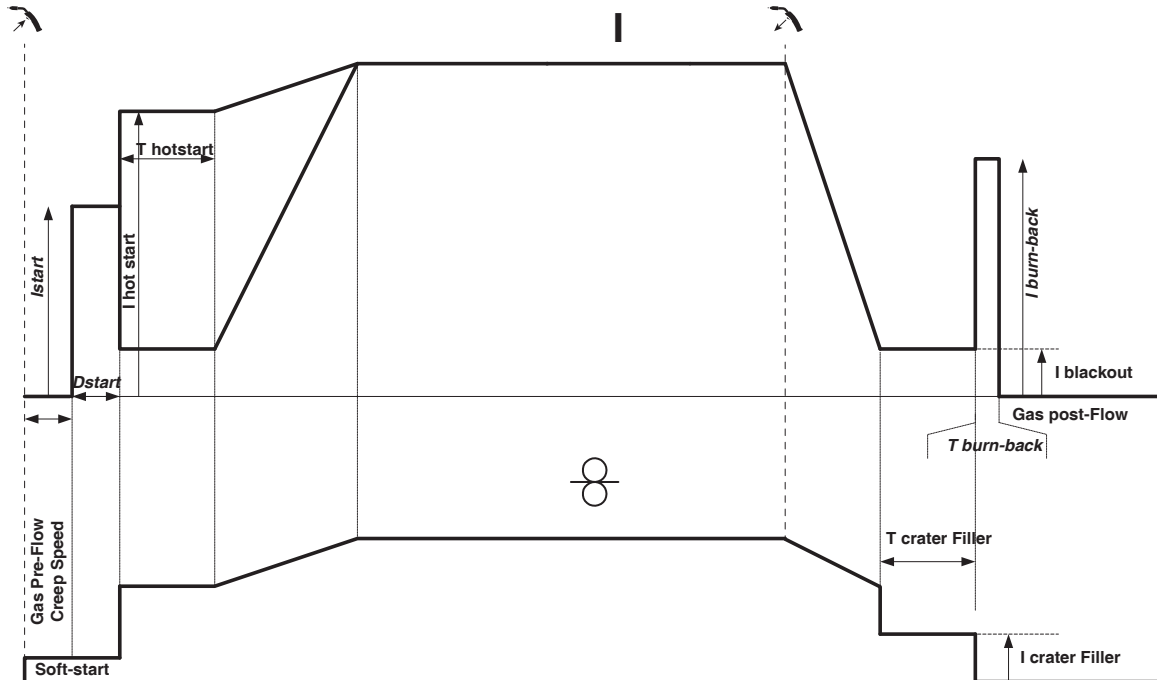
DEFINITIE INSTELLINGEN

| | Eenheid | |
|----------------------|---------|--|
| Draadsnelheid | m/min | Hoeveelheid toegevoegd metaal en indirect de lasintensiteit en de inbranding. |
| Spanning | V | Invloed op de breedte van de lasnaad. |
| Smookklep | - | Vlakt min of meer de lasstroom af. Instelling afhankelijk van de laspositie. |
| Pre-gas | s | Duur van het zuiveren van de toorts en het creëren van een beschermgas voorafgaand aan de ontsteking. |
| Post gas | s | Tijdsduur van het in stand houden van de gasbescherming, na het uitschakelen van de lasboog. Beschermt het werkstuk en de elektrode tegen oxidatie. |
| Dikte | mm | Dankzij de synergie is een volledig automatische instelling mogelijk. Het ingeven van de dikte regelt automatisch de aangepaste spanning en draadsnelheid. |
| Stroom | A | De lasstroom wordt geregeld op basis van het type draad dat wordt gebruikt en het te lassen materiaal |
| Booglengthe | - | Voor het aanpassen van de afstand tussen het uiteinde van de draad en het smeltbad (afstellen van de spanning). |
| Creep speed | % | Progressieve draadsnelheid. Voor de ontsteking komt de draad langzaam uit de toorts om zo zonder schokken het eerste contact te creëren. |
| Hot Start | % & s | De Hot Start geeft een zeer hoge stroom-intensiteit tijdens de ontsteking, die voorkomt dat de draad aan het werkstuk blijft plakken. Deze stroom wordt ingesteld in intensiteit (% van de lasstroom) en in tijd (seconden). |
| Crater Filler | % | Dit stroomniveau bij het uitdoven is de fase die volgt op het verlagen van de stroom. Deze stroom wordt ingesteld in intensiteit (% van de lasstroom) en in tijd (seconden). |
| Soft Start | s | Progressief stijgen van de stroom. Om bruuske ontstekingen of schokken te voorkomen wordt de stroom tussen het eerste contact en het lassen onder controle gehouden. |
| Upslope | s | Progressieve stijging van de stroom. |
| Koude stroom | % | Tweede lasstroom, genaamd «koude » stroom |
| Pulsfrequentie | Hz | Puls-frequentie |
| Duty cycle | % | In puls : controleert de duur van warme stroom in verhouding tot de duur van de koude stroom. |
| Downslope | s | Dalende stroom |
| Punt | s | Bepaalde duur. |
| Duur tussen 2 punten | s | De duur tussen het einde van een punt (buiten Post gas) en het hervatten van een nieuw punt (inclusief Pre-Gas). |
| Burnback | s | Functie die het risico op het plakken van de draad aan het eind van de lasnaad voorkomt. De duur komt overeen met het terugtrekken van de draad uit het smeltbad. |

De toegang tot sommige instellingen hangt af van de lasprocedure (Handmatig, Standaard enz) en van de gekozen schermweergave (Easy, Expert, of Geavanceerd). Raadpleeg de IHM-handleiding

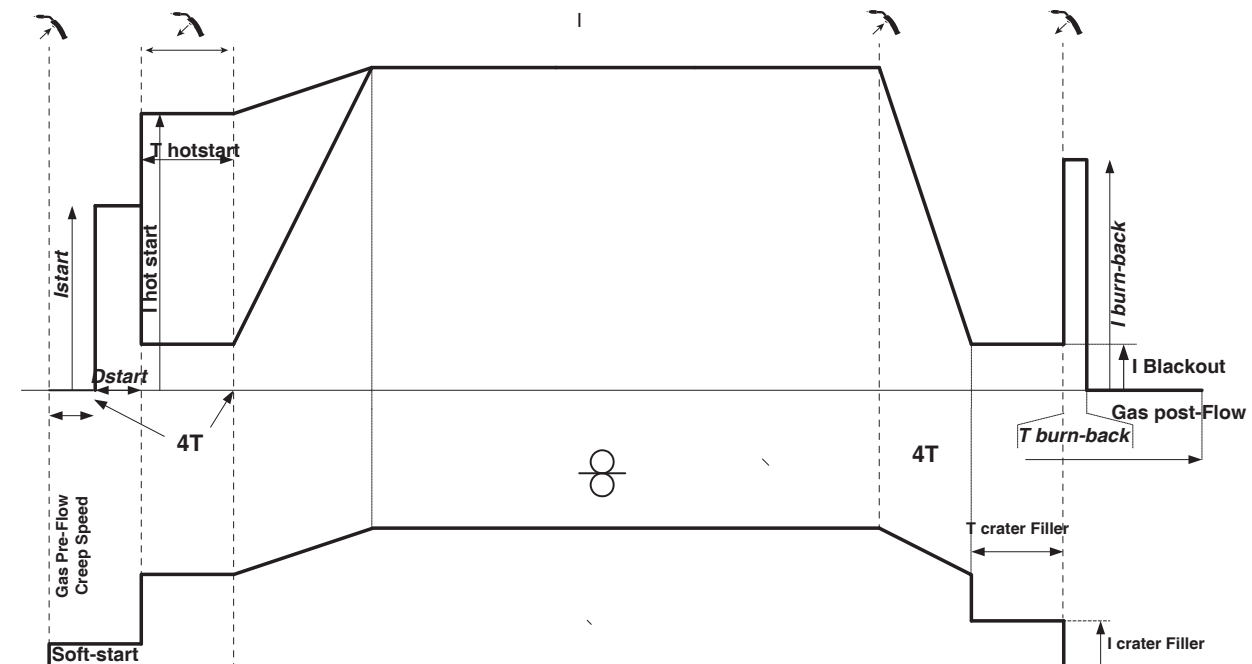
MIG/MAG LASCYCLI

Procedure 2T Standaard :



Wanneer er op de trekker gedrukt wordt, begint Pre-gas. Wanneer de draad het werkstuk aanraakt start een puls de boog op, en vervolgens begint de lascyclus. Bij het loslaten van de trekker stopt de draadaanvoer, en met een stroom-puls kan de draad netjes afgesneden worden. Daarna start de Post-gas. Zolang de Post-gas fase niet is beëindigd, kan met een druk op de trekker het lassen snel weer (handmatig) opgestart worden, zonder eerst de HotStart-fase weer te moeten doorlopen. Een HotStart en (of) een Crater-Filler kunnen aan de cyclus toegevoegd worden.

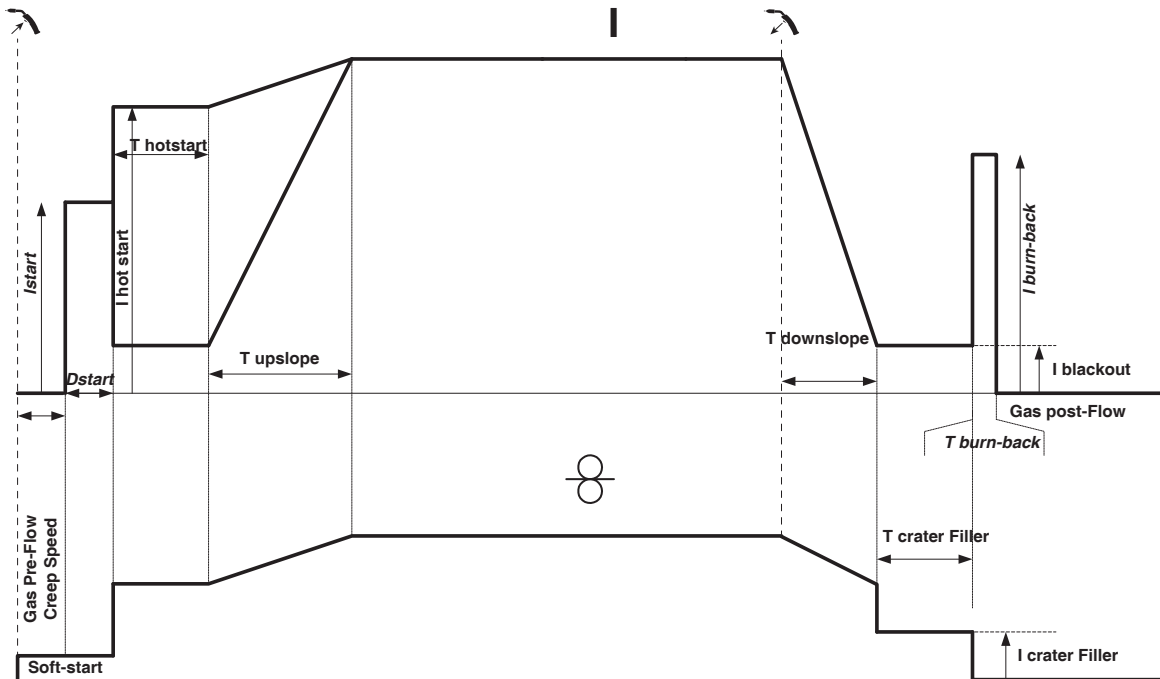
Procedure 4T Standaard :



In 4T standaard wordt de duur van Pre-gas en Post-gas ingesteld door een waarde uitgedrukt in seconden. Hot Start en Crater Filler met de trekker.

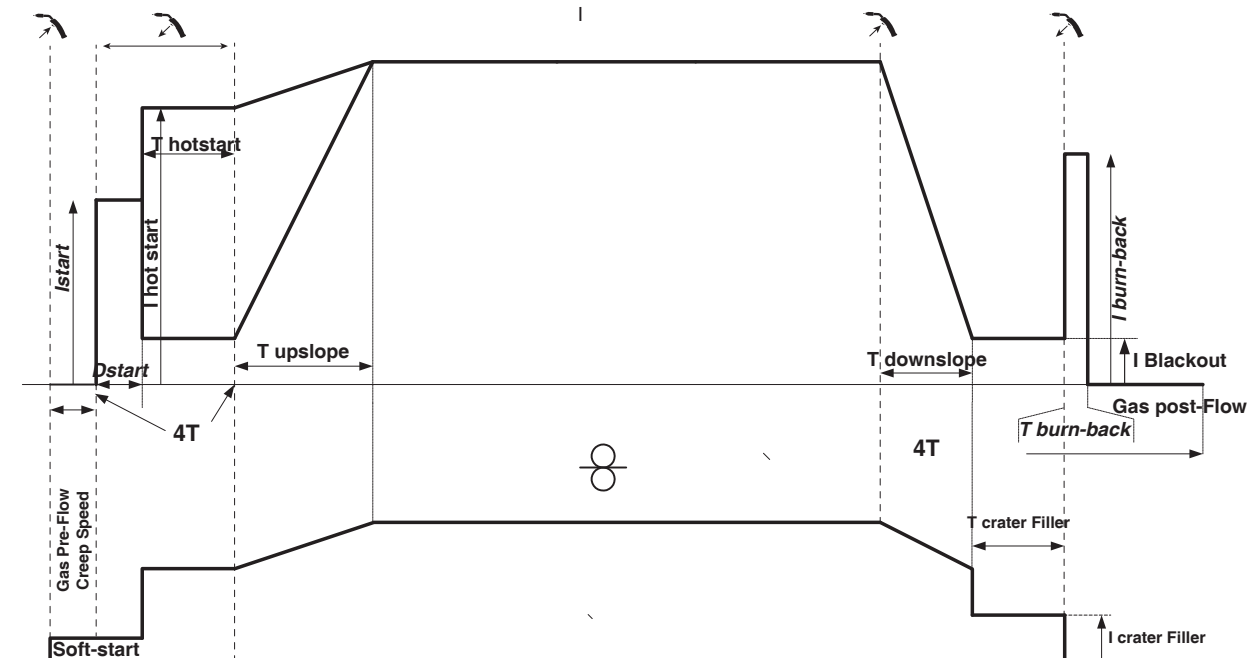
NL

Procedure 2T Puls :



Wanneer er op de trekker gedrukt wordt, begint Pre-gas. Wanneer het draad het werkstuk aanraakt start een puls de boog op. Vervolgens begint het apparaat met HotStart, dan de Upslope en uiteindelijk begint de lascyclus. De Downslope begint bij het loslaten van de trekker, tot het bereiken van ICrater filler. Vervolgens wordt de draad afgesneden, gevolgd door Post-gas. Net als in « Standaard » is er de mogelijkheid om snel het lassen weer op te starten tijdens de post-gas, zonder eerst door de Hotstart fase te hoeven gaan.

Procedure 4T Puls :



In 4T puls wordt de duur van Pre-gas en Post-gas ingesteld door een waarde uitgedrukt in seconden. Hot Start en Crater Filler met de trekker.

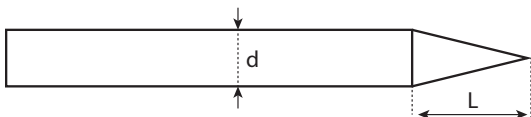
TIG (GTAW) LASMODULE

AANSLUITING EN ADVIEZEN

- Bij TIG DC lassen moet altijd een beschermgas (Argon) worden gebruikt.
- Sluit de massaklem aan op de positieve (+) aansluiting. Koppel de TIG toorts (art. code 046108) aan op de EURO connector van de generator en de omkeer-kabel op de negatieve (-) aansluiting.
- Verzekert u zich ervan dat de toorts correct is uitgerust, en dat de slijtonderdelen (spantang, spantanghouder, verspreider en nozzle) niet versleten zijn.
- De keuze van de elektrode is afhankelijk van de stroom van de TIG DC lasprocedure.

SLIJPEN VAN DE ELEKTRODE

Voor het optimaal functioneren wordt aangeraden de te gebruiken elektroden als volgt te slijpen :



$L = 3 \times d$ voor een zwakke stroom.
 $L = d$ voor sterke stroom

INSTELLINGEN VAN DE PROCEDURE

| Instellingen | Instellingen | Lasprocedures | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|---------------|----|---|
| | | Synergetisch | DC | |
| - | Standaard | - | ✓ | Vlakke stroom |
| | Puls | - | ✓ | Puls stroom |
| | Spot | - | ✓ | Vlak punten |
| | Tack | - | ✓ | Gepulseerd punten |
| Type materiaal | Fe, Al enz. | ✓ | - | Keuze van het te lassen materiaal |
| Diameter van de Wolfram elektrode | 1 - 4 mm | ✓ | ✓ | Keuze van de diameter van de elektrode. Hiermee kan het regelen van de stroom tijdens de HF ontsteking verfijnd worden. |
| Module trekker | 2T / 4T / 4T LOG. | ✓ | ✓ | Keuze gebruik van de trekker. |
| E.TIG | ON / OFF | ✓ | ✓ | Lasmodule met constante energie, met correctie van booglengte-variaties. |
| Energie | Hold Thermische coëfficiënt | - | ✓ | Zie het hoofdstuk «Energie» op de volgende pagina's. |

De toegang tot sommige las-instellingen hangt af van de gekozen schermweergave : Instellingen/Weergave : Easy / Expert / Geavanceerd

LASPROCEDURES

• TIG DC

Geschikt voor de stroom van ijzerhoudende metalen zoals staal, roestvrij staal, maar ook koper en koperlegeringen en titaan.

• TIG synergetisch

Functioneert niet meer op de keuze van een type stroom DC en het ingeven van instellingen van de lascyclus, maar integreert regels en lassynergiën gebaseerd op ervaring. Deze module beperkt zich dus tot drie fundamentele instellingen : Type materiaal, Dikte van het te lassen plaatwerk en Laspositie.

INSTELLINGEN

• Standaard

De TIG DC Standaard lasprocedure geeft een hoge laskwaliteit op de meeste ijzerhoudende materialen, zoals staal, rvs, maar ook koper en koperlegeringen, titaan..... De vele mogelijkheden om stroom en gas te regelen bieden u een perfecte beheersing van uw lasprocedure, vanaf de ontsteking tot de uiteindelijke afkoeling van de lasnaad.

• Puls

Deze lasmodule met puls-stroom wisselt sterkere lasstroom ($I_{\text{las}} \text{ puls}$) af met zwakkere stroom ($I_{\text{Koude}} \text{ puls}$) om het werkstuk af te koelen). De pulsmodule wordt gebruikt om de te lassen onderdelen samen te voegen, met een beperkte stijging van de temperatuur. Ook ideaal voor het in positie lassen.

Voorbeeld:

De lasstroom I is afgesteld op 100A en % (I_{Koud}) = 50%, dus een koude stroom = 50% x 100A = 50A.

$F(\text{Hz})$ is afgesteld op 10Hz, de duur van het signaal is $1/10\text{Hz} = 100\text{ms}$ -> iedere 100ms, een puls van 100A en een puls van 50A zullen elkaar afwisselen.

• SPOT

Met deze lasmodule kunnen de te lassen onderdelen voor het lassen geassembleerd worden. Het punten kan handmatig, per trekker, of getemporeerd gebeuren, in een van te voren gedefinieerd ritme. Deze «punt-duur» zorgt voor een betere reproduceerbaarheid, en het realiseren van niet-geoxideerde punten.

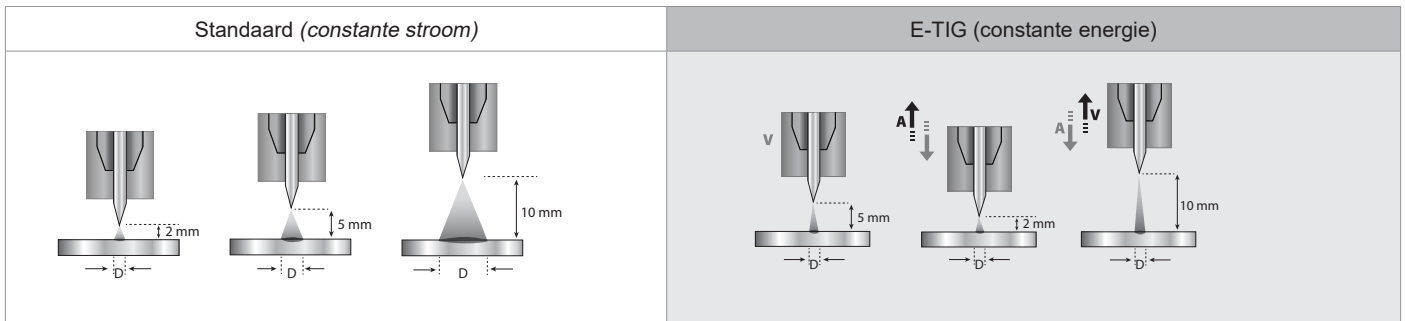
• TACK

De lasmodule is ook geschikt voor de pre-assemblage van onderdelen voor het eigenlijke lassen, maar deze keer in twee fases. een eerste fase in DC puls concentreert de lasboog en geeft een betere inbranding, gevolgd door een tweede in DC standaard die de boog verbreedt en het smeltbad vergroot.

De instelbare tijdsduur van de 2 punt-fases resulteert in een betere reproduceerbaarheid, en het realiseren van niet geoxideerde punten.

• E-TIG

Met deze module kan worden gelast met een constant vermogen. De variaties in booglengte worden real time gemeten, om zo een constante breedte van de lasnaad en een constante inbranding te verkrijgen. Wanneer tijdens het assembleren een beheersing van de las-energie wordt gevraagd, garandeert de E.TIG module de lasser dat het lasvermogen, bij ieder positie van de toorts met betrekking tot het te lassen voorwerp, gerespecteerd wordt.

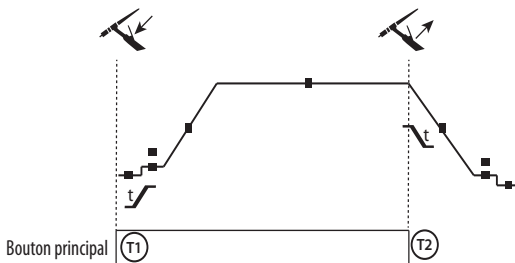


KEUZE VAN DE DIAMETER VAN DE ELEKTRODE

| Ø Elektrode (mm) | TIG DC | |
|--------------------------|-----------------|--------------------|
| | Zuivere Wolfram | Wolfram met oxiden |
| 1 | 10 > 75 | 10 > 75 |
| 1.6 | 60 > 150 | 60 > 150 |
| 2 | 75 > 180 | 100 > 200 |
| 2.5 | 130 > 230 | 170 > 250 |
| 3.2 | 160 > 310 | 225 > 330 |
| 4 | 275 > 450 | 350 > 480 |
| Ongeveer = 80 A per mm Ø | | |

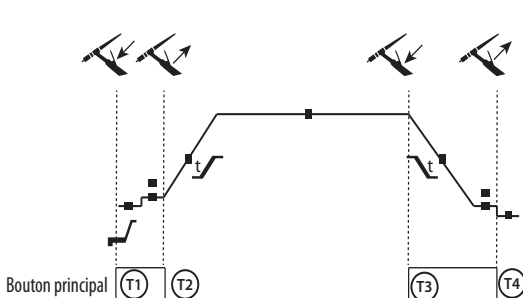
GEBRUIK VAN DE TREKKER

• 2T



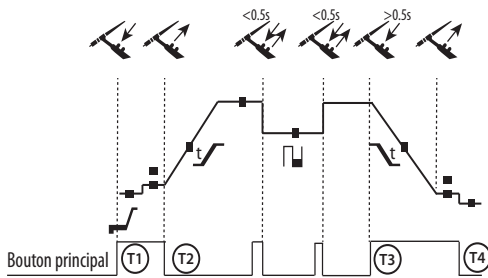
T1 - De hoofd-knop is ingedrukt, de lascyclus start (Pregas, I_Start, UpSlope en lassen).
 T2 - De hoofd-knop wordt losgelaten, de lascyclus wordt gestopt (DownSlope, I_Stop, Postgas).
 Op de toorts met 2 knoppen, en alleen in 2T, wordt de secundaire knop gebruikt als hoofd-knop.

• 4T



T1 - De hoofd-knop is ingedrukt, de cyclus start vanuit Pre-gas en stopt in de fase I_Start.
 T2 - De hoofd-knop wordt losgelaten, de cyclus gaat over in UpSlope en in lassen.
 T3 - De hoofd-knop is ingedrukt, de cyclus gaat over in Downslope en stopt in de fase I_Stop.
 T4 - De hoofd-knop wordt losgelaten, de cyclus eindigt met Post-gas.
 NB : voor toortsen, dubbele knoppen en dubbele knop + draaiknop => knop « hoog/lasstroom » en draaiknop actief, knop « laag » niet actief.

• 4T LOG



T1 - De hoofd-knop is ingedrukt, de cyclus start vanuit Pre-gas en stopt in de fase I_Start.

T2 - De hoofd-knop wordt losgelaten, de cyclus gaat over in UpSlope en in lassen.

LOG : deze module wordt gebuikt in de lasfase :

- een korte druk op de hoofdknop (<math><0.5s</math>) de stroom schakelt van lasstroom I naar koude stroom I en vice versa.

- De tweede knop wordt ingedrukt gehouden, de stroom schakelt over van I lasstroom naar I koude stroom.

- De tweede knop wordt losgelaten, de stroom schakelt van I koude stroom naar I lasstroom.

T3 : Een lange druk op de hoofdknop (>0.5s), de cyclus gaat over naar Down Slope en stopt in de fase I_Stop.

T4 - De hoofd-knop wordt losgelaten, de cyclus eindigt met Post-gas.

Voor de toortsen met dubbele knoppen of dubbele trekkers houdt de « bovenste » trekker dezelfde functie als de eenvoudige toortsen met maar één enkele trekker of lamel. De « onderste » trekker is niet actief.

HANDMATIG ZUIVEREN GAS

De aanwezigheid van zuurstof in de toortsen kan leiden tot een verslechtering van de mechanische eigenschappen en kan tot gevolg hebben dat het werkstuk minder resistent is voor corrosie. Druk, om het gas van de toortsen te zuiveren, lang op drukknop n° 1 en volg de procedure op het scherm.

DEFINITIE INSTELLINGEN

| | Eenheid | |
|---------------------------------|---------|--|
| Pre-gas | s | Duur van het zuiveren van de toortsen en het creëren van een beschermgas voorafgaand aan de ontsteking. |
| Stroom tijdens het opstarten | % | Dit stroomniveau bij het opstarten is de fase voordat het stroomniveau verhoogd wordt. |
| Tijdsduur tijdens het opstarten | s | Duur van het opstart-stroomniveau, voordat het stroomniveau wordt verhoogd. |
| Stijgende stroom | s | Zorgt voor een progressieve verhoging van de lasstroom. |
| Lasstroom | A | Lasstroom. |
| Downslope | s | Voorkomt kratervorming aan het einde van het lassen, en vermindert het risico op scheurtjes, in het bijzonder op lichtere legeringen. |
| Onderbreken van de stroom | % | Dit stroomniveau bij het uitdoven is de fase die volgt op het verlagen van de stroom. |
| Tijdsduur onderbreking | s | Dit stroomniveau bij het uitdoven is de fase die volgt op het verlagen van de stroom. |
| Dikte | mm | Dikte van het te lassen werkstuk |
| Positie | - | Laspositie |
| Post gas | s | Tijdsduur van het in stand houden van de gasbescherming, na het uitschakelen van de lasboog. Beschermt het werkstuk en de elektrode tegen oxidatie tijdens het afkoelen. |
| Wave-vorm | - | Wave-vorm tijdens het puls-gedeelte. |
| Koude stroom | % | Tweede lasstroom, genaamd «koude » stroom |
| Koude stroom | % | Schakelen duur warme puls-stroom (I) |
| Frequentie van de puls | Hz | Puls-frequentie ADVIEZEN INSTELLING : • In geval van lassen met handmatig toevoegen van metaal zal F (Hz) worden gesynchroniseerd met de handeling van het toevoegen van metaal, • Bij dunner plaatwerk zonder toevoegen van materiaal (<math><0.8\text{ mm}</math>), $F(\text{Hz}) \gg 10\text{Hz}$ • In positie lassen : $F(\text{Hz}) < 100\text{Hz}$ |
| Spot | s | Handmatig of een vooraf bepaalde tijdsduur. |
| Duur van de Puls | s | Fase Pulsen : handmatig of een vooraf bepaalde tijdsduur |
| Duur zonder Puls | s | Fase vlakke stroom : handmatig of een vooraf bepaalde tijdsduur |

De toegang tot sommige las-instellingen hangt af van de lasprocedure (Standaard, Puls enz.) en van de gekozen schermweergave (Easy, Expert, of Geavanceerd).

NL

MMA (SMAW) LASMODULE

AANSLUITING EN ADVIEZEN

- Sluit de kabels, de elektrode-houder en de massa-klem aan aan de daarvoor bestemde aansluitingen.
- Respecteer de polariteiten en las-intensiteiten, zoals aangegeven op de verpakkingen van de elektroden.
- Verwijder de beklede elektrode uit de elektrode-houder wanneer het apparaat niet gebruikt wordt.
- Het materiaal is uitgerust met 3 specifieke Inverter-functies :
 - De Hot Start functie geeft een extra hoge stroom-intensiteit bij aanvang van het lassen.
 - De Arc Force functie levert een extra hoge stroom-intensiteit, die voorkomt dat de elektrode plakt wanneer deze in het smeltbad komt.
 - De Anti-Sticking functie vereenvoudigt het losmaken van de elektrode wanneer deze vastplakt.

INSTELLINGEN VAN DE PROCEDURE

| Instellingen | Instellingen | Lasprocedures | | |
|----------------|--------------------------------|---------------|------|---|
| | | Standaard | Puls | |
| Type elektrode | Rutiel Basisch Cellulose | ✓ | ✓ | De specifieke instellingen worden bepaald door het type elektrode dat wordt gebruikt. |
| Anti-Sticking | OFF - ON | ✓ | ✓ | De anti-sticking wordt aanbevolen voor het veilig verwijderen van de elektrode in geval van plakken aan het te lassen werkstuk (de stroom wordt automatisch onderbroken). |
| Energie | Hold Thermische coëfficiënt | ✓ | ✓ | Zie het hoofdstuk «Energie» op de volgende pagina's. |

De toegang tot sommige las-instellingen hangt af van de gekozen schermweergave : Instellingen/Weergave : Easy / Expert / Geavanceerd Raadpleeg de IHM-handleiding

LASPROCEDURES

• Standaard

Deze MMA Standaard lasmodule is geschikt voor de meeste toepassingen. Geschikt voor het lassen met alle soorten beklede elektroden, rutiel, basisch en op alle soorten materiaal : staal, roestvrijstaal, en gietijzer.

• Puls

Deze MMA Puls lasmodule is geschikt voor toepassingen waar verticaal opgaand (PF) gelast moet worden. Met de puls-module is het mogelijk om een koud smeltbad te behouden, dat toch een goede materiaaloverdracht geeft. Zonder puls vereist het verticaal opgaand lassen een «dennenboom» beweging, dit is een nogal moeilijke driehoeks beweging. Dankzij de MMA Puls is het niet meer nodig deze beweging uit te voeren. Afhankelijk van de dikte van het te lassen voorwerp kan één rechte omhooggaande beweging voldoende zijn. Als u toch uw smeltbad wilt vergroten is een eenvoudige laterale beweging voldoende. In dit geval kunt u de frequentie van uw puls-stroom op uw scherm regelen. Deze procedure geeft de lasser een betere beheersing tijdens het verticaal lassen.

KEUZE VAN DE BEKLEDE ELEKTRODES

- Rutiele elektrode : zeer eenvoudig te gebruiken in alle posities.
- Basische elektrode : voor een gebruik in alle posities, en geschikt voor het realiseren van veiligheidswerkzaamheden dankzij de versterkte mechanische eigenschappen.
- Cellulose elektroden : zorgen voor een zeer dynamische boog met een hoge fusie-snelheid. Dankzij de mogelijkheid tot het gebruik in alle posities zijn deze elektroden bijzonder geschikt voor pipeline-werkzaamheden.

DEFINITIE INSTELLINGEN

| | Eenheid | |
|------------------------|---------|--|
| Percentage Hot Start | % | De Hot Start geeft een zeer hoge stroom-intensiteit tijdens de ontsteking, die voorkomt dat de elektrode aan het werkstuk blijft plakken. Deze stroom wordt ingesteld in intensiteit (% van de lasstroom) en in tijd (seconden). |
| Duur Hot Start | s | |
| Lasstroom | A | De instelling van de lasstroom is afhankelijk van het gekozen type elektrode (zie de verpakking van de elektroden). |
| Arc Force | % | De Arc Force levert een overstroom, om te vermijden dat de elektrode aan het smeltbad vastplakt. |
| Percentage I koud | % | |
| Koude stroom | s | |
| Frequentie van de puls | Hz | PULS frequentie van de PULS module. |

De toegang tot sommige las-instellingen hangt af van de gekozen schermweergave : Instellingen/Weergave : Easy / Expert / Geavanceerd Raadpleeg de IHM-handleiding

INSTELLEN VAN DE LAS-INTENSITEIT

De volgende instellingen komen overeen met het intensiteitsbereik dat gebruikt kan worden, afhankelijk van het type en de diameter van de elektrode. Deze zijn betrekkelijk ruim, daar ze afhangen van de lastoepassing en de laspositie.

| Ø van de elektrode (mm) | Rutiel E6013 (A) | Basisch E7018 (A) | Cellulose E6010 (A) |
|-------------------------|------------------|-------------------|---------------------|
| 1.6 | 30-60 | 30-55 | - |
| 2.0 | 50-70 | 50-80 | - |
| 2.5 | 60-100 | 80-110 | 60-75 |
| 3.15 | 80-150 | 90-140 | 85-90 |
| 4.0 | 100-200 | 125-210 | 120-160- |
| 5 | 150-290 | 200-260 | 110-170 |
| 6.3 | 200-385 | 220-340 | - |

INSTELLEN ARC FORCE

Het wordt aangeraden om de Arc Force in het middenvlak (0) te plaatsen bij het opstarten van het lassen, en deze eventueel aan te passen naar gelang de resultaten en de lasvoorkeur. Let op : het instellingsbereik van de arcforce is afhankelijk van het gekozen type elektrode.

GUTSEN

Tijdens het gutsen brandt er een elektrische boog tussen de guts-elektrode en het metalen onderdeel, dat tot fusie-temperatuur wordt verhit. Dit vloeibare smeltbad wordt «gereinigd» met perslucht. Het gutsen vereist een elektrode-houder die uitgerust is met een aansluiting voor perslucht (art. code 041516) en speciale guts-elektrodes :

| Type | Hoeveelheid | Ampère | Art. code |
|--------------|-------------|--------|-----------|
| 6.5 x 305 mm | 50 | 400 A | 086081 |

INSTELLINGEN VAN DE PROCEDURE

| | Eenheid | |
|-----------|---------|--|
| Lasstroom | A | De lasstroom wordt geregeld op basis van de diameter en het type guts-elektrode (400 A max). (raadpleeg de aanwijzingen op de verpakking van de elektrodes). |

Enkele functies zijn niet toegankelijk in de Guts-module (JOB enz.)

ENERGIE

Module ontwikkeld voor energie-besparend lassen, in het kader van het uitvoeren van een LMB. Met deze module kunt u, naast het tonen van de energetische waarden na het lassen, de thermische coëfficiënt instellen volgens de gebruikte norm : 1 voor de normen ASME en 0.6 (TIG) of 0.8 (MMA/MIG/MAG) voor de Europese normen. In het getoonde energieverbruik wordt deze coëfficiënt meegenomen.

PUSH-PULL TOORTS (OPTIONEEL)

| Art. code | Draad diameter | Lengte | Type koelsysteem |
|-----------|----------------|--------|------------------|
| 038738 | 0.8 > 1.2 mm | 8 m | lucht |
| 038141 | 0.8 > 1.2 mm | 8 m | vloeibaar |
| 038745 | 0.8 > 1.6 mm | 8 m | vloeibaar |

Een Push-Pull toorts kan worden aangesloten op de generator met behulp van een connector (I-13). Met dit type toorts kan AISi draad worden gebruikt, zelfs met een Ø 0.8 mm met een toorts met een lengte van 8m. Deze toorts kan worden gebruikt in alle MIG-MAG las-modules. Het apparaat herkent de Push-Pull toorts na een eenvoudige druk op de trekker.

Bij gebruik van een Push-Pull toorts met potentiometer kan de lasser via de bediening de maximum waarde van het instelbereik ingeven. Met de potentiometer kan de lasser tussen 50% en 100% ten opzichte van die waarde variëren.

AFSTANDBEDIENING (OPTIONEEL)

• Analoge afstandsbediening RC-HA2 (art. code 047679) :

Een analoge afstandsbediening kan worden aangesloten op de generator met behulp van een connector (I-13).

Deze afstandsbediening reageert op spanning (1e draaiknop) en op draadsnelheid (2e draaiknop). Deze instellingen zijn dan niet toegankelijk op het bedieningspaneel van de generator.

• Digitale afstandsbediening RC-HD2 (art. code 062122) :

Een digitale afstandsbediening kan worden aangesloten op de generator met behulp van de Kit NUM-1 (optioneel art. code 063938).

Deze afstandsbediening is bestemd voor de lasprocedures MIG/MAG, MMA en TIG. Met deze afstandsbediening kan het lasapparaat op afstand bediend worden. Met een ON/OFF knop kan de digitale afstandsbediening aan- en uitgezet worden. Wanneer de digitale afstandsbediening is ingeschakeld, toont de IHM van de generator de waardes van stroom en spanning. Zodra de IHM wordt uitgeschakeld of losgekoppeld, zal de IHM van de generator geactiveerd worden.

TOEVOEGEN VAN FUNCTIES

GYS heeft een uitgebreid assortiment aan functies, geschikt voor uw apparaat. Scan de QR-code om met deze functies kennis te maken.



AFWIJKINGEN, OORZAKEN, OPLOSSINGEN

| SYMPTOMEN | MOGELIJKE OORZAKEN | OPLOSSINGEN |
|--|--|--|
| De draadaanvoer is niet constant. | Spatten verstopen de opening | Maak de contact-tip schoon of vervang deze, breng anti-hechtmiddel aan. |
| | De draad wordt niet goed door de rollen meegenomen. | Breng een anti-hechtmiddel aan. |
| | Eén van de rollen draait niet goed. | Controleer de instelling van de schroef van de roller. |
| | De kabel van de toorts zit gedraaid. | De kabel van de toorts moet zo recht mogelijk lopen. |
| De motor van het draadaanvoersysteem werkt niet. | De rem van de spoel of van de rollen zit te strak. | Stel de rem en de rollen losser af. |
| Slechte draadaanvoer. | De mantel die de draad leidt is vuil of beschadigd. | Reinigen of vervangen. |
| | De pin van de as van de rollen mist | Breng de pin weer in de houder |
| | De rem van de draadspoel is te strak afgesteld. | Stel de rem losser af. |
| Slechte of geen lasroom. | Stopcontact en/of stekker zijn niet correct aangesloten. | Controleer de aansluiting en kijk of deze correct op het stroomnet is aangesloten. |
| | Slechte aarding. | Controleer de massa kabel (de aansluiting en de staat van de klem). |
| | Geen vermogen. | Controleer de trekker van de toorts. |
| De draad loopt vast na de rollers. | De mantel die de draad leidt is geplet. | Controleer de mantel en de toorts. |
| | De draad blokkeert in de toorts. | Vervangen of schoonmaken. |
| | Geen capillaire buis. | Controleer de aanwezigheid van de capillaire buis. |
| | De snelheid van de draadaanvoer is te hoog. | Verlaag de aanvoersnelheid van de draad. |
| De lasrups is poreus. | De gastoevoer is te laag. | Regelbereik tussen 15 en 20 L/min. Reinigen van het basismetaal. |
| | De gasfles is leeg. | Vervangen. |
| | De kwaliteit van het gas is onvoldoende. | Vervangen. |
| | Tochtstroom of invloed van de wind. | Voorkom tocht, scherm het lasgebied goed af. |
| | Gasbuis is vies. | Maak de gasbuis schoon of vervang deze. |
| | Slechte draadkwaliteit. | Gebruik een lasdraad dat geschikt is voor MIG-MAG lassen. |
| | Het las-oppervlak is van slechte kwaliteit (roest enz.) | Maak voor het lassen het werkstuk schoon. |
| Zeer grote vonkdelen. | Het gas is niet aangesloten. | Controleer of het gas aangesloten is aan de ingang van de generator. |
| | Boogspanning is te laag of te hoog. | Lasinstellingen controleren. |
| | Slechte aarding. | Controleer en plaats de massaklem zo dicht mogelijk bij de laszone. |
| | Beschermgas is onvoldoende. | Gastoevoer aanpassen. |

| | | |
|--|--|--|
| Geen gas aan de uitgang van de toorts. | Slechte gasaansluiting. | Controleer de aansluiting van het gas |
| | | Controleer of de elektro-klep correct werkt |
| Fout tijdens het downloaden | De data op de USB-stick is onleesbaar of beschadigd. | Controleer uw gegevens. |
| Probleem met de back-up | U heeft het maximum aantal back-ups overschreden. | U moet opgeslagen programma's verwijderen. Het aantal back-ups is beperkt tot 500. |
| Automatisch verwijderen van JOBS. | Enkele jobs zijn verwijderd, daar deze niet compatibel waren met de nieuwe synergieën. | - |
| Storing detectie Push Pull toorts | - | Controleer de aansluiting van uw Push Pull toorts. |
| Probleem met de USB-stick | Geen enkele JOB gedetecteerd op de USB-stick | - |
| | Geen geheugenplaats meer vrij in het apparaat | Maak ruimte vrij op de USB-stick |
| Probleem bestand | Het File «...» komt niet overeen met de gedownloadte synergieën | Het bestand is gecreëerd met synergieën die niet aanwezig zijn op het apparaat. |

GARANTIE VOORWAARDEN

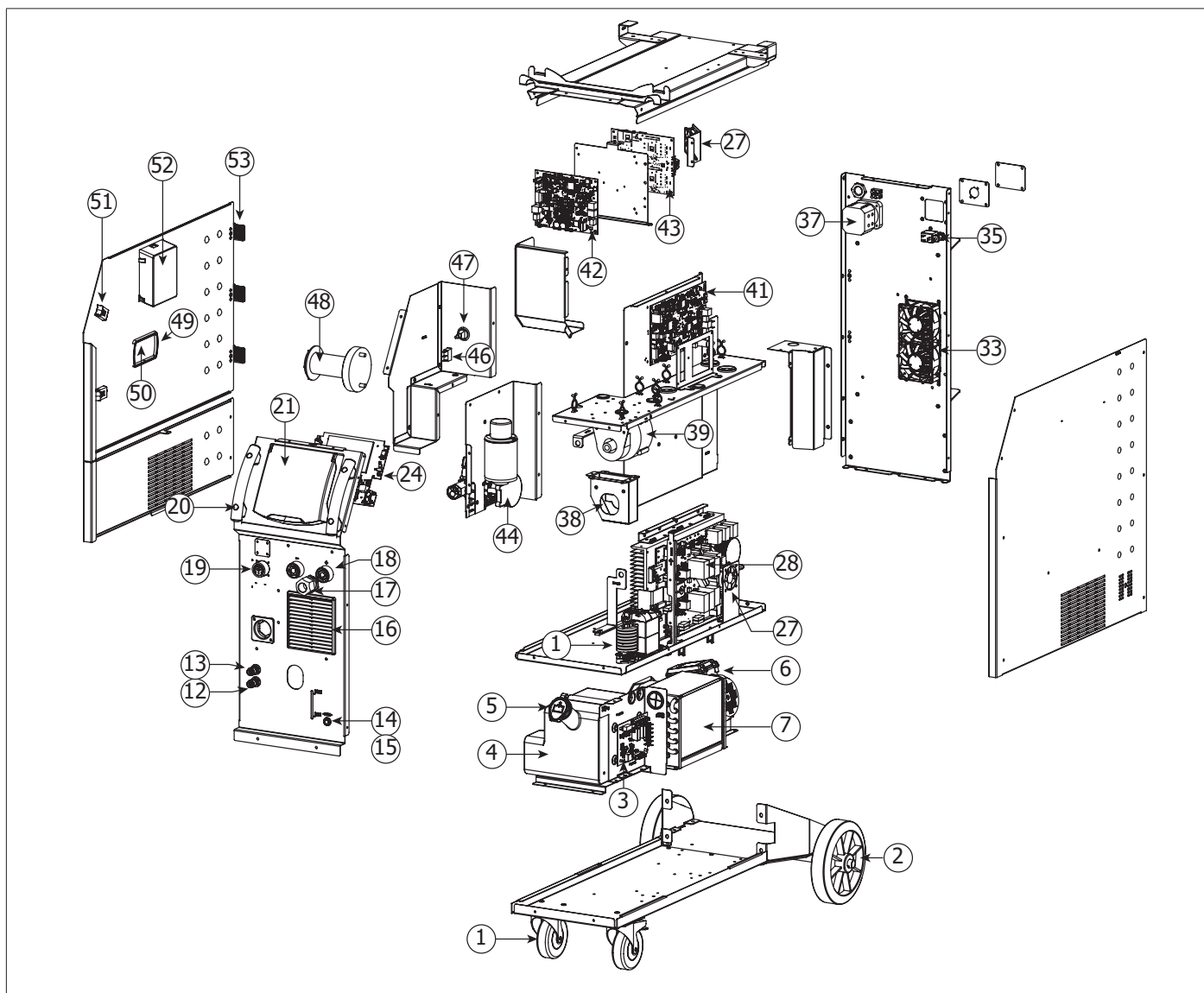
De garantie dekt alle gebreken of fabricage-fouten gedurende 2 jaar, vanaf de aankoopdatum (onderdelen en arbeidsloon).

De garantie dekt niet :

- Alle andere schade als gevolg van vervoer.
- De gebruikelijke slijtage van onderdelen (Bijvoorbeeld : : kabels, klemmen, enz.).
- Incidenten als gevolg van verkeerd gebruik (verkeerde elektrische voeding, vallen, ontmanteling).
- Gebreken ten gevolge van de gebruiksomgeving (vervuiling, roest, stof).

In geval van defecten kunt u het apparaat terugsturen naar de distributeur, vergezeld van :

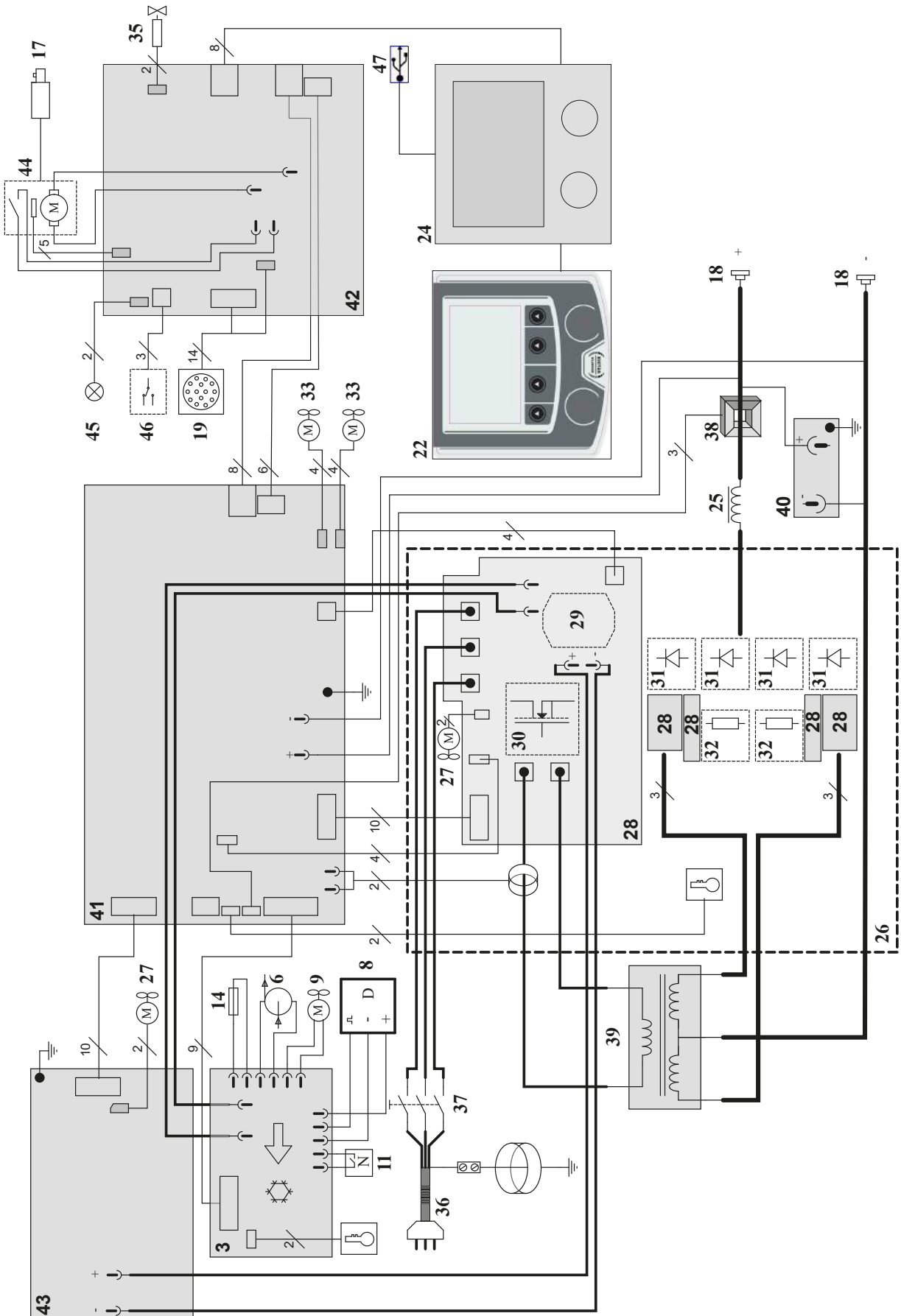
- een gedateerd aankoopbewijs (factuur, kassabon....)
- een beschrijving van de storing.

**SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE REPUESTO / ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ / RESERVE
ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO**


| | | |
|----|--|--------|
| 1 | Roue pivotante / Rueda giratoria / Поворотное колесо / Zwenkwielte / Ruota girevole | 71360 |
| 2 | Roue arrière / Rueda trasera / Заднее колесо / Achterwiel / Ruote posteriori | 71735 |
| 3 | Circuit groupe froid / Circuito equipo de refrigeración / Цепь системы охлаждения / Circuit koelgroep / Circuito unità di raffreddamento | 97292C |
| 4 | Réservoir / Tanque / Бак / Tank / Serbatoio | 90861 |
| 5 | Bouchon de remplissage / Tapón de envase / Пробка заправочного отверстия / Vuldop / Tappo del serbatoio | 71299 |
| 6 | Pompe / Bomba / Насос / Pomp / Pompa | 71744 |
| 7 | Dissipateur / Disipador / Гаситель / Koel element / Dissipatore | 71778 |
| 8 | Capteur de débit / Sensor de caudal / Датчик расхода / Sensor / Sensore del flusso | 81100 |
| 9 | Ventilateur groupe froid / Ventilador de la unidad de refrigeración / Вентилятор система охлаждения / Ventilator koelgroep / Ventilatore unità di raffreddamento | 51046 |
| 10 | CTN filaire / CTN alambre / Проводной NTC / CTN / CTN con filo | 52105 |
| 11 | Capteur de niveau / Sensor de nivel / Датчик уровня / Sensor niveau / Sensore di livello | 71766 |
| 12 | Raccord rapide rouge / Conector rápido rojo / Быстроразъемное соединение красный / Snelkoppeling rood / Raccordo rapido rosso | 71695 |
| 13 | Raccord rapide bleu / Conector rápido azul / Быстроразъемное соединение синий / Snelkoppeling blauw / Raccordo rapido blu | 71694 |
| 14 | Porte-fusible / Porta-fusibles / Патрон плавкого предохранителя / Zekeringhouder / Porta-fusibile | 51387 |

| | | |
|----|--|---------|
| 15 | Fusible / Fusible / Плавкий предохранитель / Zekering / Fusibile | 51401 |
| 16 | Grille de protection avant / Rejilla de protección frontal / Передняя защитная решетка / Beschermrooster voor / Griglia di protezione anteriore | 51010 |
| 17 | Câble d'inversion de polarité + presse étoupe / Cable de polaridad inversa + prensaestopas / Кабель инверсии полярности + сальник / Kabel ompoling + kabelwarterl / Cavo d'inversione di polarità + pressacavo | A0117 |
| 18 | Embase texas / Conector texas / Разъем Texas / Texas aansluiting / Colletto Texas | 51468 |
| 19 | Faisceau analogique 14 pts / Cable conector analógico 14 pts / Аналоговый луч 14 баллов / Analoge kabel 14-polig / Fascio-cavo analogico 14 pts | 91424ST |
| 20 | Poignée plastique / Mango de plástico / Пластиковая ручка / Kunststoffen handvat / Impugnatura plastica | 56047 |
| 21 | Carter plastique / Carcasa de plástico / Пластмассовый кожух / Kunststoffen behuizing / Contenitore plastico | 46199 |
| 22 | Clavier / Teclado / Панель управления / Bedieningspaneel / Tastiera | 51973 |
| 23 | Bouton noir / Botón negro / Черная кнопка / Zwarte knop / Tasto nero | 73016 |
| 24 | Circuit IHM / Tarjeta IHM / Плата IHM / IHM circuit / Circuito IHM | 97712C |
| 25 | Self de sortie / Inductancia de salida / Выходной дроссель / Inductor uitgang / Self di uscita | 96142 |
| 26 | Module de puissance / Módulo de potencia / Модуль мощности / Vermogensmodule / Modulo di potenza | 97549 |
| 27 | Petit ventilateur / Pequeño ventilador / Малый вентилятор / Kleine ventilator / Piccola ventola | 51018 |
| 28 | Circuit puissance / Circuito de potencia / Плата мощности / Vermogenscircuit / Circuito potencia | 97704C |
| 29 | Pont de diodes / Puente de diodos / Диодный мост / Diode brug / Ponte a diodi | 52193 |
| 30 | SMI puissance / SMI de potencia / Плата мощности SMI / Vermogenskaart / SMI potencia | 97735 |
| 31 | Diodes isotope / Diodos isotópicos / Диоды изотопные / Isotoopdiode / Diodi isotopi | 52197 |
| 32 | Résistances / Resistencias / Сопротивление / Weerstanden / Resistenze | 51417 |
| 33 | Grand ventilateur / Gran Ventilador / Большой вентилятор / Grote Ventilator / Grande ventola | 50999 |
| 34 | Grille de protection arrière / Rejilla de protección trasera / Задняя защитная решетка / Beschermrooster achter / Griglia di protezione posteriore | 56225 |
| 35 | Electrovanne / Electroválvula / Электроклапан / Magneetventiel / Elettrovalvola | 71542 |
| 36 | Cordon secteur / Cable de conexión eléctrica / Сетевой шнур / Elektrisch netsnoer / Cavo corrente | 21470 |
| 37 | Interrupteur / Interruptor / Выключатель / Schakelaar / Interruttore | 51069 |
| 38 | Capteur de courant / Sensor de corriente / Датчик тока / Stroomsensor / Sensore di corrente | 64460 |
| 39 | Transformateur / Transformador / Трансформатор / Transformator / Trasformatore | 63728 |
| 40 | Circuit filtre CEM / Circuito del filtro CEM / Плата фильтра ЭМС / EMC filter card / Circuito filtro CEM | 97804C |
| 41 | Circuit de contrôle / Circuito de control / Контрольная плата / Controle circuit / Circuito di controllo | 97707C |
| 42 | Circuit dévidoir / Circuito devanadera / Плата подающего механизма / Circuit draadaanvoersysteem / Circuito trainafile | 97709C |
| 43 | Circuit d'alimentation / Circuito de Alimentación / Плата питания / Voedingcircuit / Circuito di alimentazione | 97711C |
| 44 | Moto-dévidoir / Moto-devanadera / Моторизированный подающий механизм / Gemotoriseerde rollen / Trainafile | 51201 |
| 45 | Led filaire / LED filar / Проводной светодиод / LED / LED cablato | 51990 |
| 46 | Bouton inverseur / Botón de inversión / Кнопка переключения / Revers knop / Pulsante inverter | 52468 |
| 47 | Connecteur USB / Conector USB / Коннектор USB / USB aansluiting / Connettore USB | 71857 |
| 48 | Support bobine / Soporte bobina / Держатель бобины / Spoel-houder / Supporto bobina | 71613 |
| 49 | Fenêtre dévidoir / Ventana devanadera / Окно подающего механизма / Venster draadaanvoersysteem / Finestra trainafile | 56231 |
| 50 | Vitre fenêtre dévidoir / Cristal de carrete para ventanas / Стекло окна подающего механизма / Raampje draadaanvoersysteem / Vetro finestra trainafile | 56238 |
| 51 | Verrou / Cerrojo / Затвор / Vergrendeling / Bloccare | 71003 |
| 52 | Boite accessoire / Caja de accesorios / Набор расходных материалов / Doos met accessoires / Confezione accessori | 71567 |
| 53 | Charnière / Bisagra / Шарнирная петля / Scharnier / Cerniera | 56239 |

CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLAN / DIAGRAMA ELECTRICO / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА / ELEKTRISCHE SCHEMA / SCHEMA ELETTRICO



**TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS /
ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ / TECHNISCHE GEGEVENS / SPECIFICHE TECNICHE**

| | | PULSEMIG 400 CW | | |
|--|--------------------|-----------------|---------------------|-------------|
| Primaire / Primary / Primär / Primario / Первичка / Primaire / Primario | | | | |
| Tension d'alimentation / Power supply voltage / Versorgungsspannung / Tensión de red eléctrica / Напряжение питания / Voedingsspanning / Tensione di alimentazione | U1 | 400 V +/- 15% | | |
| Fréquence secteur / Mains frequency / Netzfrequenz / Frecuencia / Частота сети / Frequentie sector / Frecuencia settore | | 50 / 60 Hz | | |
| Fusible disjoncteur / Fuse / Sicherung / Fusible disyuntor / Плавкий предохранитель прерывателя / Zekering hoofdschakelaar / Fusibile disgiuntore | | 32 A | | |
| Secondaire / Secondary / Sekundär / Secundario / Вторичка / Secondair / Secundario | | MMA (SMAW) | MIG-MAG (GMAW-FCAW) | TIG (GTAW) |
| Tension à vide / No load voltage / Leerlaufspannung / Tensión al vacío / Напряжение холостого хода / Nul-lastspanning / Tensione a vuoto | U0 (TCO) | 85 V | | |
| Courant de sortie nominal / Rate current output / nominaler Arbeitsstrom / Corriente de salida nominal / Номинальный выходной ток / Nominale uitgangsstroom / Corrente di uscita nominale | I2 | 10 → 400 A | | |
| Tension de sortie conventionnelle / Conventional voltage output / entsprechende Arbeitsspannung / Условные выходные напряжения / Tensión de salida convencional / Conventionele uitgangsspanning / Tensione di uscita convenzionale | U2 | 20.4 → 36 V | 14.5 → 34 V | 10.4 → 26 V |
| * Facteur de marche à 40°C (10 min), Norme EN60974-1 / Duty cycle at 40°C (10 min), Standard EN60974-1. Einschaltdauer @ 40°C (10 min), EN60974-1-Norm / Ciclo de trabajo a 40°C (10 min), Norma EN60974-1/ ПВ% при 40°C (10 мин), Норма EN60974-1. / Inschakelduur bij 40°C (10 min), Norm EN60974-1, Ciclo di lavoro a 40°C (10 min), Norma EN60974-1. | 60 % | 400 A | | |
| | 100 % | 360 A | | |
| Fils supportés / Supported wires / Unterstützte Drähte / Hilos soportados / Подходящие виды проволоки / Ondersteunde draden / Fili supportati | Acier / Steel | 0.6 → 1.6 mm | | |
| | Inox / Stainless | 0.6 → 1.6 mm | | |
| | Aluminium | 0.8 → 1.6 mm | | |
| | Fil fourré / Cored | 0.9 → 2.4 mm | | |
| | CuSi / CuAl | 0.8 → 1.6 mm | | |
| Connectique de torche / Torch connector / Brenneranschluss / Conexiones de antorcha / Соединения горелки / Aansluiting toorts / Connettori della torcia | | Euro | | |
| Type de galet / Drive roller type / Drahtführungsrolle-Typ / Tipo de rodillo / Тип ролика / Type draadaanvoerrol / Tipo di rullo | | F | | |
| Vitesse de dévidage / Motor speed / Motor-Drehzahl / Velocidad de motor / Скорость двигателя / Snelheid motor / Velocità del motore | | 1 → 22 m/min | | |
| Puissance du moteur / Motor power / Leistung des Motors / Potencia del motor / Vermogen van de motor / Potenza del motore | | 100 W | | |
| Bobines supportées / Supported wire reels / Gestützte Spulen / Bobinas soportadas / Подходящие бобины / Ondersteunde spoelen / Bobine supportate | | Ø 200 - 300 mm | | |
| Pression maximale de gaz / Maximum gas pressure / Maximaler Gasdruck / Presión máxima del gas / Максимальное давление газа / Maximale gasdruk / Pressione massima del gas | Pmax | 0.4 MPa (4 bar) | | |
| Puissance de refroidissement à 1l/min à 25°C / Cooling power at 1l/min at 25°C / Kühlleistung bei 1l/min bei 25°C / Potencia frigorífica a 1 l/min a 25°C / Мощность охлаждения 1 л/мин при 25°C / Koelvermogen 1l/min bij 25°C / Potenza di raffreddamento a 1l/min à 25°C | | 1 kW | | |
| Température de fonctionnement / Fonctionning temperature / Betriebstemperatur / Temperatura de funcionamiento / Рабочая температура / Gebruikstemperatuur / Temperatura di funzionamento | | -10°C → +40°C | | |
| Température de stockage / Storage temperature / Lagertemperatuur / Temperatura de almacenaje / Температура хранения / Bewaarstemperatuur / Temperatura di stoccaggio | | -20°C → +55°C | | |
| Degré de protection / Protection level / Schutzart / Grado de protección / Степень защиты / Beschermingsklasse / Grado di protezione | | IP23 | | |
| Dimensions (Lxlxh) / Dimensions (LxWxH) / Abmessungen (Lxbxt) / Dimensiones (Lxlxh) / Размеры (ДхШхВ) / Afmetingen (Lxlxh) / Dimensioni (Lxlxh) | | 96 x 51 x 85 cm | | |
| Poids / Weight / Gewicht / Bec / Peso / Gewicht / Peso | | 78 kg | | |

*Les facteurs de marche sont réalisés selon la norme EN60974-1 à 40°C et sur un cycle de 10 min. Lors d'utilisation intensive (supérieur au facteur de marche) la protection thermique peut s'enclencher, dans ce cas, l'arc s'éteint et le témoin \downarrow s'allume. Laissez l'appareil alimenté pour permettre son refroidissement jusqu'à annulation de la protection. L'appareil, en fonction du mode choisi, décrit une caractéristique soit de type courant constant, soit de type tension constante. Dans certains pays, U0 est appelé TCO.

*The duty cycles are measured according to standard EN60974-1 at 40°C and on a 10 min cycle. While under intensive use (> to duty cycle) the thermal protection can turn on, in that case, the arc switches off and the indicator \downarrow switches on. Keep the machine's power supply on to enable cooling until thermal protection cancellation. The device, depending on the selected mode, describes either an output characteristic of «constant current» type, or an output characteristic of «constant voltage» type. In some countries, U0 is called TCO.

* Einschaltdauer gemäß EN60974-1 (10 Minuten - 40°C). Bei sehr intensivem Gebrauch (>Einschaltdauer) kann der Thermoerschutz ausgelöst werden. In diesem Fall wird der Lichtbogen abgeschaltet und die entsprechende Warnung \downarrow erscheint auf der Anzeige. Das Gerät zum Abkühlen nicht ausschalten und laufen lassen bis das Gerät wieder bereit ist. Je nach ausgewähltem Modus arbeitet das Gerät mit einer Konstantstrom- oder Konstantspannungs-Kennlinie. In einigen Ländern wird U0 als TCO bezeichnet.

*Los ciclos de trabajo están realizados en acuerdo con la norma EN60974-1 a 40°C y sobre un ciclo de diez minutos. Durante un uso intensivo (superior al ciclo de trabajo), se puede activar la protección térmica. En este caso, el arco se apaga y el indicador \downarrow se enciende. Deje el aparato conectado para permitir que se enfríe hasta que se anule la protección. El equipo, en función del modo elegido, posee una característica de salida de tipo corriente constante o tensión constante. En algunos países, U0 se llama TCO.













*ПВ% указаны по норме EN60974-1 при 40°C и для 10-минутного цикла. При интенсивном использовании (> ПВ%) может включиться тепловая защита. В этом случае дуга погаснет и загорится индикатор \downarrow . Оставьте аппарат подключенным к питанию, чтобы он остыл до полной отмены защиты. В зависимости от выбранного режима работы устройство описывает либо постоянную характеристику тока, либо постоянное напряжение. В некоторых странах U0 называется TCO.

*De inschakelduur is gemeten volgens de norm EN60974-1 bij een temperatuur van 40°C en bij een cyclus van 10 minuten. Bij intensief gebruik (superieur aan de inschakelduur) kan de thermische beveiliging zich in werking stellen. In dat geval gaat de boog uit en gaat het beveiligingslampje \downarrow gaat branden. Laat het apparaat aan de netspanning staan om het te laten afkoelen, totdat de beveiliging afslaat. Afhankelijk van de gekozen modus, beschrijft het toestel ofwel een constante stroom ofwel een constante spanningskarakteristiek. In sommige landen wordt U0 TCO genoemd.

*I cicli di lavoro sono realizzati secondo la norma EN60974-1 a 40°C e su un ciclo di 10 min. Durante l'uso intensivo (> al ciclo di lavoro) la protezione termica può attivarsi, in questo caso, l'arco si spegne e la spia \downarrow si illumina. Lasciate il dispositivo collegato per permetterne il raffreddamento fino all'annullamento della protezione. A seconda della modalità selezionata, il dispositivo descrive una caratteristica a corrente costante o a tensione costante. In alcuni Paesi, U0 viene chiamata TCO.

SYMBOLS / ZEICHENERKLÄRUNG / ICONOS / СИМВОЛЫ / PICTOGRAMMEN / ICONE

| | |
|-------------------|--|
| | FR Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation. EN Warning ! Read the user manual before use. DE ACHTUNG ! Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch vor Inbetriebnahme des Geräts. ES ¡Atención! Lea el manual de instrucciones antes de su uso. RU Внимание! Прочтите инструкцию перед использованием. NL Let op! Lees aandachtig de handleiding. IT Attenzione! Leggere il manuale d'istruzioni prima dell'uso. |
| | FR Symbole de la notice EN User manual symbol DE Symbol in der Bedienungsanleitung ES Símbolo del manual RU Символы, используемые в инструкции NL Symbol handleiding IT Simbolo del manuale |
| | FR Source de courant de technologie onduleur délivrant un courant continu. EN Undulating current technology based source delivering direct current. DE Invertergleichstromquelle. ES Fuente de tecnología ondulador que libera corriente continua. RU Источник тока с технологией преобразователя, выдающий постоянный ток. NL Stroombron met UPS technologie, levert gelijkstroom. IT Fonte di corrente con tecnologia inverter che rilascia una corrente continua. |
| | FR Soudage à l'électrode enrobée - MMA (Manual Metal Arc) EN MMA welding (Manual Metal Arc) DE Schweißen mit umhüllter Elektrode (E-Handschweißen) ES Soldadura con electrodo revestido (MMA - Manual Metal Arc) RU Сварка электродом с обмазкой: MMA (Manual Metal Arc) NL Lassen met beklede elektrode - MMA (Manual Metal Arc) IT Saldatura all'elettrodo rivestito - MMA (Manual Metal Arc). |
| | FR Soudage TIG (Tungsten Inert Gaz) EN TIG welding (Tungsten Inert Gas) DE TIG- (WIG-)Schweißen (Tungsten (Wolfram) Inert Gas) ES Soldadura TIG (Tungsten Inert Gaz) RU Сварка TIG (Tungsten Inert Gaz) NL TIG lassen (Tungsten Inert Gaz) IT Saldatura TIG (Tungsten Inert Gaz). |
| | FR Soudage à MIG / MAG EN MIG / MAG welding DE MIG / MAG-Schweißen ES Soldadura MIG / MAG RU Сварка MIG / MAG NL MIG / MAG lassen IT Saldatura MIG / MAG |
| | FR Convient au soudage dans un environnement avec risque accru de choc électrique. La source de courant elle-même ne doit toutefois pas être placée dans de tels locaux. EN Suitable for welding in an environment with an increased risk of electric shock. However this a machine should not be placed in such an environment. DE Geeignet für Schweißarbeiten im Bereich mit erhöhten elektrischen Risiken. ES Adaptado para soldadura en lugar con riesgo de choque eléctrico. Sin embargo, la fuente eléctrica no debe estar presente en dichos lugares. RU Подходит для сварки в среде с повышенным риском удара током. В этом случае источник тока не должен находиться в том же самом помещении. NL Geschikt voor het lassen in een ruimte met verhoogd risico op elektrische schokken. De voedingsbron zelf moet echter niet in dergelijke ruimte worden geplaatst. IT Convieni alla saldatura in un ambiente a grande rischio di scosse elettriche. L'origine della corrente non deve essere localizzata in tale posto. |
| | FR Courant de soudage continu EN Direct welding current DE Gleichschweißstrom ES Corriente de soldadura continua. RU Постоянный сварочный ток NL Gelijkstroom IT Corrente di saldatura continuo |
| U ₀ | FR Tension assignée à vide EN Open circuit voltage DE Leerlaufspannung ES Tensión asignada en vacío RU Номинальное напряжение холостого хода NL Nullaastspanning IT Tensione nominale a vuoto |
| X(40°C) | FR Facteur de marche selon la norme EN60974-1 (10 minutes – 40°C). EN Duty cycle according to standard EN 60974-1 (10 minutes – 40°C). DE Einschaltdauer: 10 min - 40°C, richtlinienkonform EN60974-1. ES Ciclo de trabajo según la norma EN60974-1 (10 minutos – 40°C). RU ПВ% согласно норме EN 60974-1 (10 минут – 40°C). NL Inschakelduur volgens de norm EN60974-1 (10 minuten – 40°C). IT Ciclo di lavoro conforme alla norma EN60974-1 (10 minuti – 40°C). |
| I ₂ | FR Courant de soudage conventionnel correspondant EN Corresponding conventional welding current DE Entsprechender Schweißstrom ES Corriente de soldadura convencional correspondiente. RU Соответствующий номинальный сварочный ток NL Corresponderende conventionele lasstroom IT Corrente di saldatura convenzionale. |
| A | FR Ampères EN Amperes DE Ampere ES Amperios RU Амперы NL Ampère IT Amper |
| U ₂ | FR Tensions conventionnelles en charges correspondantes EN Conventional voltage in corresponding loads. DE Entsprechende Arbeitsspannung ES Tensiones convencionales en cargas correspondientes. RU Номинальные напряжения при соответствующих нагрузках. NL Conventionele spanning in corresponderende belasting IT Tensioni convenzionali in cariche corrispondenti |
| V | FR Volt EN Volt DE Volt ES Voltio RU Вольт NL Volt IT Volt |
| Hz | FR Hertz EN Hertz DE Hertz ES Hercios RU Герц NL Hertz IT Hertz |
| | FR Vitesse du fil EN Wire speed DE Drahtgeschwindigkeit ES Velocidad de hilo RU Скорость проволоки NL Draadsnelheid IT Velocità di filo |
| m/min | FR Mètre par minute EN Meter per minute DE Meter pro Minute ES Metro por minuto RU Метр в минуту NL Meter per minuut IT Metro per minuto |
| | FR Alimentation électrique triphasée 50 ou 60Hz EN Three-phase power supply 50 or 60Hz DE Dreiphasige Netzversorgung mit 50 oder 60Hz ES Alimentación eléctrica trifásica 50 o 60Hz RU Трёхфазное электропитание 50 или 60Гц NL Driefasen elektrische voeding 50Hz of 60Hz. IT Alimentazione elettrica trifase 50 o 60Hz |
| U ₁ | FR Tension assignée d'alimentation EN Assigned voltage DE Netzspannung ES Tensión asignada de alimentación eléctrica. RU Номинальное напряжение питания NL Nominale voedingsspanning IT Tensione nominale d'alimentazione |
| I _{1max} | FR Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace) EN Maximum rated power supply current (effective value). DE Maximaler Versorgungsstrom ES Corriente de alimentación eléctrica asignada máxima (valor eficaz). RU Максимальный сетевой ток (эффективное значение) NL Maximale nominale voedingsstroom (effectieve waarde) IT Corrente d'alimentazione nominale massima (valore effettivo) |
| I _{1eff} | FR Courant d'alimentation effectif maximal EN Maximum effective power supply current. DE Maximaler effektiver Versorgungsstrom ES Corriente de alimentación eléctrica máxima. RU Максимальный эффективный сетевой ток NL Maximale effectieve voedingsstroom IT Corrente effettivo massimo di alimentazione |
| | FR Matériel conforme aux Directives européennes. La déclaration UE de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Device complies with european directives, The EU declaration of conformity is available on our website (see cover page). DE Gerät entspricht europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung finden Sie auf unserer Webseite. ES Aparato conforme a las directivas europeas. La declaración de conformidad UE está disponible en nuestra página web (dirección en la portada). RU Устройство соответствует директивам Евросоюза. Декларация о соответствии доступна для просмотра на нашем сайте (ссылка на обложке). NL Apparaat in overeenstemming met de Europese richtlijnen. De verklaring van overeenstemming is te downloaden op onze website (adres vermeld op de omslag). IT Materiale in conformità alle Directive europee. La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito (vedere sulla copertina). |
| | FR Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Equipment in compliance with British requirements. The British Declaration of Conformity is available on our website (see home page). DE Das Gerät entspricht den britischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung für Grossbritannien ist auf unserer Internetseite verfügbar (siehe Titelseite). ES Equipo conforme a los requisitos británicos. La Declaración de Conformidad Británica está disponible en nuestra página web (véase la portada). RU Материал соответствует требованиям Великобритании. Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу). NL Materiaal conform aan de Britse eisen. De Britse verklaring van overeenkomst is beschikbaar op onze website (zie omslagpagina). IT Materiale conforme alla esigenze britanniche. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere pagina di copertina). |

| | |
|---|---|
|  | FR Matériel conforme aux normes Marocaines. La déclaration C _e (CMIM) de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Equipment in conformity with Moroccan standards. The declaration C _e (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page). DE Das Gerät entspricht die marokkanischen Standards. Die Konformitätserklärung C _e (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite). ES Equipamiento conforme a las normas marroquíes. La declaración de conformidad C _e (CMIM) está disponible en nuestra página web (ver página de portada). RU Товар соответствует нормам Марокко. Декларация C _e (CMIM) доступна для скачивания на нашем сайте (см на титульной странице). NL Dit materiaal voldoet aan de Marokkaanse normen. De verklaring C _e (CMIM) van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site (vermeld op de omslag). IT Materiale conforme alle normative marocchine. La dichiarazione C _e (CMIM) di conformità è disponibile sul nostro sito (vedi scheda del prodotto). |
| IEC 60974-1 IEC 60974-10 Class A | FR L'appareil respecte la norme EN60974-1 et EN60971-10 appareil de classe A. EN The device is compliant with standard EN60974-1 and EN60971-10 class A device. DE Das Gerät erfüllt die Norm EN 60974-1 und EN 60971-10 der Geräteklasse A ES El aparato se ajusta a la norma EN60974-1 y EN 60971-10, aparato de clase A. RU Аппарат соответствует нормам EN60974-1 и EN60971-10 аппарат класса А. NL Dit klasse A apparaat voldoet aan de EN60974-1 en EN60971-10 normen. IT Il dispositivo rispetta la norma EN60974-1 e EN 60971-10 dispositivo classe A. |
| IEC 60974-2 | FR L'appareil respecte la norme EN 60974-2. EN This product is compliant with standard EN 60974-2. DE Das Gerät entspricht der Norm EN 60974-2. ES El aparato es conforme a las normas EN60974-2. RU Аппарат соблюдает нормы EN 60974-2. NL Het apparaat voldoet aan de norm EN 60974-2. IT Il dispositivo rispetta la norma EN 60974-2. |
| IEC 60974-5 | FR L'appareil respecte la norme EN 60974-5. EN This product is compliant with standard EN 60974-5. DE Das Gerät entspricht der Norm EN 60974-5. ES El aparato es conforme a las normas EN60974-5. RU Аппарат соблюдает нормы EN 60974-5. NL Het apparaat voldoet aan de norm EN 60974-5. IT Il dispositivo rispetta la norma EN 60974-5. |
|  | FR Ce matériel faisant l'objet d'une collecte sélective selon la directive européenne 2012/19/UE. Ne pas jeter dans une poubelle domestique ! EN This hardware is subject to waste collection according to the European directives 2012/19/EU. Do not throw out in a domestic bin ! DE Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (sondermüll) gemäß europäische Bestimmung 2012/19/EU. Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! ES Este material requiere una recogida de basuras selectiva según la directiva europea 2012/19/UE. ¡No tirar este producto a la basura doméstica! RU Это оборудование подлежит переработке согласно директиве Евросоюза 2012/19/UE. Не выбрасывать в общий мусоросборник! NL Afzonderlijke inzameling vereist volgens de Europese richtlijn 2012/19/UE. Gooi het apparaat niet bij het huishoudelijk afval ! IT Questo materiale è soggetto alla raccolta differenziata seguendo la direttiva europea 2012/19/UE. Non smaltire con i rifiuti domestici! |
|  | FR Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri. EN This product should be recycled appropriately DE Recyclingprodukt, das gesondert entsorgt werden muss. ES Producto reciclable que requiere una separación determinada. RU Этот аппарат подлежит утилизации. NL Product recyclebaar, niet bij het huishoudelijk afval gooien IT Prodotto riciclabile soggetto a raccolta differenziata. |
|  | FR Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne) EN EAEC Conformity marking (Eurasian Economic Community). DE EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft) ES Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática). RU Знак соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество) NL EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) merken van overeenstemming IT Marca di conformità EAC (Comunità Economica Eurasiatica) |
|  | FR Information sur la température (protection thermique) EN Temperature information (thermal protection) DE Information zur Temperatur (Thermoschutz) ES Información sobre la temperatura (protección térmica) RU Информация по температуре (термозащита). NL Informatie over de temperatuur (thermische beveiliging) IT Informazione sulla temperatura (protezione termiche) |
|  | FR Entrée de liquide de refroidissement EN Cooling liquid input. DE Wasservorlauf ES Entrada de líquido de refrigeración. RU Вход для охлаждающей жидкости. NL Ingang koelvloeistof. IT Entrata di liquido di raffreddamento |
|  | FR Sortie de liquide de refroidissement EN Cooling liquid output. DE Wasserrücklauf ES Salida de líquido de refrigeración. RU Выход для охлаждающей жидкости. NL Afvoer koelvloeistof IT Uscita di liquido di raffreddamento |
|  | FR Entrée de gaz EN Gas input DE Gaseingang ES Entrada de gas RU Подача газа NL Ingang gas IT Entrata di gas |
|  | FR Polarité (+) / (-) EN Polarity (+) / (-) DE Polarität (+) / (-) ES Polaridad (+) / (-) RU Полярность (+) / (-) NL Polariteit (+) / (-) IT Polarità (+) / (-) |
|  | FR Marche (mise sous tension) / Arrêt (mise hors tension) EN On (power on) / Off (power off) DE Ein (Einschalten) / Aus (Ausschalten) ES On (encendido) / Off (apagado) RU Вкл (включение) / Выкл (выключение) NL Aan (stroom aan) / Uit (stroom uit) IT On (accensione) / Off (spegnimento) |
|  | FR Matériel ventilé EN Fan cooled hardware. DE Lüfter. ES Material ventilado. RU Вентилируемое оборудование. NL Geventileerd materiaal. IT Materiale ventilato |
| IP23 | FR Protégé contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de diam >12,5 mm et protégé contre la pluie dirigée à 60° par rapport à la verticale. EN Protected against access to dangerous parts of solid bodies with diam >12,5 mm and protected against rain directed at 60° to the vertical DE Schutz gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen von Feststoffen mit einem Durchmesser >12,5 mm und Schutz gegen Regen, der auf 60° aus der Vertikalen gerichtet ist ES Protección contra el acceso a partes peligrosas de sólidos con un diámetro >12,5 mm y protección contra la lluvia dirigida a 60° de la vertical. RU Защита от доступа к опасным частям твердых частиц диаметром >12,5 мм и защита от дождя, направленного на 60° от вертикали. NL Bescherming tegen toegang tot gevaarlijke delen van vaste stoffen met een diameter >12,5 mm en bescherming tegen regen op 60° van de verticaal. IT Protezione contro l'accesso a parti pericolose di solidi con diametro >12,5 mm e protezione contro la pioggia diretta a 60° dalla verticale. |
|  | FR Purge gaz EN Gas purge DE Gasventil einschalten ES Epuración del gas RU Продувка взором NL Afvoeren gas IT Gas di lavaggio PT Purga de gás |
|  | FR Groupe froid EN Cooling unit system DE System der Kühleinheit ES Sistema de refrigeración de la unidad RU Система охлаждения NL Koelgroep IT Unità di raffreddamento PT Sistema de unidade de arrefecimento |
| P 1L/min | FR Puissance de refroidissement pour 1Litre par minute EN Cooling capacity for 1 litre per minute DE Kühlleistung für 1 Liter pro Minute ES Capacidad de enfriamiento de 1 litro por minuto RU Охлаждающая способность 1 литр в минуту NL Koelcapaciteit voor 1 liter per minuut IT Capacità di raffreddamento per 1 litro al minuto |
| kW | FR Kilowatt EN Kilowatt DE Kilowatt ES Kilovatio RU Киловатт NL Kilowatt IT Kilowatt PT Kilowatt |
| Pmax | FR Pression maximale en sortie EN Maximum outlet pressure DE Maximaler Ausgangsdruck ES Presión máxima de salida RU Максимальное давление на выходе NL Maximale uitlaatdruk IT Pressione massima in uscita |
| MPa | FR Mégapascal EN Megapascal DE Megapascal ES Megapascal RU Megapascal NL Megapascal IT Megapascal |
|  | FR Fusible EN Fuse DE Sicherung ES Megapascal RU Fusible NL Zekering IT Fusibile |
| MAX | FR Niveau maximum de liquide de refroidissement EN Maximum coolant level DE Maximaler Kühlmittelstand ES Nivel máximo de refrigerante RU Максимальный уровень охлаждающей жидкости NL Maximum koelvloeistofpeil IT Livello massimo del refrigerante |
| MIN | FR Niveau minimum de liquide de refroidissement EN Minimum coolant level DE Minimaler Kühlmittelstand ES Nivel mínimo de refrigerante RU Минимальный уровень охлаждающей жидкости NL Minimum koelvloeistofpeil IT Livello minimo del refrigerante |



JBDC

1, rue de la Croix des Landes - CS 54159
53941 Saint-berthevin Cedex
FRANCE

www.ims-welding.com
+33-2-43-01-01-60
sales@ims-welding.com