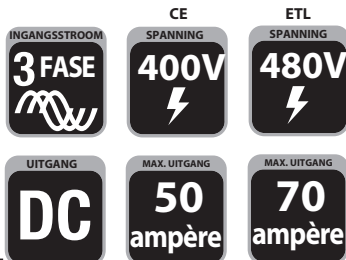


THERMAL DYNAMICS®

AN ESAB® BRAND



CUTMASTER® 50+ CUTMASTER® 70+ PLASMASNIJSYSTEEM

GEBRUIKERSHAND- LEIDING



Revisie: AA

Datum van uitgifte: Juni, 2023

Handleiding-nr.: 0700 402 228NL



WARNING
Cancer and Reproductive Harm
www.P65Warnings.ca.gov
Wash hands after handling.

esab.com

THERMAL DYNAMICS

AN **ESAB**® BRAND

WIJ WAARDEREN UW AANKOOP!

Hartelijk gefeliciteerd met uw nieuwe Thermal Dynamics-product. Wij zijn trots dat u onze klant bent en streven ernaar om u de beste service en betrouwbaarheid in de industrie te bieden. Dit product wordt ondersteund door onze uitgebreide garantie en wereldwijde onderhoudsnetwerk. Om uw dichtstbijzijnde verkoper of werkplaats te vinden, neemt u contact op via 1-800-426-1888 of bezoekt u onze website **www.esab.com**.

Deze gebruikshandleiding is bedoeld om u te instrueren over het juiste gebruik en de juiste bediening van uw Thermal Dynamics-product. Bij ons staat uw tevredenheid over dit product en de veilige werking ervan centraal. Neem daarom de tijd om de hele handleiding te lezen, vooral de veiligheidsvoorschriften. Ze helpen u om potentiële gevaren te voorkomen, die mogelijk bestaan bij het werken met dit product.

U BEVINDT ZICH IN GOED GEZELSCHAP!

Het favoriete merk van aannemers en verwerkende bedrijven over de gehele wereld.

Thermal Dynamics is een wereldwijd merk van handmatige en geautomatiseerde plasmasnijproducten voor ESAB.

Wij onderscheiden onszelf van de concurrentie door marktleidende betrouwbare producten, die de tand des tijds zullen doorstaan. Wij zijn trots op onze technische innovatie, concurrerende prijzen, uitstekende levering, geweldige klantenservice en technische ondersteuning, en dat alles met een uitmuntende expertise in verkoop en marketing.

We leggen ons vooral toe op het ontwikkelen van technologisch geavanceerde producten die voor een veiligere werkomgeving binnen de lasindustrie zorgen.



WAARSCHUWING

Lees en begrijp deze hele handleiding en de veiligheidspraktijken van uw werkgever voordat u de apparatuur installeert, gebruikt of onderhoudt.

Terwijl de informatie in deze handleiding de beste beoordeling van de fabrikant vertegenwoordigt, is de fabrikant niet verantwoordelijk voor het gebruik ervan.

Plasmasnijden voeding
CutMaster® 50+, CutMaster® 70+
SL60™ 1Torch™
Nummer gebruikershandleiding 0700 402 228NL

Gepubliceerd door:
ESAB Group Incorporated
2800 Airport Rd.
Denton, Texas 76207

www.esab.com

© Auteursrecht 2023 by
Thermal Dynamics an ESAB merk.

Alle rechten voorbehouden.

Vermenigvuldiging van dit werk, in zijn geheel of gedeeltelijk, is verboden zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.

De uitgever is niet verantwoordelijk en of aansprakelijk voor schade of verlies dat veroorzaakt wordt door een fout of het ontbreken van gegevens in deze handleiding, ongeacht of een dergelijke fout resulteert uit nalatigheid, toeval of andere oorzaken.

Oorspronkelijke publicatiedatum: 8 Juni, 2023
Revisiedatum: 8 Juni, 2023

Zie website voor garantie-informatie.

Leg de volgende informatie vast voor garantiedoeleinden:

Waar aangekocht: _____

Aankoopdatum: _____

Serienummer voeding: _____

Serienummer merker: _____



**Zorg ervoor dat deze informatie de operator bereikt.
U extra exemplaren krijgen via uw leverancier.**

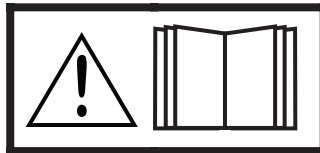
LET OP

Deze INSTRUCTIES zijn bedoeld voor ervaren gebruikers. Indien u niet volkomen vertrouwd bent met de werkingsprincipes en veilige procedures voor booglasapparatuur, raden we u dringend aan ons boekje Precautions and Safe Practices for Arc, Cutting and Gouging (Voorzorgsmaatregelen en veilige procedures voor booglassen, snijbranden en gutsen), Form 52-529, goed te bestuderen. Sta ongetraind personeel NIET toe deze apparatuur te installeren, te gebruiken of te onderhouden. Tracht NIET deze apparatuur te installeren of te gebruiken voordat u deze instructies gelezen en goed begrepen hebt. Als u deze instructies niet volledig begrijpt, neem dan contact op met uw leverancier voor nadere informatie. Lees beslist de Veiligheidsmaatregelen voordat u deze apparatuur gaat installeren of gebruiken.

VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE GEBRUIKER

Deze uitrusting werkt conform de beschrijving ervan in deze handleiding en de bijgevoegde labels en/of vermeldingen indien geïnstalleerd, in bedrijf gesteld, onderhouden en gerepareerd overeenkomstig met de geleverde instructies. Deze uitrusting moet periodiek worden gecontroleerd. Defecte of slecht onderhouden uitrusting mag niet worden gebruikt. Onderdelen die gebroken, versleten, vervormd of vervuild zijn of ontbreken moeten direct worden vervangen. Als een dergelijke reparatie of vervanging nodig is, is het volgens de fabrikant raadzaam om een telefonische of schriftelijke aanvraag voor service-advies in te dienen bij de geautoriseerde leverancier, waarbij het product was aangekocht.

Deze uitrusting of delen hiervan mogen niet worden aangepast zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de fabrikant. De gebruiker van deze uitrusting heeft de enige verantwoordelijkheid voor een defect dat resulteert uit incorrect gebruik, slecht onderhoud, schade, incorrecte reparatie of wijzigingen door anderen dan de fabrikant of een servicefaciliteit die wordt aangewezen door de fabrikant.



**ZORG ERVOOR DAT U DE INSTRUCTIEHANDLEIDING VOORAFGAAND AAN DE INSTALLATIE
EN DE BEWERKING GELEZEN HEEFT EN BEGRIJPT.
BESCHERM UZELF EN ANDEREN!**

Deze pagina is met opzet leeg gelaten

CONFORMITEITSVERKLARING

Volgens

De laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU, die op 20 april 2016 in werking treedt

De EMC-richtlijn 2014/30/EU, die op 20 april 2016 in werking treedt

De RoHS-richtlijn 2011/65/EG, die op 2 januari 2013 in werking trad

The Ecodesign richtlijn 2009/125/EG, die op 2 januari 1 januari 2021 in werking trad

Type apparaat

PLASMASNIJSYSTEEM

Typeaanduiding, enz.

Thermal Dynamics Cutmaster 50+ Van serienummer DC306YYWWXXXX (YY - geproduceerd jaar; WW - geproduceerde kalenderweek; XXXX - volgnummer van alle eenheden die in die week geproduceerd zijn).

Merknaam of handelsmerk

Thermal Dynamics, een ESAB merk

Fabrikant of zijn gemachtigde vertegenwoordiger, gevestigd binnen de EER

Naam, adres, telefoonnummer:

ESAB AB.
Lindholmsallen 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Zweden.
Telefoon: +46 31 50 90 00, www.esab.com

De volgende geharmoniseerde norm, van kracht binnen de EER, is gevolgd bij het ontwerp:

NEN-EN-IEC 60974-1:2018/A1:2019 Uitrusting booglassen - Deel 1: Energiebronnen voor lassen. NEN-EN-IEC 60974-10:2014/A1:2015 Gepubliceerd 2015 Uitrusting voor booglassen - Deel 10: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) eisen. EU.reg.no.2019/1784 Eisen voor ecologisch ontwerp van lasapparatuur volgens Richtlijn 2009/125/EG

Extra informatie: Beperkt gebruik, apparatuur van klasse A, bedoeld voor gebruik in andere locaties dan woonomgevingen.

Door ondertekening van dit document verklaart ondergetekende als fabrikant of zijn in de EER gevestigde gemachtigde vertegenwoordiger, dat de apparatuur in kwestie voldoet aan de hierboven vermelde veiligheidseisen.

Datum

Handtekening

Positie

7 februari, 2023

Peter Burchfield

Manager Algemeen
Equipment Oplossings



CONFORMITEITSVERKLARING

Volgens

De laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU, die op 20 april 2016 in werking treedt

De EMC-richtlijn 2014/30/EU, die op 20 april 2016 in werking treedt

De RoHS-richtlijn 2011/65/EG, die op 2 januari 2013 in werking trad

The Ecodesign richtlijn 2009/125/EG, die op 2 januari 1 januari 2021 in werking trad

Type apparaat

PLASMASNIJSYSTEEM

Typeaanduiding, enz.

Thermal Dynamics Cutmaster 70+ Van serienummer DC306YYWWXXXX (YY - geproduceerd jaar; WW - geproduceerde kalenderweek; XXXX - volgnummer van alle eenheden die in die week geproduceerd zijn)

Merknaam of handelsmerk

Thermal Dynamics, een ESAB merk

Fabrikant of zijn gemachtigde vertegenwoordiger, gevestigd binnen de EER

Naam, adres, telefoonnummer:

ESAB AB.

Lindholmsallen 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Zweden.

Telefoon: +46 31 50 90 00, www.esab.com

De volgende geharmoniseerde norm, van kracht binnen de EER, is gevolgd bij het ontwerp:

NEN-EN-IEC 60974-1:2018/A1:2019 Uitrusting booglassen - Deel 1: Energiebronnen voor lassen. NEN-EN-IEC 60974-10:2014/A1:2015 Gepubliceerd 2015 Uitrusting voor booglassen - Deel 10: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) eisen. EU.reg.no.2019/1784 Eisen voor ecologisch ontwerp van lasapparatuur volgens Richtlijn 2009/125/EG

Extra informatie: Beperkt gebruik, apparatuur van klasse A, bedoeld voor gebruik in andere locaties dan woonomgevingen.

Door ondertekening van dit document verklaart ondergetekende als fabrikant of zijn in de EER gevestigde gemachtigde vertegenwoordiger, dat de apparatuur in kwestie voldoet aan de hierboven vermelde veiligheidsnormen.

Datum

7 februari, 2023

Handtekening

Peter Burchfield

Positie

Manager Algemeen
Equipment Oplossings



INHOUDSOPGAVEINHOUDSOPGAVE

SECTIE 1: ALGEMENE INFORMATIE	10
1.01 Veiligheidsvoorschriften.....	10
1.02 Opmerkingen en waarschuwingen.....	11
HOOFDSTUK 2: SYSTEM INLEIDING	14
2.01 Gebruik van deze handleiding.....	14
2.02 Apparatuuridentificatie.....	14
2.03 Ontvangst van apparatuur.....	14
2.04 Specificaties van de voeding CE.....	15
2.04.01 Aanvullende specificaties voeding.....	15
2.05 Bedradingspecificaties stroomtoevoer CE.....	16
2.06 Aanbevelingen van de generator CE.....	17
2.07 Specificaties van de voeding ETL.....	18
2.07.01 Aanvullende specificaties voeding.....	18
2.08 Bedradingspecificaties stroomtoevoer ETL.....	19
2.09 Aanbevelingen van de generator ETL.....	20
2.10 Eigenschappen van de voeding.....	21
HOOFDSTUK 2 BRANDER: INLEIDING	24
2T.01 Toepassing van deze handleiding.....	24
2T.02 Algemene omschrijving	24
2T.03 Specificaties	24
2T.04 Opties en accessoires	25
2T.05 Inleiding in plasma	25
HOOFDSTUK 3: SYSTEEM INSTALLATIE	28
3.01 Uitpakken	28
3.02 Hefopties.....	28
3.03 Gasaansluitingen	29
3.04 Hoofdstroomaansluitingen.....	30
3.05 Werkloopverbindingen.....	31
HOOFDSTUK 3 BRANDER: INSTALLATIE.....	32
3T.01 Branderaansluitings	32
3T.02 CNC-verbindingen.....	33
3T.03 Spanningsafscheider:	34
3T.04 Instellen Automatische of Machine Brander.....	35
HOOFDSTUK 4 SYSTEEM: GEBRUIK	36
4.01 Bediening/eigenschappen voorpaneel.....	36
4.02 Voorbereidingen voor de exploitatie.....	42

INHOUDSOPGAVEINHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 4 BRANDER: GEBRUIK	45
4T.01 Werking van automatische brander en machinebrander	45
4T.02 Selecteerie onderdelen automatische merker	46
4T.03 Selectie van onderdelen voor machinebrander en handmatige brander	47
4T.04 Snijkwaliteit	47
4T.05 Algemene snijinformatie	48
4T.06 Werking handbrander	49
4T.07 Gouging	53
4T.08 Aanbevolen snijsnelheden voor machinebranders en automatische branders met blootgestelde punt	55
4T.09 Aanbevolen snijsnelheden voor machinemerkers en automatische merkers met afgeschermd punt	59
SECTIE 5 SYSTEEM: SERVICE	64
5.01 Algemeen onderhoud	64
5.02 Onderhoudsschema	64
5.03 Veelvoorkomende fouten	65
5.04 Basis-probleemoplossingshandleiding	66
5.05 Vervanging van basisonderdelen van de voeding	69
HOOFDSTUK 5 BRANDER: SERVICE	70
5T.01 Algemeen onderhoud	70
5T.02 Inspectie en vervanging van verbruiksonderdelen van de merker	71
HOOFDSTUK 6: ONDERDELENLIJSTEN	74
6.01 Inleiding	74
6.02 Bestelinformatie	74
6.03 Vervanging van de voeding	74
6.04 Vervangenment Onderdelen	75
6.05 Opties en accessoires	77
6.06 Vervangende onderdelen voor handbrander SL60	78
6.07 CM50+ Verbruiksmaterialen merker (SL60)	79
6.08 CM70+ Verbruiksmaterialen merker (SL60)	80
6.09 Verbruiksgoederen handmatige merker (SL60)	81
6.10 Vervangende onderdelen - voor SL100 machinale branders met onbeschermd leidingen	82
6.11 Brander Verbruiksmaterialen Machine (SL100) Brander	84
BIJLAGE 1: INFORMATIE GEGEVENSTAG	86
BIJLAGE 2: PENNEN-SCHEMA'S VAN DE TOORTS	87
BIJLAGE 3: BRANDERAANSLUITINGSSCHEMA'S	88
BIJLAGE 4: RUWE BOOGSPANNING	89

1.01 Veiligheidsvoorschriften

Gebruikers van Thermal Dynamics -las- en -plasma-snijapparatuur hebben de eindverantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat iedereen die op of in de buurt van de apparatuur werkt alle relevante veiligheidsmaatregelen in acht neemt. De veiligheidsmaatregelen moeten voldoen aan de eisen die gelden voor dit type las- of plasma-snijapparatuur. De volgende aanbevelingen moeten in acht worden genomen als aanvulling op de standaard bepalingen die van toepassing zijn op de werkplaats.

Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door getraind personeel, dat goed bekend is met de werking van de las- of plasma-snijuitrusting. Incorrecte bediening van de uitrusting kan leiden tot gevaarlijke situaties, die kunnen resulteren in letsel van de operator en schade aan de uitrusting.

1. Iedereen die las- of plasma-snijuitrusting gebruikt, moet bekend zijn met:
 - het bedrijf
 - plaats van noodstops
 - de functie
 - relevante veiligheidsmaatregelen
 - lassen en/of plasmasnijden
2. De operator moet ervoor zorgen dat:
 - geen geautoriseerd personeel binnen het werkgebied van de uitrusting als deze is opgestart.
 - niemand is niet beschermd als de boog wordt gemaakt.
3. De werkplaats moet:
 - geschikt voor het doel
 - tochtvrij zijn
4. Persoonlijke veiligheidsuitrusting:
 - Draag altijd de aanbevolen persoonlijke veiligheidsuitrusting, zoals veiligheidsbril, brandbestendige kleding, veiligheidshandschoenen.
 - Draag geen losse kleding/accessoires, zoals sjaals, armbanden, ringen, etc. die vast kunnen komen te zitten of merkwonden kunnen veroorzaken.
5. Algemene voorzorgsmaatregelen:
 - Besturingeer of de retourkabel goed is aangesloten.
 - Werkzaamheden aan hoogspanningsapparatuur mogen alleen door een gekwalificeerde electricien worden uitgevoerd.
 - Geschikte merkblusuitrusting dient duidelijk gemarkeerd en bij de hand te zijn.
 - Smering en onderhoud van het apparaat mogen tijdens het gebruik niet worden uitgevoerd.

**Ontdoe u van elektronische apparatuur aan de recycling!**

In naleving van de Europese Richtlijn 2002/96/EG betreffende Afdankte Elektrische en Elektronische Apparatuur en de implementatie daarvan volgens nationale wetgeving, elektrische en/of elektronische apparatuur die het einde van zijn levensduur bereikt moet worden afgezet tegen een recycling. Als de persoon die verantwoordelijk is voor de apparatuur, is het uw verantwoordelijkheid om de informatie over erkende embryoteams stations. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de dichtstbijzijnde ESAB-dealer.

1.02 Opmerkingen en waarschuwingen

In deze bedieningshandleiding worden opmerkingen, aanmaningen tot opletten en waarschuwingen gebruikt om belangrijke informatie te onderstrepen. Deze teksten zijn als volgt ingedeeld:

**OPMERKING!**

Een handeling, procedure, of achtergrondinformatie waarvoor extra aandacht vereist is, of welke nuttig is voor een efficiënte werking van het systeem.

**LET OP**

Een procedure welke schade aan de apparatuur kan veroorzaken indien deze niet juist wordt gevolgd.

**WAARSCHUWING**

Een procedure die letsel aan de gebruiker of anderen kan veroorzaken indien deze niet juist wordt gevolgd.

**WAARSCHUWING**

Geeft informatie betreffende mogelijk letsel door elektrische schokken.

ELEKTRISCHE SCHOK - Kan dodelijk zijn.

- Installeer en aardt het las- of plasmasnijapparaat in overeenstemming met de geldende normen.
- Raak geen onderdelen aan die onder elektrische spanning staan en raak geen elektrodes met de blote huid, natte handschoenen of natte kleding aan.
- Isoleer uzelf van de aarde en het werkstuk.
- Zorg voor een veilige werkhouding..

DAMPEN EN GASSEN - Kunnen gevaarlijk zijn voor de gezondheid.

- Houd uw hoofd uit de buurt van dampen.
- Gebruik ventilatie of afzuiging bij de boog om dampen en gassen uit de buurt van uw ademhalingszone en het algemene gebied te halen.

BOOGSTRALEN - kan letsel aan de ogen en vermerking van de huid veroorzaken.

- Bescherm uw ogen en lichaam. Gebruik het juiste las-/plasmasnijscherm en -filterlens en draag beschermende kleding.
- Bescherm omstanders met geschikte afschermingen of gordijnen.

BRANDGEVAAR

- Vonken (spatten) kunnen merk veroorzaken. Zorg ervoor dat er geen ontvlambare materialen in de buurt zijn.

LAWAAI - Overmatig lawaai kan gehoorschade veroorzaken.

- Bescherm uw oren. Gebruik oordoppen of andere gehoorbescherming.
- Waarschuw omstanders over de risico's.

DEFECT - Neem contact op met een expert in het geval van een defect.

ZORG ERVOOR DAT U DE INSTRUCTIEHANDLEIDING VOORAFGAAND AAN DE INSTALLATIE EN DE BEWERKING GELEZEN HEEFT EN BEGRIJPT.

BESCHERM UZELF EN ANDEREN!

WAARSCHUWING

Gebruik de voedingsbron niet voor het ontdooien van bevroren pijpen.

LET OP

Uitrusting van klasse A is bedoeld voor gebruik in residentiële omgevingen, waar het elektrische vermogen wordt geleverd door de openbare laagspanningssysteem. Er kunnen potentiële problemen zijn om de elektromagnetische compatibiliteit van uitrusting van klasse A in deze locaties te garanderen, vanwege geleide en gestraalde storingen.

**LET OP**








Dit product is uitsluitend bedoeld voor het verwijderen van metaal. Elk ander gebruik kan resulteren in persoonlijk letsel en / of schade aan de uitrusting.

LET OP

Zorg ervoor dat u de instructiehandleiding voorafgaand aan de installatie en de bewerking gelezen heeft en begrijpt.

**LET OP**

Deze apparatuur voldoet niet aan IEC 61000-3-12:2011. Indien aangesloten op openbare laagspanningsnet is het de verantwoordelijkheid van de installateur of gebruiker van de apparatuur om indien nodig in overleg met de netwerkbeheerder te waarborgen dat de apparatuur kan worden aangesloten.

 				 WARNING	 WAARSCHUWING
1	1.1	1.2	1.3	1. Cutting sparks can cause explosion or fire. 1.1 Do not cut near flammables. 1.2 Have a fire extinguisher nearby and ready to use. 1.3 Do not use a drum or other closed container as a cutting table.	1. Snijvonken kunnen explosies en brand veroorzaken. 1.1 Snijd niet in de buurt van brandbare stoffen. 1.2 Houd een brandblusser in de buurt en klaar voor gebruik. 1.3 Gebruik geen vaten of andere gesloten voorwerpen als snijtafel.
2	2.1	2.2	2.3	2. Plasma arc can injure and burn; point the nozzle away from yourself. Arc starts instantly when triggered. 2.1 Turn off power before disassembling torch. 2.2 Do not grip the workpiece near the cutting path. 2.3 Wear complete body protection.	2. Een plasmaboog kan letsel en brandwonden veroorzaken: richt het mondstuk van u vandaan. De boog start direct wanneer de schakelaar wordt ingedrukt. 2.1 Schakel de voeding uit voordat u de brander uit elkaar haalt. 2.2 Pak het werkstuk niet vast in de buurt van het snijtraject. 2.3 Draag volledige beschermende uitrusting.
3	3.1	3.2	3.3	3. Hazardous voltage. Risk of electric shock or burn. 3.1 Wear insulating gloves. Replace gloves when wet or damaged. 3.2 Protect from shock by insulating yourself from work and ground. 3.3 Disconnect power before servicing. Do not touch live parts.	3. Gevaarlijke spanning. Risico van elektrische schokken en brandwonden. 3.1 Draag isolerende handschoenen. Vervang handschoenen wanneer ze nat of beschadigd zijn. 3.2 Bescherm uzelf tegen schokken door u te isoleren van het werkstuk en de aarde. 3.3 Ontkoppel de voeding voorafgaand aan het onderhoud. Raak onderdelen onder spanning niet aan.
4	4.1	4.2	4.3	4. Plasma fumes can be hazardous. 4.1 Do not inhale fumes. 4.2 Use forced ventilation or local exhaust to remove the fumes. 4.3 Do not operate in closed spaces. Remove fumes with ventilation.	4. Plasdampen kunnen schadelijk zijn. 4.1 Inhaleer de dampen niet. 4.2 Gebruik gedwongen ventilatie of plaatselijke afzuiging om de dampen te verwijderen. 4.3 Niet gebruiken in afgesloten ruimten. Verwijder dampen door middel van ventilatie.
5	5.1			5. Arc rays can burn eyes and injure skin. 5.1 Wear correct and appropriate protective equipment to protect head, eyes, ears, hands, and body. Button shirt collar. Protect ears from noise. Use welding helmet with the correct shade of filter.	5. Boogstralen kunnen de ogen verbranden en letsel aan de huid veroorzaken. 5.1 Draag correcte en gepaste beschermende uitrusting om uw hoofd, ogen, oren, handen en lichaam te beschermen. Doe de knopen van uw kraag dicht. Bescherm uw oren tegen lawaai. Gebruik een lashelm met een lasvizier van de juiste verduistering.
6				6. Become trained. Only qualified personnel should operate this equipment. Use torches specified in the manual. Keep non-qualified personnel and children away.	6. Volg een opleiding. Alleen opgeleide medewerkers mogen deze apparatuur bedienen. Gebruik de branders die in de handleiding staan vermeld. Houd onbevoegden en kinderen uit de buurt.
7				7. Do not remove, destroy, or cover this label. Replace if it is missing, damaged, or worn.	7. Verwijder, beschadig of bedek dit label niet. Vervang het wanneer het ontbreekt of beschadigd of versleten is.

Art # A-13294NL

2.01 Gebruik van deze handleiding

Deze gebruikershandleiding is alleen van toepassing op de producten die worden vermeld op pagina i.

Lees voor een veilig gebruik de gehele handleiding, inclusief het hoofdstuk over veiligheidsinstructies en waarschuwingen.

Elektronische kopieën van deze handleidingen kunnen gratis worden gedownload in Acrobat PDF-indeling door naar onderstaande ESAB-website te gaan klik dan op "SUPPORT" / "Handmatigs", en je kunt ook je telefoon of tablet gebruiken om de QR-code op pagina i te scannen, voer je zoekcriteria hierboven in om de documenten te vinden.

<http://www.esab.com>

2.02 Apparatuuridentificatie

Het identificatienummer (specificatie- of onderdeelnummer), type en serienummer van het apparaat worden doorgaans vermeld op een gegevenslabel die op het achterpaneel is bevestigd. Apparatuur zonder gegevenstag, zoals een merker en kabelsystemen, worden alleen geïdentificeerd aan de hand van het specificatie- of onderdeelnummer dat op een los bijgevoegde kaart of de transportcontainer is afgedrukt. Noteer deze nummers onderaan pagina i voor toekomstige naslag.

2.03 Ontvangst van apparatuur

CE

Inbegrepen objecten:

- CutMaster 50+ Voeding
- CutMaster 70+ Voeding
- SL60™ Toorts- en kabel
- Werkleider met werkklem
- Reserveonderdelen Kit (2 Elektrodes, 2 Knijptip, 1 Gutsen Punt, 1 Schildkap, 1 Startcartridge, 1 Schildkomlichaam, 1 Deflector Schildkom, 1 Afstandsnijgeleider en 1 Schildkom)
- Gebruikershandleiding
- Hendeliding snel aan de slag
- Luchtfitting 1/4" NPT EU-type

ETL

Inbegrepen objecten:

- CutMaster 50+ Voeding
- CutMaster 70+ Voeding
- SL60™ Toorts- en kabel
- Werkleider met werkklem
- Reserveonderdelen Kit (2 Elektrodes, 2 Knijptip, 1 Gutsen Punt, 1 Schildkap, 1 Startcartridge, 1 Schildkomlichaam, 1 Deflector Schildkom, 1 Afstandsnijgeleideren 1 Schildkom)
- Gebruikershandleiding
- Hendeliding snel aan de slag
- Luchtfitting 1/4" NPT Milton type D

Verplaats de apparatuur naar de installatieplaats voordat het apparaat wordt uitgepakt. Pas op dat u het apparaat niet beschadigt wanneer u de doos opent.

2.04 Specificaties van de voeding CE

CM 50+, 70+ 400 VAC 3 fasen Specificaties van de voeding		
Model	CM 50+	CM 70+
Ingangsstroom	400 VAC \pm 15%, 3 fasen, 50/60 Hz	
3 fasen stroomtoevoerkabel CE	3 M, 2,5mm ² met 16A stekker	3 M, 4mm ² met 32A stekker
Uitgangsstroom	15 - 50A, doorlopend aanpasbaar	15 - 70A, doorlopend aanpasbaar
Onbelast vermogen	26,3W	
Rendement bij maximale stroom	92.7%	92.6%
Arbeidsfactor bij maximale stroom	0,60	0,68
Gasfiltermogelijkheid van de voeding	Deeltjes tot 5 micron	
Inlaatdruk	90-125 psi (6,2-8,6 bar / 620-862 kPa)	

2.04.01 Aanvullende specificaties voeding

CM 50+ Voeding Gebruikscyclus *			
Omgevingstemperatuur	Nominale gebruikscyclus bij @ 40°C (104°F) Werkbereik -10°C - 50°C		
		Classificatie	
400 VAC Eenheden	inschakelduur*	60%	100%
	Stroom	50A	40A
	DC-spanning	150V	150V
* OPMERKING: De gebruikscyclus wordt verkort als het ingangsvermogen (AC) laag is of de uitgangsspanning (DC) hoger is dan in dit diagram is aangegeven.			

CM 70+ Voeding Gebruikscyclus *				
Omgevingstemperatuur	Nominale gebruikscyclus bij @ 40°C (104°F) Werkbereik -10°C - 50°C			
		Classificatie		
400 VAC Eenheden	inschakelduur*	50%	60%	100%
	Stroom	70A	60A	50A
	DC-spanning	150V	150V	150V
* OPMERKING: De gebruikscyclus wordt verkort als het ingangsvermogen (AC) laag is of de uitgangsspanning (DC) hoger is dan in dit diagram is aangegeven.				

2.05 Bedradingspecificaties stroomtoevoer CE

Bedradingsvereisten driefasige stroomtoevoerkabel

Bedradingsvereisten driefasige stroomtoevoerkabel CutMaster 50+							
	Ingangsspanning	Freq.	Stroomtoevoer			Aanbevolen groottes	
	Volt (V/AC)	Hz	kVA	I max (A)	I ₁ eff (A)	Zekering (A)	Flexibel snoer (Min. mm ²)
3 fasen	400	50/60	14,2	20,4	15,8	25	2,5mm ²

Bedradingsvereisten driefasige stroomtoevoerkabel CutMaster 70+							
	Ingangsspanning	Freq.	Stroomtoevoer			Aanbevolen groottes	
	Volt (V/AC)	Hz	kVA	I max (A)	I ₁ eff (A)	Zekering (A)	Flexibel snoer (Min. mm ²)
3 fasen	400	50/60	17,3	25	20,4	32	4mm ²

**OPMERKING!**

Raadpleeg de plaatselijke en nationale regelgeving of de bevoegde overheid voor de juiste bedradingsvereisten.
Kabelafmeting is geklasseerd volgens de belasting van het apparaat.

**WAARSCHUWING**

Beveilig het circuit met zekeringen met tijdvertraging (slow-blow) van de juiste grootte en een lijnscheidingschakelaar.

2.06 Aanbevelingen van de generator CE

Bij het gebruik van generatoren om het CM50+ Plasma Cutting System van stroom te voorzien, zijn de volgende classificaties een minimum en moeten ze worden gebruikt samen met de eerder genoemde classificaties.

CM 50+ generatorspecificaties		
Generatoruitvoerclassificatie	Uitgangsstroom	Arckenmerk
10 kW / 400V	40A	Volledige
12 kW / 400V	50A	Volledige
OPMERKING: Als generator is uitgerust met een idle-modus moet het in "Run" modus om te werken op 50 ampère.		

Bij het gebruik van generatoren om het CM70+ Plasma Cutting System van stroom te voorzien, zijn de volgende classificaties een minimum en moeten ze worden gebruikt samen met de eerder genoemde classificaties.

CM 70+ generatorspecificaties		
Generatoruitvoerclassificatie	Uitgangsstroom	Arckenmerk
12 kW / 400V	50A	Volledige
15 kW / 400V	60A	Volledige
20 kW / 400V	70A	Volledige
OPMERKING: Als generator is uitgerust met een idle-modus moet het in "Run" modus om te werken op 70 ampère.		



OPMERKING!

Als gevolg van circuits, leeftijd en conditie twee generatoren met dezelfde ratings kunnen verschillende resultaten opleveren. Pas de stroomster dienovereenkomstig aan.

CM 50+ snijcapaciteit	Dikte	
	mm	Inch
Pierce Capaciteit	16	5/8
Standaard snijcapaciteit	25	1
Maximale snijcapaciteit	32	11/4

CM 70+ snijcapaciteit	Dikte	
	mm	Inch
Pierce Capaciteit	20	3/4
Standaard snijcapaciteit	30	11/8
Maximale snijcapaciteit	38	11/2

**OPMERKING!**

Gewoonlijk heeft zacht staal een grotere snijdiktecapaciteit omdat het materiaal ook kan profiteren van exotherme reacties door het koolstofgehalte. Roestvrij staal, speciale geharde legeringen en non-ferromaterialen zoals aluminium en koper hebben over het algemeen een 20% of meer lagere snijcapaciteit en lagere snijsnelheden.

2.07 Specificaties van de voeding ETL

CM 50+, 70+ 480 VAC 3 fasen Specificaties van de voeding		
Model	CM 50+	CM 70+
Ingangsstroom	480 VAC \pm 15%, 3 fasen, 50/60 Hz	
3 fasen Stroomtoevoerkabel ETL	Voeding omvat 3 M enkele fase 11AWG ingangskabel.	
Uitgangsstroom	15 - 50A, doorlopend aanpasbaar	15 - 70A, doorlopend aanpasbaar
Onbelast vermogen	26,3W	
Rendement bij maximale stroom	93.5%	93%
Arbeidsfactor bij maximale stroom	0,72	0,74
Gasfiltermogelijkheid van de voeding	Deeltjes tot 5 micron	
Inlaatdruk	90-125 psi (6,2-8,6 bar / 620-862 kPa)	

2.07.01 Aanvullende specificaties voeding

CM 50+ Voeding Gebruikscyclus *			
Omgevingstemperatuur	Nominale gebruikscyclus bij @ 40° C (104° F) Werkbereik -10°C - 50°C		
		Classificatie	
480 VAC Eenheden	inschakelduur*	60%	100%
	Stroom	50A	40A
	DC-spanning	150V	150V
* OPMERKING: De gebruikscyclus wordt verkort als het ingangsvermogen (AC) laag is of de uitgangsspanning (DC) hoger is dan in dit diagram is aangegeven.			

CM 70+ Voeding Gebruikscyclus *				
Omgevingstemperatuur	Nominale gebruikscyclus bij @ 40° C (104° F) Werkbereik -10°C - 50°C			
	Classificatie			
480 VAC Eenheden	inschakelduur	50%	60%	100%
	Stroom	70A	60A	40A
	DC-spanning	150V	150V	150V
* OPMERKING: De gebruikscyclus wordt verkort als het ingangsvermogen (AC) laag is of de uitgangsspanning (DC) hoger is dan in dit diagram is aangegeven.				

2.08 Bedradingspecificaties stroomtoevoer ETL

Bedradingsvereisten driefasige stroomtoevoerkabel

3 fasen Cutmaster 50+ Vereisten voor stroomtoevoerkabelbedrading							
	Ingangsspanning	Freq.	Stroomtoevoer			Aanbevolen groottes	
	Volt (V/AC)	Hz	kVA	I max (A)	I ₁ eff (A)	Zekering (A)	Flexibel snoer (Min. AWG)
3 fasen	480	50/60	11.5	13.8	11	20	11
Lijnspanningen met aanbevolen stroomkringbeveiliging en draaddiameters Gebaseerd op de National Electric Code en Canadian Electric Code							

3 fasen Cutmaster 70+ Vereisten voor stroomtoevoerkabelbedrading							
	Ingangsspanning	Freq.	Stroomtoevoer			Aanbevolen groottes	
	Volt (V/AC)	Hz	kVA	I max (A)	I ₁ eff (A)	Zekering (A)	Flexibel snoer (Min. AWG)
3 fasen	480	50/60	16	19.2	13.8	25	11
Lijnspanningen met aanbevolen stroomkringbeveiliging en draaddiameters Gebaseerd op de National Electric Code en Canadian Electric Code							



WAARSCHUWING

Beveilig het circuit met zekeringen met tijdvertraging (slow-blow) van de juiste grootte en een lijnscheidingschakelaar.

2.09 Aanbevelingen van de generator ETL

Bij het gebruik van generatoren om het CM50+ Plasma Cutting System van stroom te voorzien, zijn de volgende classificaties een minimum en moeten ze worden gebruikt samen met de eerder genoemde classificaties.

CM 50+ generatorspecificaties		
Generatoruitvoerclassificatie	Uitgangsstroom	Arckenmerk
10 kW / 480V	40A	Volledige
12 kW / 480V	50A	Volledige
OPMERKING: Als generator is uitgerust met een idle-modus moet het in "Run" modus om te werken op 50 ampère.		

Bij het gebruik van generatoren om het CM70+ Plasma Cutting System van stroom te voorzien, zijn de volgende classificaties een minimum en moeten ze worden gebruikt samen met de eerder genoemde classificaties.

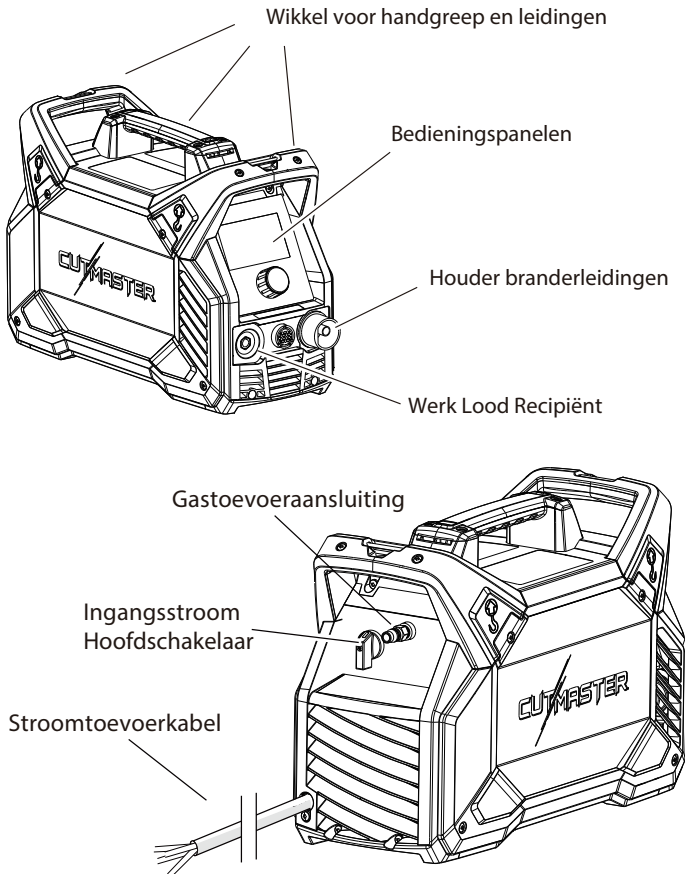
CM 70+ generatorspecificaties		
Generatoruitvoerclassificatie	Uitgangsstroom	Arckenmerk
10 kW / 480V	40A	Volledige
15 kW / 480V	60A	Volledige
20 kW / 480V	70A	Volledige
OPMERKING: Als generator is uitgerust met een idle-modus moet het in "Run" modus om te werken op 70 ampère.		

CM 50+ snijcapaciteit	Dikte	
	mm	Inch
Pierce Capaciteit	16	5/8
Standaard snijcapaciteit	25	1
Maximale snijcapaciteit	32	11/4

CM 70+ snijcapaciteit	Dikte	
	mm	Inch
Pierce Capaciteit	20	3/4
Standaard snijcapaciteit	30	11/8
Maximale snijcapaciteit	38	11/2

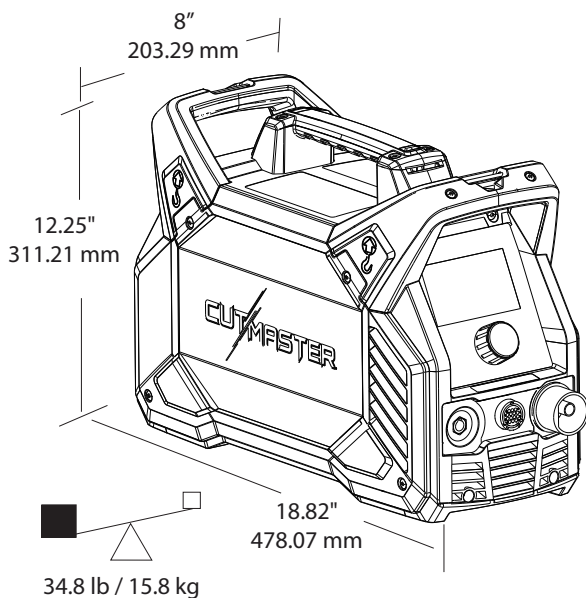
**OPMERKING!**

Gewoonlijk heeft zacht staal een grotere snijdiktecapaciteit omdat het materiaal ook kan profiteren van exotherme reacties door het koolstofgehalte. Roestvrij staal, speciale geharde legeringen en non-ferromaterialen zoals aluminium en koper hebben over het algemeen een 20% of meer lagere snijcapaciteit en lagere snij snelheden.

2.10 Eigenschappen van de voeding

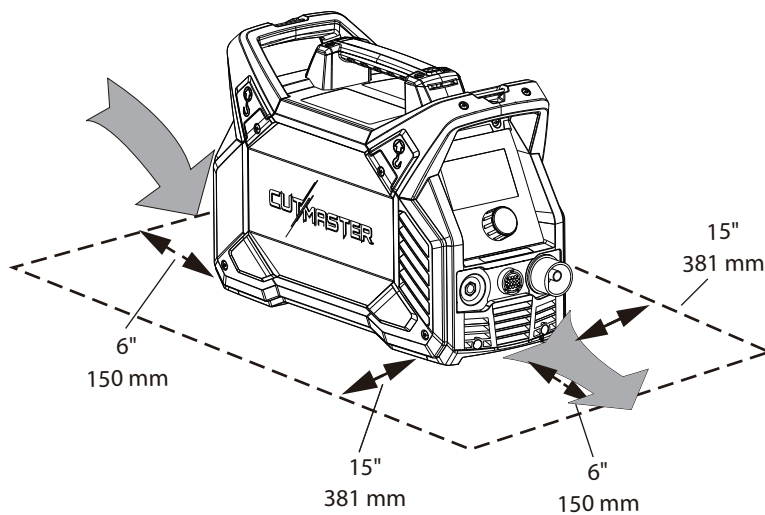
CUTMASTER 50+, CUTMASTER 70+

Gewichten en afmetingen



Afmetingen en gewicht van de voeding

Klaringen voor bediening en ventilatie



Ventilatieuimtevereisten

Deze pagina is met opzet leeg gelaten

HOOFDSTUK 2 BRANDER: INLEIDING

2T.01 Toepassing van deze handleiding

Deze handleiding bevat beschrijvingen, gebruiksinstructies en onderhoudsprocedures voor de brandermodellen SL60 and SL100/ mechanische plasmasnijbranders. Onderhoud van deze apparatuur is voorbehouden aan voldoende getraind personeel; ongekwalificeerd personeel wordt streng afgeraden reparaties of aanpassingen uit te voeren die niet in deze handleiding worden besproken, met het risico dat de garantie vervalt.

Lees deze handleiding zorgvuldig door. Een volledig begrip van de eigenschappen en mogelijkheden van deze apparatuur verzekeren een betrouwbare werking waarvoor deze is ontworpen.

2T.02 Algemene omschrijving

Plasmamerkers hebben een vergelijkbare werking als autobougies. Deze bestaan uit negatieve en positieve delen die door een middenisolator worden gescheiden. In de merker begint de ontstekingsboog in de ruimte tussen de negatief geladen elektrode en de positief geladen punt. Wanneer de ontstekingsboog het plasmagas heeft geïoniseerd, stroomt de oververhitte gaskolom door de kleine opening in de merkerpunt, welke op het te snijden metaal is gericht.

Een enkele merker levert gas van een enkele bron om te gebruiken als zowel plasma en secundair gas. De luchtstroom wordt verdeeld in de merkerkop. Enkel gas zorgt voor een kleinere merker en is goedkoper in gebruik.



OPMERKING!

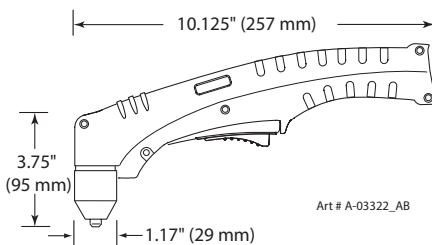
Zie hoofdstuk 2T.05 Inleiding in plasma op pagina 2T-2, voor een gedetailleerde beschrijving van de werking van een plasmabrander. Zie de bijlagen voor aanvullende specificaties met betrekking tot de gebruikte voeding.

2T.03 Specificaties

A. Branderconfiguraties

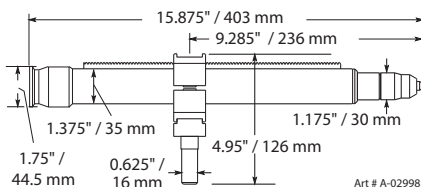
1. Handbrander, typen

De kop van de handbrander staat onder een hoek van 75° met de handgreep. De handmerker heeft een handgreep en schakelaar.



2. Machine Brander, Model

De standaard machinale merker heeft een positioneringsbuis met rek en klemblok.



B. Lengte branderleidingen

Handbranders zijn beschikbaar als volgt:

- 20 voet / 6,1 m met ATC-aansluitingen
- 50 voet / 15.2 m met ATC-aansluitingen

Machinale / Automatisering branders zijn beschikbaar als volgt:

- 5 voet / 1,5 m, met ATC-aansluitingen

- 10 voet / 3.05 m, with ATC connectors
- 25 voet / 7.6 m, met ATC-aansluitingen
- 50 voet / 15,2 m, met ATC-aansluitingen

Opmerking: De maximale lengte van de toortsen hierboven is 50 voet / 15,2 m

C. Branderonderdelen

Startcartridge, Elektrode, Punt, Schildkom

D. Onderdelen op plaats (OOP)

Branderkop heeft ingebouwde schakelaar

22±1.5 VDC circuitclassificatie

E. Soort koeling

Combinatie van omgevingslucht en gasstroom door brander.

F. Branderclassificaties

Geautomatiseerde / machinetoortsclassificaties	
Omgevings temperatuur	104° F 40° C
Gebruikscyclus	100% @ 100 Ampère @ 400 scfh
Maximale stroom	120 Ampère
Spanning (V_{-piek})	500V
Boogont steekspanning	500V

Classificaties handmatige merker	
Ambient Temperatuur	104° F 40° C
Gebruikscyclus	100% @ 60 Ampère @ 400 SCFH
Maximale stroom	80 Ampère
Spanning (V_{-piek})	500V
Boogont steekspanning	500V

G. Gasvereisten

automatisering, Handmatig and Machine Specificaties toortsgas	
Gas (plasma en secundair)	Perslucht
Werkdruk Zie OPMERKING	60 - 75 psi 4,1 - 5.2 bar 410 - 520 kPa
Maximale toevoerdruck	125 psi / 8,6 bar / 860 kPa
Gasstroom (snijden en gutsen)	5 - 8.3 SCFM 300 - 500 scfh 142 - 235 lpm



WAARSCHUWING

Deze brander mag niet worden gebruikt met zuurstof (O2).



OPMERKING!

De werkdruk verschilt per brander-type, werkcamperage en lengte van de branderkabel. Zie de instellingen-diagrammen voor de gasdruk voor elk type.

H. Gevaar voor direct contact

Voor afstandsnijsen is de aanbevolen afstand 3/16 inch / 4,7 mm.

2T.04 Opties en accessoires

Zie hoofdstuk 6 voor opties en accessoires.

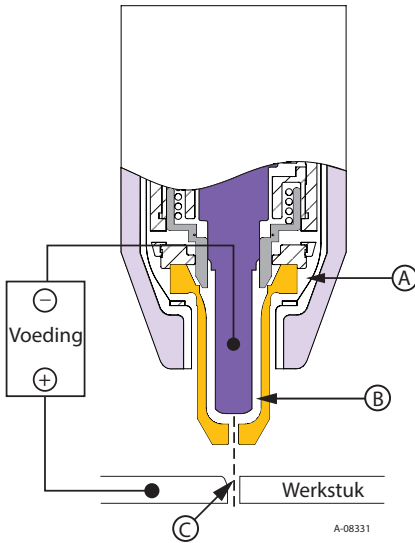
2T.05 Inleiding in plasma

A. Plasmagasstroom

Plasma is een gas dat tot een extreem hoge temperatuur is verhit en geïoniseerd zodat het elektrisch geleidend wordt. De snij- en gutsprocessen gebruiken dit plasma om een elektrische boog over te brengen op het werkstuk. Het te snijden of verwijderen metaal wordt gesmolten door de hitte van de boog en wordt vervolgens weggeblazen.

Terwijl het doel van plasmasnijden het verwijderen van materiaal is, worden plasmagutsen gebruikt om metaal tot op een gecontroleerde diepte en breedte te verwijderen.

In een voor plasmasnijmerker komt een koel gas zone B binnen, waar een proefboog tussen de elektrode en de fakkelpunt het gas verwarmt en ioniseert. De snijboog wordt vervolgens op het werkstuk overgebracht via de plasmagasstraal in zone C.



Gebruikelijke merkerkop

Door het plasmagas en de elektrische boog door een kleine opening te persen, levert de merker een hoge concentratie van warmte op een klein oppervlak. De rechte, beperkte plasmaboog wordt aangegeven in zone C. Gelijktijdig (DC) wordt gebruikt voor plasmasnijden, zoals weergegeven in de illustratie.

Zone A produceert een secundair gas dat de merker koelt. Dit gas ondersteunt ook het plasmagas met het wegblazen van het gesmolten metaal uit de snede voor een snelle, slakvrije snede.

B. Gasdistributie

De enkele gasbron wordt intern gesplitst in plasma en secundair gas.

Het plasmagas stroomt de brander in via de negatieve pool, door de startcartridge, rond de elektrode en naar buiten door de opening in de punt.

Het secundaire gas stroomt omlaag langs de buitenkant van de branderstartcartridge en naar buiten tussen de punt en de schildkom rondom de plasmaboog.

C. Ontstekingsboog

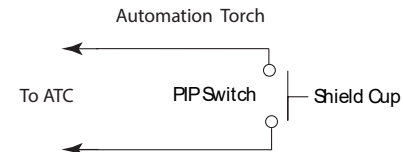
Wanneer de merker wordt gestart, wordt er een ontstekingsboog tussen de elektrode en snijpunt tot stand gebracht. Deze ontstekingsboog creëert een pad om de hoofdboog op het werkstuk over te brengen.

D. Hoofdsnijboog

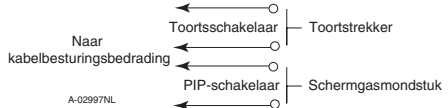
DC-stroom wordt ook gebruikt voor de hoofdsnijboog. De negatieve pool wordt aangesloten op de merker elektrode via de merkerkabel. De positieve pool wordt verbonden met het werkstuk via de werk-kabel en met de merker via een stuurstro-omdraad.

E. Onderdelen op plaats (OOP)

De merker heeft een 'onderdelen op plaats' (OOP)-stroomkring. Wanneer de schildkom juist is geïnstalleerd, sluit deze een schakelaar. De merker werkt niet als deze schakelaar open staat.



OOP-stroomkringschema voor machinale brander



OOP-stroomkringschema voor handbrander

Deze pagina is met opzet leeg gelaten

3.01 Uitpakken

1. Gebruik de paklijsten om elk onderdeel te identificeren en controleren.
2. Inspecteer elk onderdeel op mogelijke transportschade. Als er schade wordt vastgesteld, neem dan contact op met uw distributeur en/of transportbedrijf voordat u verder gaat met de installatie.
3. Noteer het typenummer, serienummer, aankoopdatum en naam van de verkoper van de voeding en de merker in het informatieblok voorin deze handleiding.

3.02 Hefopties

De voeding heeft handgrepen voor tillen met de hand. Zorg dat het apparaat veilig wordt getild en vervoerd.



WAARSCHUWING

Raak onder stroom staande elektrische onderdelen niet aan.
Koppel de stroomtoevoerkabel af voordat het apparaat wordt verplaatst.
VALLENDE APPARATUUR kan ernstig persoonlijk letsel veroorzaken en kan apparatuur beschadigen. **HANDGREPEN** zijn niet voor mechanisch hijsen.

- Het apparaat dient alleen te worden opgetild door personen met voldoende fysieke kracht.
- Til het apparaat met twee handen op aan de handgreep. Gebruik geen banden om te heffen.
- Gebruik de optionele wagen of vergelijkbaar middel met voldoende capaciteit om het apparaat te verplaatsen.

3.03 Gasaansluitingen

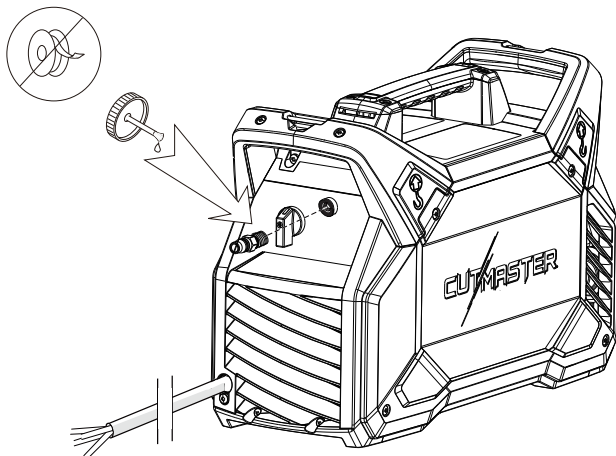
Aansluiten van de gastoevoer op het apparaat

De aansluiting is hetzelfde voor perslucht of hogedrukcilinders.

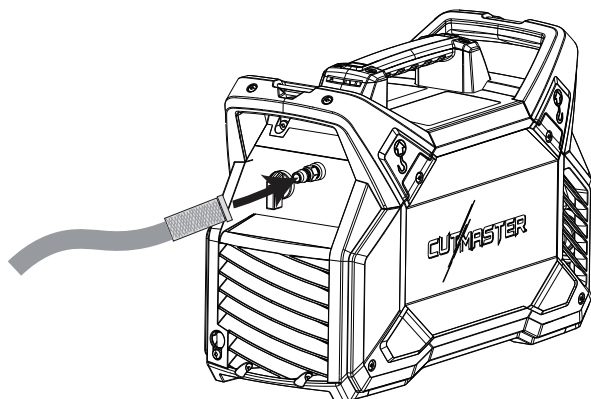
1. Sluit de luchtleiding aan op de snel connect inlaatpoort. De volgende illustratie toont typische gasleiding met snel connect fittingen als voorbeeld.

**OPMERKING!**

Voor een veilige afdichting, breng draad kit op de montage draden, volgens de instructies van de fabrikant. Gebruik geen Teflon tape als een draad sealer, als kleine deeltjes van de tape kan afbreken en blokkeren de kleine luchtwegen in de fakkel.



Toepassing Draad Sealant



Luchtaansluiting op toevoeraansluiting

CUTMASTER 50+, CUTMASTER 70+

2. Als u cilinders met een hoge druk gebruikt, of als de toevoerdruk hoger is dan 125 psi / 8,62 bar / 862 kPa, MOET u een drukregelaar gebruiken om de druk te verlagen tot tussen de 90 - 125 psi / 6,2 - 8,6 bar / 620 - 862 kPa voordat u lucht in het systeem brengt.



WAARSCHUWING

Als de inkomende luchtdruk niet onder 125 psi / 8,62 bar / 862 kPa wordt geregeld, kan de unit beschadigd raken.

3.04 Hoofdstroomaansluitingen



LET OP

Besturingeer uw voedingsbron op de juiste spanning voordat u het apparaat aansluit op de invoer. De stroombron, zekering en alle verlengsnoeren moeten voldoen aan de plaatselijke elektrische regelgeving en de aanbevolen stroomkringbeveiliging en bedradingsvereisten zoals aangegeven in hoofdstuk 2.

Stroomkabels die bij de voeding zijn meegeleverd

Voedingskabel wordt bij alle systemen meegeleverd.

Voor Europa zal komen met een 2,5mm² (CM50+) of 4mm² (CM70+) kabel en geen stekker voor gebruik op een 400V circuit.

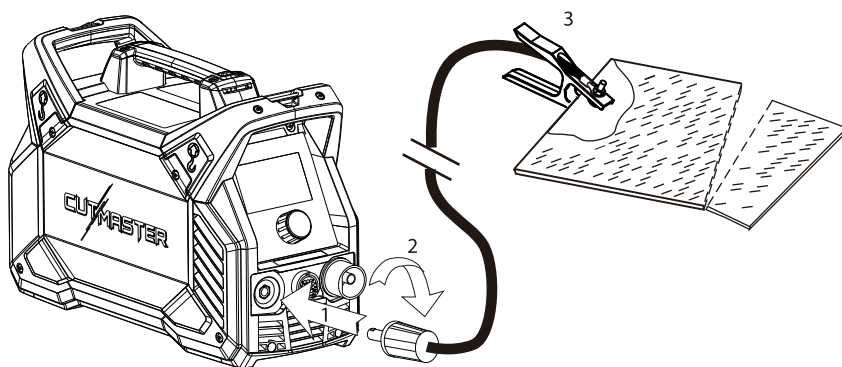
Voor Noord-Amerika zal komen met een 11AWG plug voor gebruik op een 480V circuit.

Ingangsspanning	Model	Nominaal vermogen	Ampère (RMS)-invoer bij nominale uitvoer, 60 Hz, drie fase	kVA
400V (CE)	CM50+	50A, 150V	20,4A	14,2
	CM70+	70A, 150V	25A	17,3
480V (ETL)	CM50+	50A, 150V	13,8A	11,5
	CM70+	70A, 150V	19,2A	16,0

3.05 Werkloopverbindingen

Sluit de werkleiding aan op de voeding en het werkstuk.

1. Bevestig de Dinse type aansluiting van het werk leiden aan de voeding voorpaneel zoals hieronder weergegeven.
2. Duw naar binnen en draai met de klok mee naar rechts tot ze strak zitten.
3. Sluit de werkklam aan op het werkstuk of de snijtafel. Het gebied moet vrij zijn van olie, verf en roest. Maak alleen verbinding met het grootste deel van het werkstuk; geen verbinding maken met het af te snijden onderdeel.



Zie sectie 3T voor fakkelinstallatie.

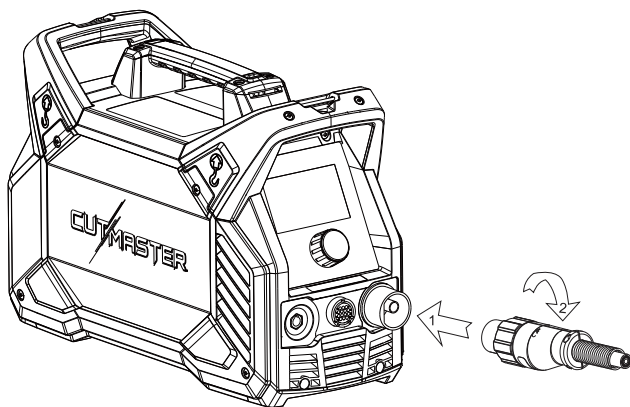
3T.01 Branderaansluitings

Sluit indien nodig de brander aan op de voeding. Sluit alleen ESAB type SL60 / handmatige of SL100 / mechanische brander aan op deze voeding.

**WAARSCHUWING**

Koppel de stroom af bij de bron voordat de merker wordt aangesloten.

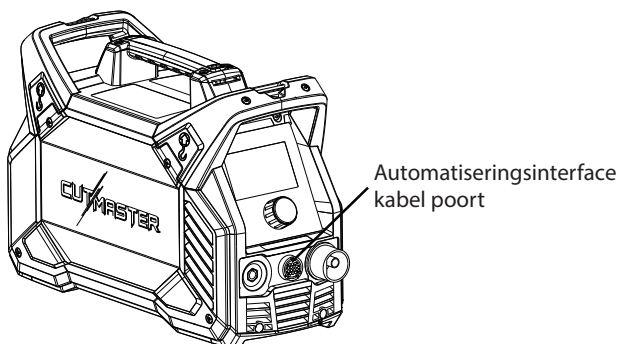
1. Lijn de mannelijke ATC-aansluiting (op de merker) uit met de vrouwelijke aansluiting. Druk de mannelijke aansluiting in de vrouwelijke opening. De aansluitingen moeten met een kleine hoeveelheid druk samen worden gedrukt.
2. Zet de verbinding vast door de borgmoer rechtsom te draaien tot deze klikt. Gebruik de borgmoer NIET om de verbinding samen te trekken. Gebruik geen gereedschap om de verbinding vast te zetten.



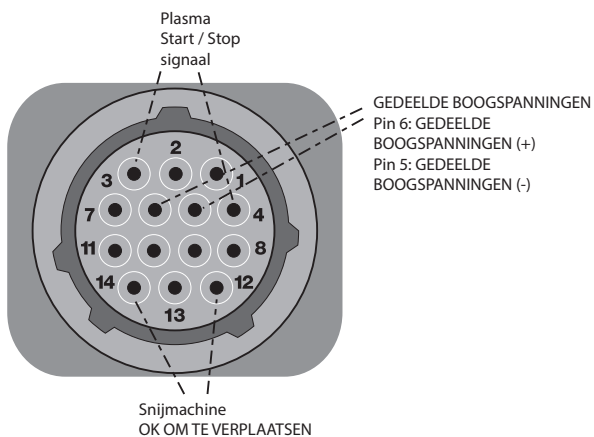
Aansluiten van de merker op de stroomtoevoer

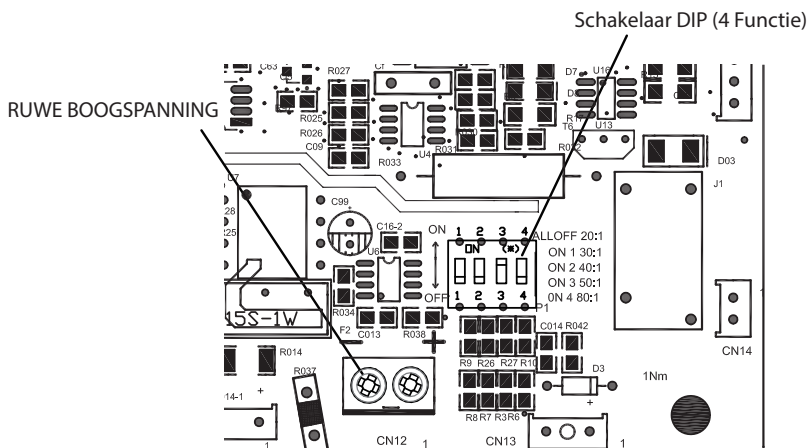
3T.02 CNC-verbindingen

1. Zoek de aansluitingspoort aan de achterzijde van de voeding.



2. Let op de penindeling van de aansluiting en ga na of de aansluiting van de klant past.





Spanningsdeler:

De DIP-schakelaar met 4 standen, P1, maakt de volgende afscheidingsverhoudingen mogelijk:

- Alles UIT: = 20:1 voor ESAB;
- DIV1-1 ON: = 30:1;
- DIV1-2 ON: = 40:1 voor Inova;
- DIV1-3 ON: = 50:1 voor IHT, SC3000&3100, Hypertherm® (standaard);
- DIV1-4 ON: = 80:1 voor TD iHC

Het gescheiden boogspanningssignaal wordt geïsoleerd.

RUWE BOOGSPANNING

Zie Appendix 4.



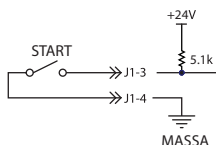
OPMERKING!

Er mag slechts één positie tegelijk zijn ingeschakeld.

Classificatie:

De OK to Move en de Plate Contact Out zijn relaiscontacten die geschikt zijn voor maximaal 30VAC of DC bij maximaal 1 ampère.

Invoer startschakelaar vereist een schakelaar of relaiscontact dat geschikt is voor ten minste 24VDC bij 5 ma.



3T.04 Instellen Automatische of Machine Brander**OPMERKING!**

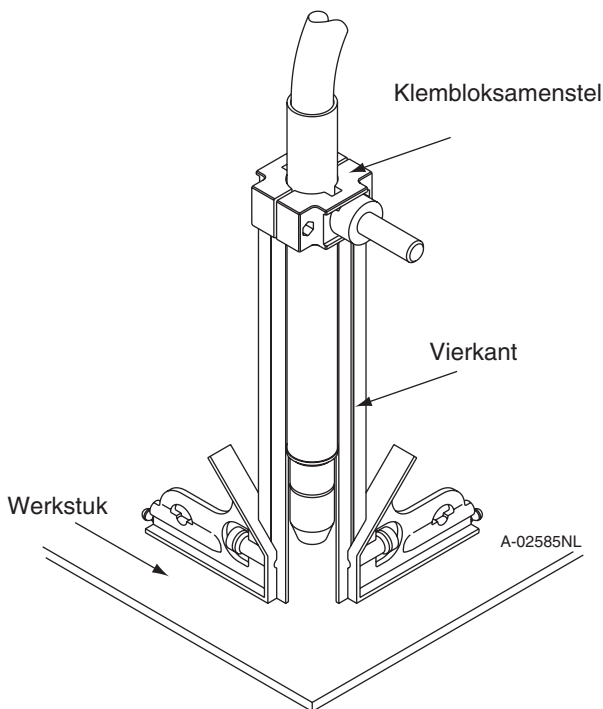
Er moet een adapter worden voorzien in de netvoeding indien een handmatige merker wordt omgevormd naar een automatische merker of machine brander.

**WAARSCHUWING**

Koppel de stroom af bij de bron voordat de merker of merkergeleiding wordt gedemonteerd.

De automatische merker en machine brander zijn voorzien van een positioneringsbuis met rack en klemblokgeheel.

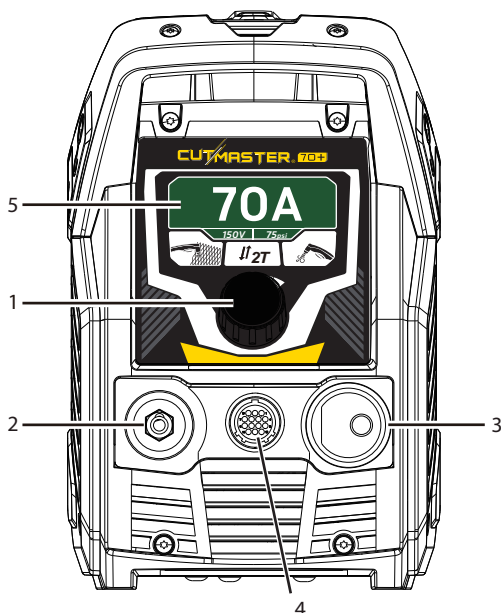
1. Bevestig het brandersysteem op de snijtafel.
2. Gebruik voor een juiste verticale snede een winkelhaak om de merker loodrecht op het oppervlak van het werkstuk te richten.

*automatisering en Configuratie mechanische brander*

3. De juiste merkeronderdelen (schildkom, punt, startcartridge en elektrode) moeten worden geïnstalleerd voor het type gebruik. Zie hoofdstuk 4T.08, Branderonderdelenkeuze voor meer informatie.

4.01 Bediening/eigenschappen voorpaneel

Zie de illustratie voor nummeraanduiding (Cutmaster 70+ weergegeven als voorbeeld)



1. bedieningsknop

Als u het menu wilt selecteren of waarden wilt wijzigen.



Ga alst kort en u door om de snijstroom aan te passen:

- Draai met de klok mee om de snijstroom te verhogen;
- Draai tegen de klok in om de snijstroom te verhogen

Ga alst kort en houd een optie in het weergegeven menu, Druk op de regelknop om het menuscherm te openen. Nadat het menuscherm is geopend, De opties worden bij elke beurt achter elkaar in volgorde gemarkeerd.



- Om het pictogram op het menuscherm te selecteren en het menuscherm te verlaten.



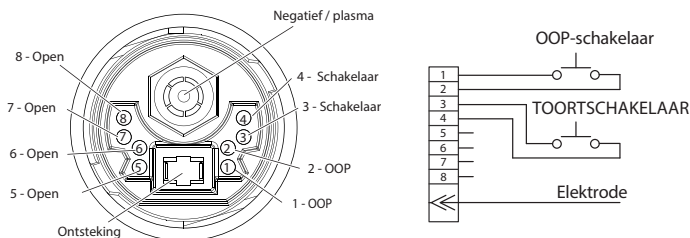
- Om de selectie te wijzigen.

2. Werk Lead Dinse type recipiënt

Lijn Dinse type connector op het werk lood met recipiënt, druk in en draai met de klok mee naar rechts tot strak.

3. Fakkel Snel Los Recipiënten

Brander Leads zijn hier verbonden door het uitlijnen van de connectoren, het indrukken en draaien van vergrendeling ring met de klok mee-naar-rechts te beveiligen. Verbinding mag alleen knus zijn zonder gereedschap.

**4. Automatiseringsinterface Kabel Port**

Zie hoofdstuk 3T.02 en 3T.03.

5. LCD-scherm (Cutmaster 70+weergegeven als voorbeeld)

Het voorpaneel heeft een LCD-scherm om de snijmodus weer te geven, snijden stroom, luchtdruk, en fout informatie.

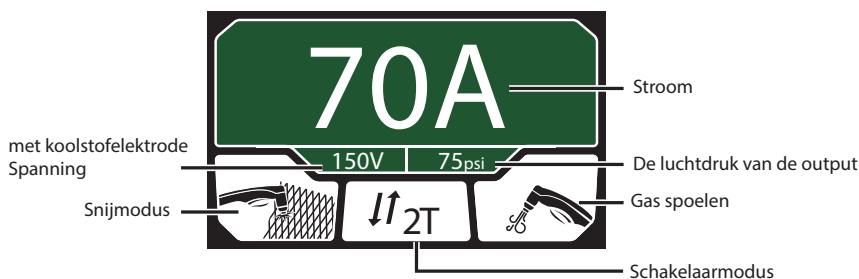
WELKOMSTSCHERM

Het welkomstscherf wordt gedurende 3 seconden weergegeven terwijl de apparatuur wordt ingeschakeld.



Na het welkomstscherf wordt de modelnaam gedurende 3 seconden weergegeven.





Ga als u het menuscherm ingaat, druk op the bedieningsknop. In het menuscherm kan de gebruiker de triggermodus, de snijmodus en de gaszuivering aanpassen. Ga als u het menuscherm verlaat, Draai de regelknop naar het hoofdscherm.

1) SELECTIESCHERM VOOR DE SNIJMODUS

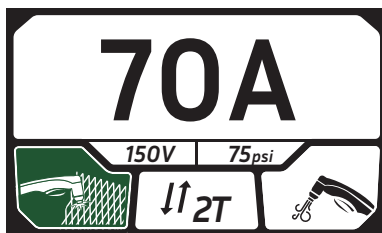
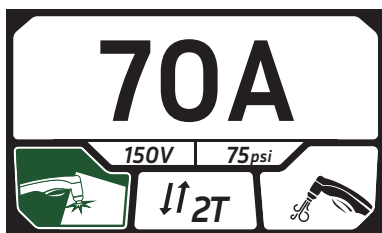
Om de selectie van de snijmodus in te voeren, druk op the bedieningsknop, de snijmodus wordt gemarkeerd.

Druk op de knop om de selectie te wijzigen, de snijmodus wisselt tussen de snijmodus voor platen en de snijmodus voor rasters. rastersnijmodus.

Plaatsnijmodus: Gebruikt voor algemene snijwerkzaamheden;

Rastersnijmodus: Zorgt voor snellere herstart van de ontstekingsboog om ononderbroken te kunnen snijden. Met de knop in de stand Rastersnijmodus, wordt wanneer de brander het werkstuk verlaat de ontstekingsboog direct opnieuw gestart en wordt de snijboog direct opnieuw gestart wanneer de ontstekingsboog het werkstuk raakt. (Gebruik de stand 'Rastersnijmodus' bij snijden van strekmetaal of roosters, of bij bijsnijden, wanneer een ononderbroken herstart gewenst is).

Om de selectie te bevestigen, draai aan de bedieningsknop om het selectiemenu voor de snijmodus af te sluiten.



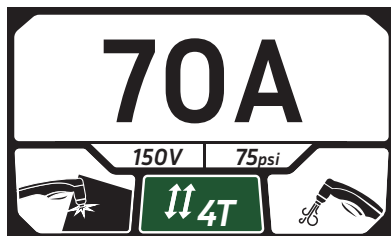
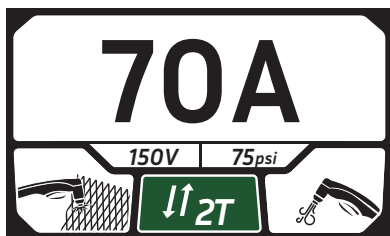
2) SELECTIESCHERM SCHAKELAARMODUS

Om de triggermodusselectie te openen, drukt u op de bedieningsknop om het menuscherm te openen. Draai de knop met de klok mee om het triggermodus scherm te openen. De triggermodus is gemarkeerd. Om de selectie te wijzigen, druk op de knop, De triggermodus wordt gebruikt om de functionaliteit van de toortstrekker tussen 2T (normaal) en 4T (vergrendelingsmodus) te wijzigen. Draai aan de bedieningsknop om het selectiescherm voor de triggermodus af te sluiten en de selectie te bevestigen.

2T (normaal): Zodra de snijboog is vastgesteld, moet deze blijven snijden totdat de trekker wordt losgelaten.

4T (lock mode): Voor langere handmatige snijbewerkingen of Mechanisch. (Geldt niet voor automatisering). Wanneer een snijboog tot stand is gebracht, kan de merkerschakelaar worden losgelaten. De snijboog blijft AAN totdat de brander van het werkstuk wordt getild, de brander voorbij de rand van het werkstuk gaat, de branderschakelaar weer wordt geactiveerd

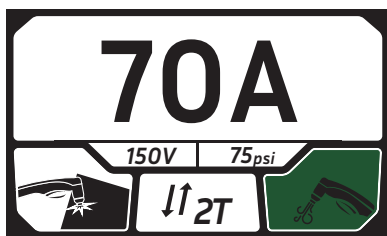
Merk op dat de 4T triggermodus alleen beschikbaar is in de snijplaatmodus. Wanneer de raster-snijmodus geselecteerd is, kan de 4T triggermodus niet geselecteerd worden.



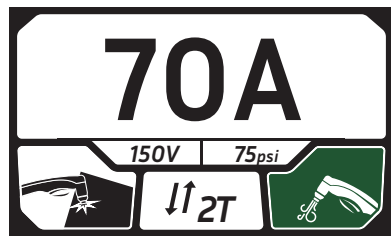
3) GASZUIVERINGSSCHERM

Druk op de bedieningsknop om het menuscherm te openen om de gasreiniging in te voeren. Draai de knop met de klok mee om het gas purge scherm te openen.

Druk op de bedieningsknop om de gasreiniging te activeren, druk nogmaals op de bedieningsknop om de gasreiniging te stoppen, draai aan de bedieningsknop om het gasreinigingsscherm af te sluiten. aan de bedieningsknop om het gaszuiveringsscherm af te sluiten.



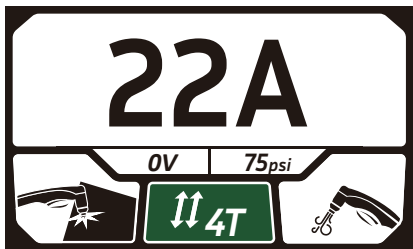
Gas Spoelen Uit



Gas Spoelen Aan

4) SELECTIESCHERM GASDRUK UINT

Stel in de ruststand de stroom in op 22A en selecteer de 4T-triggermodus. Pas als de 4T-triggermodus is geselecteerd, druk je ongeveer 5 seconden op de bedieningsknop om het selectiescherm voor de gasdrukopureenheid te openen. Draai de bedieningsknop, selecteer de gasdrukopureenheid (psi/bar/kPa) en druk op de bedieningsknop om de selectie te bevestigen.



Fout scherm

Er zijn verschillende waarschuwingsschermen om fouten aan te geven. Als er een fout optreedt, wordt het communicatiescherm weergegeven en wordt de uitvoer afgesloten totdat de fout is verholpen.

1) COMMUNICATIESCHERM OVERVERHITTING

De snijapparatuur wordt beschermd door een temperatuursensor. Het oververhitte communicatiescherm wordt weergegeven als de machine oververhit is, wat normaal gesproken optreedt als de werkcyclus van de apparatuur wordt overschreden.

Als het oververhitte communicatiescherm de uitvoer van de machine weergeeft, moet deze worden gedeactiveerd. Laat de apparatuur aan om de interne componenten te laten afkoelen. Wanneer de apparatuur koel genoeg is, verdwijnt het oververhitte communicatiescherm automatisch.

Merk op dat de Hoofdschakelaar in de I-positie moet blijven, zodat de ventilator blijft werken en de apparatuur voldoende moet laten afkoelen.



2) LUCHTDRIK COMMUNICATIESCHERM

Het luchtdruk communicatiescherm wordt weergegeven wanneer de luchtdruk buiten bereik is. (onder 43,5 psi / 3 bar / 300kPa, of boven 110 psi / 7,6 bar / 760kPa). Opmerking: de machine geeft de communicatie niet weer als de toorts niet is aangesloten op ATC.



3) COMMUNICATIESCHERM VOOR DE INSTALLATIE OF DEKKINGSMONTAGE

Het zaklampinstallatie- of onjuiste montage deksel communicatiescherm de installatie wordt weergegeven wanneer de fakkels of toortsverbruiksinstallatie niet juist is geïnstalleerd. Opmerking: de machine geeft de communicatie niet weer als de toorts niet is aangesloten op ATC.



4) INSTALLATIE VAN ELEKTRODE OF TIP COMMUNICATIESCHERM

Het communicatiescherm voor de installatie van de elektrode of tip wordt weergegeven wanneer de tip en elektrode niet correct zijn geïnstalleerd of ernstige slijtage vertonen. Controleer of vervang de versleten snijmond en elektrode.



5) INGANGSSPANNING COMMUNICATIESCHERM

Het communicatiescherm voor de ingangsspanning wordt weergegeven als de ingangsspanning buiten het bereik is of als de fase ontbreekt.

CE: de ingangsspanning lager is dan AC340V of hoger dan AC460V, controleer dan of de ingangsspanning niet lager is dan AC360V of hoger dan AC440V.

ETL: de ingangsspanning is lager dan AC408V of hoger dan AC552V, controleer of de ingangsspanning niet lager is dan AC430V of hoger dan AC528V.



(6) START FOUT COMMUNICATIESCHERM

Het startsignaal is actief voordat de hoofdschakelaar van het ingangsvermogen in de stand ON wordt gezet.

Start kan actief zijn vanwege een van de volgende:

- Schakelaar handmerker dicht gehouden
- CNC startsignaal ingeschakeld



4.02 Voorbereidingen voor de exploitatie

Bij het begin van elke gebruikssessie:



WAARSCHUWING

Koppel de stroom af bij de bron voordat de voeding, merkeronderdelen, of merker- en geldingssystemen worden gemonteerd of gedemonteerd.

Keuze van merkeronderdelen

Besturingeer de merker op correcte montage en geschikte merkeronderdelen. De fakkeldelen moeten overeenkomen met het type bewerking en met de ampèreoutput van deze voeding (maximaal 70 ampère bij AC400V of AC400V). Raadpleeg sectie 4T.01 voor de bestelling van fakkelderdelen.

Branderaansluiting

Besturingeer of de merker juist is aangesloten. Alleen branders van de typen Thermal Dynamics SL60 Handmatig of SL100 Mechanisch mogen op deze voeding worden aangesloten. Zie hoofdstuk 3T.01 van deze handleiding.

Besturingeer primaire stroombron

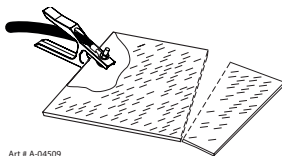
1. Besturingeer of de stroombron de juiste spanning heeft. Zorg dat de stroombron voldoet aan de stroomeisen voor het apparaat volgens hoofdstuk 2, Specificaties.
2. Sluit de stroomtoevoerkabel aan (of sluit de stroomschakelaar) om het systeem van stroom te voorzien.

Luchtbron

Zorg dat de bron voldoet aan de vereisten (zie hoofdstuk 2). Besturingeer aansluitingen en schakel luchttoevoer IN.

Sluit de werkkabel aan

Klem de werkkabel op het werkstuk of de snijtafel. De kabelklem moet vrij zijn van olie, verf en roest. Verbind alleen het hoofddeel van het werkstuk; verbind het af te snijden deel niet.



Art # A-04509

de "I"-stand (rechts). LCD gaat AAN. Het moederbord voert verschillende tests uit om te bepalen of het systeem klaar is om te werken.

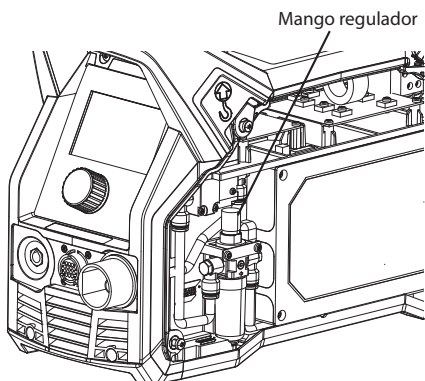
Als er geen problemen zijn gedetecteerd, wordt de huidige instelling van de uitvoer weergegeven van 15 tot 40 of 70 ampère.

Stroom AAN

Zet de Hoofdschakelaar van de voeding op De koelventilator gaat gedurende één seconde aan als het apparaat wordt ingeschakeld en gaat automatisch draaien als het apparaat normaal werkt.

Stel de werkdruk in

De gasdruk kan worden ingesteld in de voeding, van 50 - 90 psi / 3,4 - 6,2 bar / 340 - 620 kPa.



1. Verwijder het rechterpaneel, de ingebouwde luchtregelaar bevindt zich voor de voeding;
2. Draai de bedieningsknop naar de stand GAS PURGE, druk de knop in en het gas stroomt..
3. Trek aan de regelhendel om de gasdruk in te stellen;

Pas aan met de klok mee om de gasdruk te verhogen;

Voer de afstelling linksom uit om de gasdruk te verlagen;
4. Druk na het afstellen op de regelhendel.
5. Installeer het rechterpaneel opnieuw.

Snijden

Zodra de snijboog is vastgesteld, moet deze blijven snijden totdat de trekker wordt losgelaten, de toorts te ver van het werkstuk wordt verplaatst of de taakcyclus is overschreden waardoor het systeem in een overtemperatuurmodus terecht is gekomen. In de eerste twee gevallen laat de fakkel trekker, zorg ervoor dat de fakkel tip is dicht bij het werkstuk, activeer de trekker en herstel van de snijboog. In het geval van een defect aan de temperatuur, laat de trekker los, laat het apparaat draaien zodat het zal afkoelen. Wanneer de fout is opgelost, u weer beginnen met snijden.

Gebruikelijke snij snelheden

Snij snelheden variëren afhankelijk van de stroomsto ampère van de fakkel, de gasdruk, het type materiaal dat wordt gesneden en de vaardigheid van de machinist.

De uitgangsstroom of snij snelheid kan worden verminderd om langzamer te snijden bij het volgen van een lijn, of bij gebruik van een sjabloon of snijhulp, terwijl toch snedes van uitstekende kwaliteit worden geproduceerd. Als de dikte van het te snijden metaal toeneemt, moet de snij snelheid afnemen. Het tegenovergestelde is waar. Als de dikte van het te snijden metaal afneemt, kan de toegestane snij snelheid toenemen.

Nastroom

Laat de schakelaar los om de snijboog te stoppen. Gas blijft ongeveer 30 seconden stromen. Tijdens de post - flow, als de gebruiker snel drukt en releases van de trekker, zal het gas uitgeschakeld. Als de gebruiker de trigger blijft vasthouden en deze niet loslaat, wordt de proefboog gestart. De hoofdboog wordt overgebracht naar het werkstuk als de fakkelpunt zich binnen overdrachtsafstand bevindt.

Uitschakelen

Zet de Hoofdschakelaar naar "O" naar links als u het apparaat van achteren onder ogen ziet. Na een korte vertraging worden LCD en de ventilator uitgeschakeld. Koppel de stroomkabel af of verbreek de stroomtoevoer. Stroomtoevoer is afgekoppeld van het systeem.



OPMERKING!

Om de levensduur van de interne elektronica te maximaliseren, laat u de voeding enkele minuten (zonder snijden) blijven draaien (zonder te snijden). Hierdoor kunnen ze sneller afkoelen.

HOOFDSTUK 4 BRANDER: GEBRUIK

4T.01 Werking van automatische brander en machinebrander

Snijden met een machinebrander of automatische merker

Deze merkers worden geactiveerd door externe bediening of door een apparaat met externe interface, zoals CNC.

1. Om een snede te starten aan de rand van de plaat, positioneert u het midden van de merker langs de rand van de plaat.

Snijnsnelheid

De juiste snijnsnelheid wordt aangegeven door het spoor van de boog welke zichtbaar is onder de plaat. De boog kan een van de volgende zijn:

1. Rechte boog

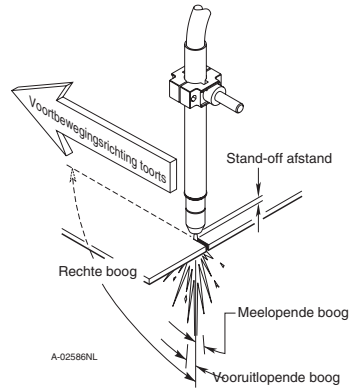
Een rechte boog staat loodrecht op het oppervlak van het werkstuk. Deze boog wordt gewoonlijk aanbevolen voor de beste snede met luchtplasma op roestvast staal of aluminium.

2. Voorboog

De boog wordt in dezelfde richting geleid als de snijrichting. Een voorboog van vijf graden wordt gewoonlijk aanbevolen voor luchtplasma op zacht staal.

3. Volgboog

De volgboog wordt tegenovergesteld aan de snijrichting gesteld.



Werking van automatische merker en machinebrander

Voor een optimaal gladde oppervlakkwaliteit moet de snijnsnelheid worden aangepast zodat de snede wordt gemaakt met alleen de voorzijde van de boogkolom. Als de snijnsnelheid te laag is, wordt een ruwe snede geproduceerd, omdat de boog heen en weer beweegt op zoek naar metaal.

De snijnsnelheid is ook van invloed op de snijhoek van een snede. Bij het snijden in een cirkel of om een hoek zorgt het verlagen van de snijnsnelheid voor een rechttere snede. Het uitgangsvermogen moet ook worden verminderd. Zie de gebruikshandleiding van de regelmodule voor aanpassingen die mogelijk nodig zijn voor vertraging bij hoeken.

Doorboren met een machinebrander of automatische merker

Om te doorboren, moet de boog worden gestart met de toorts zo hoog mogelijk boven de plaat geplaatst, terwijl de boog kan worden overgedragen en doorboord. Deze afstand helpt voorkomen dat gesmolten metaal terug wordt geblazen op de voorzijde van de merker.

Bij gebruik met een snijmachine is doorboring- of rusttijd nodig. De merker mag niet worden bewogen tot de boog de onderzijde van de plaat heeft doorboort. Wanneer de beweging wordt gestart, moet de afstand van de merker worden verminderd tot de aanbevolen afstand van 3-6 mm (1/8 - 1/4 inch) voor optimale snelheid en snijkwaliteit. Verwijder spatten en afzettingen zo snel mogelijk van de schildkom en de punt. Bespuiten met of onderdempelen van het schild in een anti-spatmiddel minimaliseert de hoeveelheid afzettingen die zich erop vastzetten.

4T.02 Selecteerie onderdelen automatische merker

Besturingeer de toorts op de juiste verbruiksonderdelen. De meegeleverde onderdelen van de merker zijn mogelijk niet geschikt voor het gewenste ampèreniveau of gebruikstype van de gebruiker. Gebruik het schild bij mechanische toepassingen waar geen 'Ohmic-Touch' hoogtedetectie is vereist. Gebruik de afsluitkap en ohmklem bij mechanische toepassingen waar 'Ohmic Touch' hoogtedetectie is vereist. De merkeronderdelen moeten geschikt zijn voor het type gebruik.

Branderonderdelen:

Schildkom, snijpunt, elektrode en startcartridge



OPMERKING!

Zie hoofdstuk "4T.02 Selectie onderdelen automatische brander" en voor aardingsaansluitingen en aardingskabels.

Wijzig de merkeronderdelen voor een andere toepassing als volgt:



WAARSCHUWING

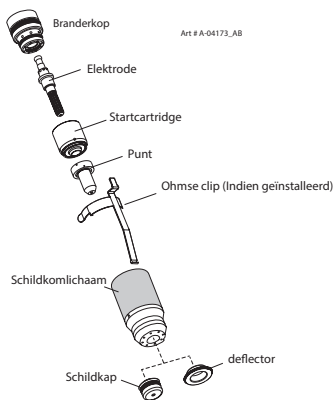
Koppel de stroom af bij de bron voordat merkeronderdelen of merker- en geleidingssystemen worden gemonteerd of gedemonteerd.



OPMERKING!

De schildbeker houdt de punt en de startpatroon op hun plaats. Plaats de toorts met de schildbeker naar boven gericht om te voorkomen dat deze onderdelen eruit vallen wanneer de beker wordt verwijderd.

1. Indien bevestigd moet u de ohmklem verwijderen en de afsluitkap losschroeven en verwijderen van de merkerkop. Veeg deze schoon of vervang indien beschadigd.
2. Verwijder de elektrode door deze recht uit de branderkop te trekken.



Onderdelen automatische merker

3. Installeer de vervangende elektrode door deze in de branderkop te drukken tot deze klikt.
4. Installeer de startcartridge en de gewenste punt in de merkerkop.
5. Draai de schildkom met de hand aan tot deze op de merkerkop zit. Als er weerstand wordt waargenomen bij het installeren van het schild, controleer dan de schroefdraden voordat u verder gaat.
6. Indien de ohmklem wordt gebruikt, bevestigt u deze op de afsluitkap.

4T.03 Selectie van onderdelen voor machinebrander en handmatige brander

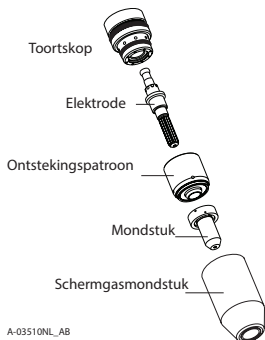
Het type bewerking bepaalt welke toortsonderdelen moeten worden gebruikt.

Soort gebruik:

Sleepsnijden, afstandsnijden of gutsen

Brander parts:

Schildkom, snijpunt, elektrode en startcartridge



Branderonderdelen (sleepschildkap en schildkom weergegeven)



OPMERKING!

Zie hoofdstuk "4T.03 Selectie van onderdelen voor machinebrander en handmatige brander" en voor aardingsaansluitingen en aardingskabels.

Wijzig de merkeronderdelen voor een andere toepassing als volgt:



WAARSCHUWING

Koppel de stroom af bij de bron voordat merkeronderdelen of merker- en geleidingssystemen worden gemonteerd of gedemonteerd.



OPMERKING!

De schildbeker houdt de punt en de startpatroon op hun plaats. Plaats de toorts met de schildbeker naar boven gericht om te voorkomen dat deze onderdelen eruit vallen wanneer de beker wordt verwijderd.

1. Maak de schildkom van de merkerkop los en verwijder deze.
2. Verwijder de elektrode door deze recht uit de branderkop te trekken.

3. Installeer de vervangende elektrode door deze in de branderkop te drukken tot deze klikt.
4. Installeer de startcartridge en de gewenste punt in de merkerkop.
5. Draai de schildkom met de hand aan tot deze op de merkerkop zit. Als er weerstand wordt waargenomen bij het installeren van het schild, controleer dan de schroefdraden voordat u verder gaat.

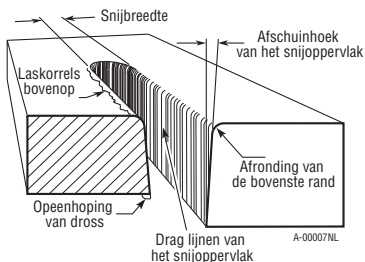
4T.04 Snijkwaliteit



OPMERKING!

De snijkwaliteit is sterk afhankelijk van de configuratie en parameters, zoals afstand van de merker, uitlijning met het werkstuk, snijsnelheid, gasdrukken en vaardigheid van de gebruiker.

Snijkwaliteitsvereisten verschillen afhankelijk van de toepassing. Nitrideopbouw en snijhoek kunnen bijvoorbeeld belangrijke factoren zijn wanneer het oppervlak na het snijden wordt gelast. Slakvrij snijden is belangrijk als eindafwerkingskwaliteit gewenst is om een secundaire reinigingshandeling te vermijden. De volgende snijkwaliteitseigenschappen worden geïllustreerd in het volgende figuur:



Eigenschappen van de snijkwaliteit

Snijoppervlak

De gewenste of opgegeven toestand (glad of ruw) van het oppervlak van de snede.

Nitrideopbouw

Nitrideafzettingen kunnen achterblijven op het snijoppervlak wanneer de plasmagastroom stikstof bevat. Deze afzettingen kunnen problemen veroorzaken als het materiaal na het snijden gelast moet worden.

Snijhoek

De hoek tussen het oppervlak van de snijrand en een vlak loodrecht op het oppervlak van de plaat. Een perfect loodrechte snede zou een snijhoek van 0° opleveren.

Afronding van de bovenrand

Afronding aan de bovenzijde van een snede vanwege slijtage door het eerste contact van de plasmaboog op het werkstuk.

Slakopbouw onderzijde

Gesmolten materiaal dat niet uit de snede wordt geblazen en weer stolt op de plaat. Voor overmatige slak kan een secundaire reiniging nodig zijn na het snijden.

Snijbreedte

De breedte van de snede (of de breedte van het bij het snijden verwijderde materiaal).

Bovenslak (droesem)

Slak aan de bovenzijde van de snede wordt veroorzaakt door een langzame snijsnelheid, te grote snijhoogte, of een snijpunt waarvan de opening is verwijd.



WAARSCHUWING

Koppel de stroom af bij de bron voordat de voeding, merker, of merkegeleiding wordt gedemonteerd. Lees regelmatig de Belangrijke veiligheidsvoorzorgsmaatregelen voorin deze handleiding door. Zorg ervoor dat de bediener is uitgerust met de juiste handschoenen, kleding, oog- en gehoorbescherming. Zorg dat geen enkel deel van het lichaam van de gebruiker in aanraking komt met het werkstuk terwijl de merker is ingeschakeld.



LET OP

Vonken van het snijproces kunnen schade toebrengen aan gecoatete, geverfde en of andere oppervlakken, zoals glas, plastic en metaal.



OPMERKING!

Ga zorgvuldig om met merkerleidingen en bescherm ze tegen schade.

Ontsteken

Ontsteken vergt meer van de levensduur van onderdelen dan het snijden zelf, omdat de ontstekingsboog van de elektrode naar de punt loopt in plaats van naar het werkstuk. Voorkom waar mogelijk overmatige ontstekingsboogtijd om de levensduur van onderdelen te verbeteren.

Branderafstand

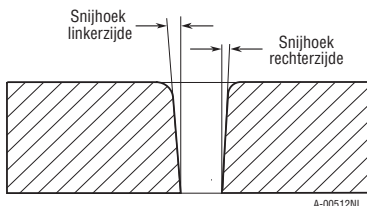
Onjuiste afstand (de afstand tussen de merkerpunt en werkstuk) kan de levensduur van de punt en de schildkom negatief beïnvloeden. Afstand kan de snijhoek ook significant beïnvloeden. Verkleinen van de afstand levert normaliter een rechtere snede op.

Beginnen aan rand

Houd om aan de rand te beginnen de merker loodrecht op het werkstuk met de voorzijde van de punt dichtbij (maar niet tegen) de rand van het werkstuk op het punt waar de snede moet beginnen. Als er begonnen wordt aan de rand van de plaat, pauzeer dan niet op de rand en forceer de boog niet naar de rand van het metaal te "reiken". Start de snijboog zo snel mogelijk.

Snijrichting

In de merkers wervelt de plasmagasstroom terwijl deze de merker verlaat om een vloeïende gaskolom te behouden. Dit werveleffect zorgt dat één zijde van een snede rechter is dan de andere. Gezien langs de snijrichting, is de rechterzijde van de snede rechter dan de linkerzijde.



Eigenschappen van de zijkant van de snede

Om een rechte binnenrand te krijgen bij een cirkelsnede, moet de merker tegen de klok in worden bewogen. Om een rechte buitenrand te krijgen bij een cirkelsnede, moet de merker met de klok mee worden bewogen.

droesem

Wanneer slak aanwezig is op carbonstaal wordt dit gewoonlijk "snelle, langzame, of bovenslak" genoemd". Slak aan de bovenzijde van de plaat wordt gewoonlijk veroorzaakt door een te grote afstand tussen merker en plaat. "Bovenslak" is gewoonlijk zeer eenvoudig te verwijderen en kan vaak weggeveegd worden met een lashandschoen. "Lagesnelheidsslak" is gewoonlijk aanwezig aan de onderzijde van de plaat. Dit kan verschillen van een lichte tot zware rand, maar kleeft niet sterk aan de snijrand en kan er eenvoudig af worden geschrapt. "Hogesnelheidsslak" vormt gewoonlijk een dunne rand langs de onderzijde van de snijrand en is zeer moeilijk te verwijderen. Bij het snijden van lastig staal kan het soms nuttig zijn de snijsnelheid te verlagen om "langzame slak" te produceren. Eventuele reiniging kan worden gedaan door te schrapen, niet door te slijpen.

4T.06 Werking handbrander

Afstandsniijden met handbrander



OPMERKING!

Gebruik voor de beste prestaties en levensduur van onderdelen altijd de juiste onderdelen voor de gebruikte toepassing.

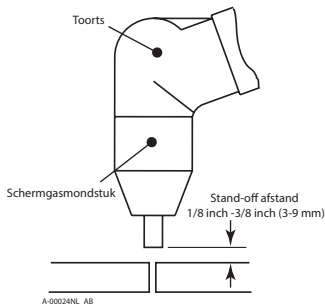
1. De merker kan comfortabel met één hand worden vastgehouden of met twee voor stabiliteit. Positioneer de hand om de knop op de merkerhandgreep in te drukken. Met de handbrander kan de hand dicht bij de merkerkop worden geplaatst voor maximale controle, of naar achteren voor maximale bescherming tegen hitte. Kies de techniek die het comfortabelst voelt en voor goede controle en beweging zorgt.



OPMERKING!

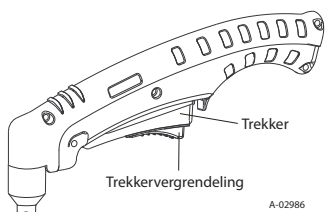
De punt mag nooit in aanraking komen met het werkstuk, behalve bij sleepsniijden.

2. Doe afhankelijk van de snijtoepassing een van de volgende:
 - a. Houd om aan de rand te beginnen de merker loodrecht op het werkstuk met de voorzijde van de punt op de rand van het werkstuk op het punt waar de snede moet beginnen.
 - b. Houd voor afstandsniijden de merker op 3-9 mm (1/8 - 3/8 inch) van het werkstuk, zoals hieronder is aangegeven.



Afstand

3. Houd de merker weg van uw lichaam.
4. Schuif de knopontgrendeling naar de achterzijde van de merkerhandgreep terwijl u gelijktijdig de knop indrukt. De ontstekingsboog wordt gestart.

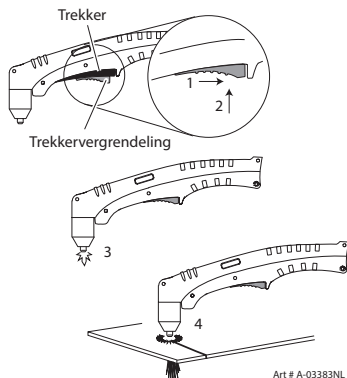


5. Breng de merker binnen bereik van het werk. De hoofdboog wordt op het werkstuk overgebracht en de ontstekingsbroog wordt uitgeschakeld.



OPMERKING!

De gasvoorstroom en -nastroom zijn een eigenschap van de voeding en geen functie van de merker.



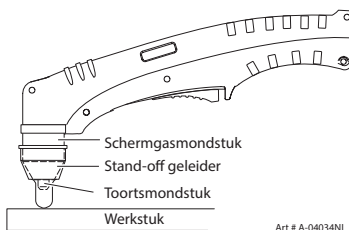
6. Snijden zoals gewoonlijk. Laat simpelweg de knop los om te stoppen met snijden.
7. Volg de normale aanbevolen snijpraktijken zoals in de gebruikershandleiding van de voeding worden gegeven.



OPMERKING!

Wanneer de schildkom juist is geïnstalleerd, is er een kleine ruimte tussen de schildkom en de merkerhandgreep. Gas stroomt door deze opening als onderdeel van de normale werking. Probeer de schildkom niet te forceren om deze opening af te dichten. Het forceren van de schildkom tegen de merkerkop of merkergreep kan onderdelen beschadigen.

8. Installeer voor een consistente afstand tot het werkstuk de afstandshouder door deze op de merkerschildkom te schuiven. Installeer de geleider met de poten aan weerszijden van de schildkom om goed zicht te houden op de snijboog. Plaats tijdens gebruik de poten van de afstandshouder tegen het werkstuk.



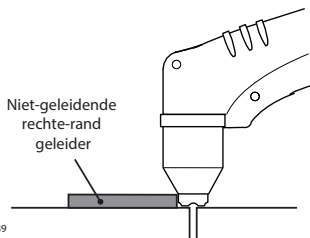
Schildkom met rechte rand

De sleepschildkom kan worden gebruikt met een niet-geleidende rechte rand om handmatig rechte snedes te maken.



WAARSCHUWING

De rechte rand moet niet-geleidend zijn.



Gebruik van sleepschildkom met rechte rand

De schildkom werkt het best bij het snijden van 4,7 mm (3/16 inch) dik massief metaal met een relatief glad oppervlak.

Sleepsnijden met een handbrander

Sleepsnijden werkt het best op metaal met een dikte van 6 mm (1/4") of minder.

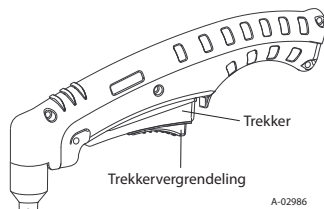


OPMERKING!

Gebruik voor de beste prestaties en levensduur van onderdelen altijd de juiste onderdelen voor de gebruikte toepassing.

1. Installeer de sleepsnijpunt en stel de uitgangsstroom in.
2. De merker kan comfortabel met één hand worden vastgehouden of met twee voor stabiliteit. Positeer de hand om de knop op de merkerhandgreep in te drukken. Met de handbrander kan de hand dicht bij de merkerkop worden geplaatst voor maximale controle, of naar achteren voor maximale bescherming tegen hitte. Kies de techniek die het comfortabelst voelt en voor goede controle en beweging zorgt.
3. Houd de merker tijdens de snijcyclus in contact met het werkstuk.
4. Houd de merker weg van uw lichaam.

5. Schuif de knopontgrendeling naar de achterzijde van de merkerhandgreep terwijl u gelijktijdig de knop indrukt. De ontstekingsboog wordt gestart.

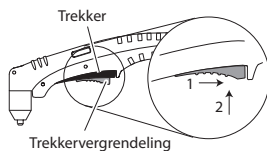


6. Breng de merker binnen bereik van het werk. De hoofdboog wordt op het werkstuk overgebracht en de ontstekingsbroog wordt uitgeschakeld.

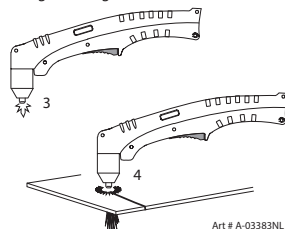


OPMERKING!

De gasvoorstroom en -nastroom zijn een eigenschap van de voeding en geen functie van de merker.



Trekkervergrendeling



7. Snijden zoals gewoonlijk. Laat simpelweg de knop los om te stoppen met snijden.
8. Volg de normale aanbevolen snijpraktijken zoals in de gebruikershandleiding van de voeding worden gegeven.

**OPMERKING!**

Wanneer de schildkom juist is geïnstalleerd, is er een kleine ruimte tussen de schildkom en de merkerhandgreep. Gas stroomt door deze opening als onderdeel van de normale werking. Probeer de schildkom niet te forceren om deze opening af te dichten. Het forceren van de schildkom tegen de merkerkop of merkergreep kan onderdelen beschadigen.

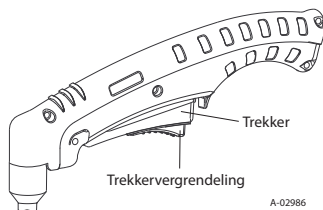
Doorboren met handbrander

1. De merker kan comfortabel met één hand worden vastgehouden of met twee voor stabiliteit. Positioneer de hand om de knop op de merkerhandgreep in te drukken. Met de handmerker kan de hand dicht bij de merkerkop worden geplaatst voor maximale controle, of naar achteren voor maximale bescherming tegen hitte. Kies de techniek die het comfortabelst voelt en voor goede controle en beweging zorgt.

**OPMERKING!**

De punt mag nooit in aanraking komen met het werkstuk, behalve bij sleepsnijden.

2. Plaats de merker onder een kleine hoek om weggeblazen deeltjes weg van de merkerpunt (en de gebruiker) te richten in plaats van recht erin, tot het snijden is voltooid.
3. Begin de snede op een deel van het ongewenste metaal buiten de snijlijn en ga vervolgens verder op de lijn. Houd de merker loodrecht op het werkstuk nadat dit is doorboord.
4. Houd de merker weg van uw lichaam.
5. Schuif de knopontgrendeling naar de achterzijde van de merkerhandgreep terwijl u gelijktijdig de knop indrukt. De ontstekingsboog wordt gestart.



6. Breng de merker binnen bereik van het werk. De hoofdboog wordt op het werkstuk overgebracht en de ontstekingsbroog wordt uitgeschakeld.

**OPMERKING!**

De gasvoorstroom en -nastroom zijn een eigenschap van de voeding en geen functie van de merker. Wanneer de schildkom juist is geïnstalleerd, is er een kleine ruimte tussen de schildkom en de merkerhandgreep. Gas stroomt door deze opening als onderdeel van de normale werking. Probeer de schildkom niet te forceren om deze opening af te dichten. Het forceren van de schildkom tegen de merkerkop of merkergreep kan onderdelen beschadigen.

7. Verwijder spatten en afzettingen zo snel mogelijk van de schildkom en de punt. Door de schildkom te bespuiten met een anti-spatmiddel wordt de hoeveelheid afzettingen die zich erop vastzetten geminimaliseerd.

Snijnsnelheid is afhankelijk van materiaal, dikte en de vaardigheid van de gebruiker om nauwkeurig de gewenste snijlijn te volgen. De volgende factoren kunnen invloed hebben op de systeemprestaties:

- Slijtage van merkeronderdelen
- Luchtkwaliteit
- Lijnspanningsfluctuaties
- Branderafstandshoogte
- Juiste werkkabelverbinding

4T.07 Gouging

**WAARSCHUWING**

Zorg dat de gebruiker is voorzien van de juiste handschoenen, kleding en oog- en oorbescherming en dat alle veiligheidsvoorzorgsmaatregelen voorin deze handleiding zijn opgevolgd. Zorg dat geen enkel deel van het lichaam van de gebruiker in aanraking komt met het werkstuk wanneer de merker is ingeschakeld. Koppel de stroom van het systeem af voordat de merker, geleiding of voeding wordt gedemonteerd.

**LET OP**

Vonken van plasmagutsen kunnen schade toebrengen aan gecoate, geverfde, of andere oppervlakken, zoals glas, plastic en metaal. Besturingeer merkeronderdelen. De merkeronderdelen moeten geschikt zijn voor het type gebruik. Zie hoofdstuk "4T.03 Selectie van onderdelen voor machinebrander en handmatige brander".

Gutsparameters

Gutsprestaties zijn afhankelijk van parameters zoals merkersnelheid, stroomsterkte, hellingshoek (hoek tussen de merker en het werkstuk) en de afstand tussen de merkerpunt en het werstuk.

**LET OP**

Aanraking van de merkerpunt of schildkom met het werkoppervlak leidt tot overmatige slijtage van onderdelen.

Snijnsnelheid

**OPMERKING!**

Zie Appendix Pages for additional information as related to the Voeding used.

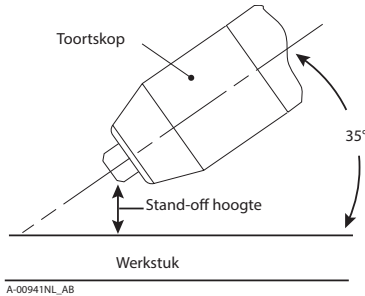
De optimale snijnsnelheid is afhankelijk van de stroominstelling, hellingshoek en gebruiksmodus (hand- of machinale merker).

Stroominstelling

Stroominstellingen zijn afhankelijk van de bewegingssnelheid van de merker, gebruiksmodus (hand- of machinale merker) en de hoeveelheid te verwijderen materiaal.

Hellingshoek

De hoek tussen de merker en het werkstuk is afhankelijk van de uitgangsstroominstelling en snijsnelheid. De aanbevolen hellingshoek is 35°. Bij een hellingshoek van meer dan 45° wordt het gesmolten metaal niet uit de snede geblazen en kan terug op de merker worden geblazen. Als de hellingshoek te klein is (minder dan 35°), wordt mogelijk minder materiaal verwijderd, waardoor meer herhalingen nodig zijn. Bij sommige toepassingen, zoals het verwijderen van lasnaden of bij het werken met lichtmetaal, kan dit gewenst zijn.



Gutshoek en afstand

Afstand

De afstand tussen de punt en het werkstuk bepaalt de kwaliteit en diepte van de guts. Een afstand van 3-6 mm (1/8 - 1/4 inch) zorgt voor een vloeiende, consistente verwijdering van metaal. Kleinere afstanden kunnen tot volledige doorsnijding leiden in plaats van een guts. Afstanden groter dan 6 mm (1/4 inch) kunnen leiden tot minder verwijdering van metaal of overdrachtverlies van de hoofdboog.

Slakopbouw

Slak ontstaan door gutsten van materialen als carbonstaal en roestvast staal, nikkel en staallegeringen kan in de meeste gevallen eenvoudig worden verwijderd. Slak belemmert het gutsproces niet als het zich naast de gutslijn ophoopt. Slakopbouw kan echter inconsistenties en onregelmatige materiaalverwijdering veroorzaken als grote hoeveelheden materiaal worden afgezet voor de boog. De afzetting is meestal het gevolg van een onjuiste snijsnelheid, hellingshoek of afstand.

4T.08 Aanbevolen snijsnelheden voor machinebranders en automatische branders met blootgestelde punt

Brander Met Ontblote Punt							Type materiaal: Zacht staal								
Type plasmagas: Perslucht							Type secundair gas: Enkel gas toorts								
Dikte		Punt	Uitgang	Stroomsterkte	Snelheid (per minuut)		Afstand		Plasma Gas Druk		Stroom (ft ³ /h)		Doorboren	Doorboringshoogte	
Inch	mm	Cat.-nr.	Volt (VDC)	(Versterkers)	Inch	Meter	Inch	mm	psi*	bar	Plasma	Toetaal**	Vertraging (sec)	Inch	mm
0,036	0,9	9-8207	104	40	340	8,64	0,19	4,8	70	4,8	55	170	0	0,2	5,1
0,06	1,5	9-8207	108	40	250	6,35	0,19	4,8	70	4,8	55	170	0,1	0,2	5,1
0,075	1,9	9-8207	108	40	190	4,83	0,19	4,8	70	4,8	55	170	0,3	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8207	110	40	105	2,67	0,19	4,8	70	4,8	55	170	0,4	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8207	113	40	60	1,52	0,19	4,8	70	4,8	55	170	0,6	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8207	111	40	40	1,02	0,19	4,8	70	4,8	55	170	1	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8207	124	40	21	0,53	0,19	4,8	70	4,8	55	170	NR	NR	NR
0,5	12,7	9-8207	123	40	11	0,28	0,19	4,8	70	4,8	55	170	NR	NR	NR
0,625	15,9	9-8207	137	40	7	0,18	0,19	4,8	70	4,8	55	170	NR	NR	NR

Brander Met Ontblote Punt							Type materiaal: Roestvrij staal								
Type plasmagas: Perslucht							Type secundair gas: Enkel gas toorts								
Dikte		Punt	Uitgang	Stroomsterkte	Snelheid (per minuut)		Afstand		Plasma Gas Druk		Stroom (ft ³ /h)		Doorboren	Doorboringshoogte	
Inch	mm	Cat.-nr.	Volt (VDC)	(Versterkers)	Inch	Meter	Inch	mm	psi*	bar	Plasma	Toetaal**	Vertraging (sec)	Inch	mm
0,036	0,9	9-8207	103	40	355	9,02	0,125	3,2	70	4,8	55	170	0	0,2	5,1
0,05	1,3	9-8207	98	40	310	7,87	0,125	3,2	70	4,8	55	170	0	0,2	5,1
0,06	1,5	9-8207	98	40	240	6,1	0,125	3,2	70	4,8	55	170	0,1	0,2	5,1
0,078	2	9-8207	100	40	125	3,18	0,125	3,2	70	4,8	55	170	0,3	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8207	120	40	30	0,76	0,187	4,8	70	4,8	55	170	0,4	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8207	124	40	20	0,51	0,187	4,8	70	4,8	55	170	0,6	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8207	122	40	15	0,38	0,187	4,8	70	4,8	55	170	1	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8207	126	40	10	0,25	0,187	4,8	70	4,8	55	170	NR	NR	NR

Brander Met Ontblote Punt						Type materiaal: Aluminium									
Type plasmagas: Perslucht						Type secundair gas: Enkel gas toorts									
Dikte		Punt	Uitgang	Stroomsterkte	Snelheid (per minuut)		Afstand		Plasma Gas Druk		Stroom (ft ³ /h)		Doorboren	Doorboringshoogte	
Inch	mm	Cat.-nr.	Volt (VDC)	(Versterkers)	Inch	Meter	Inch	mm	psi*	bar	Plasma	Toetaal**	Vertraging (sec)	Inch	mm
0,032	0,8	9-8207	110	40	440	11,18	0,187	4,8	70	4,8	55	170	0	0,2	5,1
0,051	1,3	9-8207	109	40	350	8,89	0,187	4,8	70	4,8	55	170	0,1	0,2	5,1
0,064	1,6	9-8207	112	40	250	6,35	0,187	4,8	70	4,8	55	170	0,1	0,2	5,1
0,079	2	9-8207	112	40	200	5,08	0,19	4,8	70	4,8	55	170	0,3	0,2	5,1
0,125	3,2	9-8207	118	40	100	2,54	0,19	4,8	70	4,8	55	170	0,4	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8207	120	40	98	2,49	0,187	4,8	70	4,8	55	170	0,6	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8207	123	40	50	1,27	0,187	4,8	70	4,8	55	170	1	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8207	134	40	16	0,41	0,187	4,8	70	4,8	55	170	NR	NR	NR

Brander Met Ontblote Punt						Type materiaal: Zacht staal									
Type plasmagas: Perslucht						Type secundair gas: Enkel gas toorts									
Dikte		Punt	Uitgang	Stroomsterkte	Snelheid (per minuut)		Afstand		Plasma Gas Druk		Stroom (ft ³ /h)		Doorboren	Doorboringshoogte	
Inch	mm	Cat.-nr.	Volt (VDC)	(Versterkers)	Inch	Meter	Inch	mm	psi*	bar	Plasma	Toetaal**	Vertraging (sec)	Inch	mm
0,06	1,5	9-8209	109	50	270	6,86	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0	0,19	4,8
0,075	1,9	9-8209	114	50	238	6,04	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,1	0,19	4,8
0,135	3,4	9-8209	115	50	138	3,50	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,1	0,19	4,8
0,188	4,8	9-8209	117	50	80	2,03	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,2	0,19	4,8
0,25	6,4	9-8209	115	50	60	1,53	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,3	0,19	4,8
0,375	9,5	9-8209	124	50	36	0,90	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,5	0,19	4,8
0,5	12,7	9-8209	125	50	19	0,47	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,75	0,19	4,8
0,625	15,9	9-8209	132	50	13	0,33	0,19	4,8	75	5,2	90	245	NR	NR	NR

Brander Met Ontblote Punt						Type materiaal: Roestvrij staal									
Type plasmagas: Perslucht						Type secundair gas: Enkel gas toorts									
Dikte		Punt	Uitgang	Stroomsterkte	Snelheid (per minuut)		Afstand		Plasma Gas Druk		Stroom (ft ³ /h)		Doorboren	Doorboringshoogte	
Inch	mm	Cat.-nr.	Volt (VDC)	(Versterkers)	Inch	Meter	Inch	mm	psi*	bar	Plasma	Toetaal**	Vertraging (sec)	Inch	mm
0,06	1,5	9-8209	109	50	295	7,51	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0	0,2	5,1
0,075	1,9	9-8209	108	50	213	5,41	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,1	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8209	119	50	78	1,97	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,1	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8209	123	50	55	1,40	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,2	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8209	121	50	40	1,02	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,3	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8209	128	50	20	0,51	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,5	0,2	5,1

Brander Met Ontblote Punt								Type materiaal: Aluminium							
Type plasmagas: Perslucht								Type secundair gas: Enkel gas toorts							
Dikte		Punt	Uitgang	Stroomsterkte	Snelheid (per minuut)		Afstand		Plasma Gas Druk		Stroom (ft ³ /h)		Door-boren	Door-borings-hoogte	
Inch	mm	Cat-nr.	Volt (VDC)	(Versterkers)	Inch	Meter	Inch	mm	psi*	bar	Plasma	To-taal**	Vertragting (sec)	Inch	mm
0,06	1,5	9-8209	111	50	345	8,77	0,25	6,4	75	5,2	90	245	0	0,25	6,4
0,075	1,9	9-8209	111	50	320	8,13	0,25	6,4	75	5,2	90	245	0,1	0,25	6,4
0,12	3	9-8209	117	50	175	4,45	0,25	6,4	75	5,2	90	245	0,1	0,25	6,4
0,188	3,4	9-8209	118	50	134	3,41	0,25	6,4	75	5,2	90	245	0,2	0,25	6,4
0,25	6,4	9-8209	128	50	68	1,72	0,25	6,4	75	5,2	90	245	0,3	0,25	6,4
0,375	9,5	9-8209	137	50	31	0,78	0,25	6,4	75	5,2	90	245	0,5	0,25	6,4

Brander Met Ontblote Punt								Type materiaal: Zacht staal							
Type plasmagas: Perslucht								Type secundair gas: Enkel gas toorts							
Dikte		Punt	Uitgang	Stroomsterkte	Snelheid (per minuut)		Afstand		Plasma Gas Druk		Stroom (ft ³ /h)		Door-boren	Door-borings-hoogte	
Inch	mm	Cat-nr.	Volt (VDC)	(Versterkers)	Inch	Meter	Inch	mm	psi*	bar	Plasma	To-taal**	Vertragting (sec)	Inch	mm
0,06	1,5	9-8231	112	70	305	7,75	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0	0,19	4,8
0,12	3	9-8231	117	70	205	5,21	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0,1	0,19	4,8
0,135	3,4	9-8231	117	70	175	4,45	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0,1	0,19	4,8
0,188	4,8	9-8231	118	70	120	3,05	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0,2	0,19	4,8
0,25	6,4	9-8231	117	70	90	2,29	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0,3	0,19	4,8
0,375	9,5	9-8231	121	70	46	1,17	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0,4	0,19	4,8
0,5	12,7	9-8231	123	70	30	0,75	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0,6	0,19	4,8
0,625	15,9	9-8231	130	70	21	0,52	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0,75	0,19	4,8
0,75	19,1	9-8231	131	70	16	0,41	0,19	4,8	75	4,8	115	340	NR	NR	NR
0,875	22,2	9-8231	133	70	9	0,23	0,19	4,8	75	4,8	115	340	NR	NR	NR
1	25,4	9-8231	136	70	8	0,20	0,19	4,8	75	4,8	115	340	NR	NR	NR

Brander Met Ontblote Punt							Type materiaal: Roestvrij staal								
Type plasmagas: Perslucht							Type secundair gas: Enkel gas toorts								
Dikte		Punt	Uitgang	Stroomsterkte	Snelheid (per minuut)		Afstand		Plasma Gas Druk		Stroom (ft ³ /h)		Doorboren	Doorboringshoogte	
Inch	mm	Cat.-nr.	Volt (VDC)	(Versterkers)	Inch	Meter	Inch	mm	psi*	bar	Plasma	Toetaal**	Vertraging (sec)	Inch	mm
0,06	1,5	9-8231	120	70	345	8,78	0,25	6,4	75	4,8	115	340	0	0,25	6,4
0,12	3	9-8231	122	70	225	5,72	0,25	6,4	75	4,8	115	340	0,1	0,25	6,4
0,135	3,4	9-8231	119	70	203	5,15	0,25	6,4	75	4,8	115	340	0,1	0,25	6,4
0,188	4,8	9-8231	121	70	115	2,93	0,25	6,4	75	4,8	115	340	0,2	0,25	6,4
0,25	6,4	9-8231	120	70	83	2,10	0,25	6,4	75	4,8	115	340	0,3	0,25	6,4
0,375	9,5	9-8231	128	70	40	1,02	0,25	6,4	75	4,8	115	340	0,4	0,25	6,4
0,5	12,7	9-8231	131	70	25	0,62	0,25	6,4	75	4,8	115	340	0,8	0,25	6,4
0,625	15,9	9-8231	133	70	18	0,45	0,25	6,4	75	4,8	115	340	1	0,25	6,4
0,75	19,1	9-8231	143	70	11	0,28	0,25	6,4	75	4,8	115	340	NR	NR	NR
0,875	22,2	9-8231	143	70	9	0,23	0,25	6,4	75	4,8	115	340	NR	NR	NR
1	25,4	9-8231	146	70	8	0,20	0,25	6,4	75	4,8	115	340	NR	NR	NR

Brander Met Ontblote Punt							Type materiaal: Aluminium								
Type plasmagas: Perslucht							Type secundair gas: Enkel gas toorts								
Dikte		Punt	Uitgang	Stroomsterkte	Snelheid (per minuut)		Afstand		Plasma Gas Druk		Stroom (ft ³ /h)		Doorboren	Doorboringshoogte	
Inch	mm	Cat.-nr.	Volt (VDC)	(Versterkers)	Inch	Meter	Inch	mm	psi*	bar	Plasma	Toetaal**	Vertraging (sec)	Inch	mm
0,06	1,5	9-8231	115	70	395	10,04	0,25	6,4	75	4,8	115	340	0	0,25	6,4
0,12	3	9-8231	120	70	275	6,99	0,25	6,4	75	4,8	115	340	0,1	0,25	6,4
0,188	4,8	9-8231	120	70	175	4,45	0,25	6,4	75	4,8	115	340	0,2	0,25	6,4
0,25	6,4	9-8231	130	70	98	2,48	0,25	6,4	75	4,8	115	340	0,3	0,25	6,4
0,375	9,5	9-8231	138	70	50	1,27	0,25	6,4	75	4,8	115	340	0,4	0,25	6,4
0,5	12,7	9-8231	141	70	34	0,87	0,25	6,4	75	4,8	115	340	0,6	0,25	6,4
0,625	15,9	9-8231	144	70	23	0,59	0,25	6,4	75	4,8	115	340	0,75	0,25	6,4
0,75	19,1	9-8231	145	70	21	0,54	0,25	6,4	75	4,8	115	340	NR	NR	NR
0,875	22,2	9-8231	153	70	8	0,20	0,25	6,4	75	4,8	115	340	NR	NR	NR
1	25,4	9-8231	162	70	5	0,13	0,25	6,4	75	4,8	115	340	NR	NR	NR

4T.09 Aanbevolen snijnelheden voor machinemerkers en automatische merkers met afgeschermd punt

Brander Met Afgeschermd Punt							Type materiaal: Zacht staal								
Type plasmagas: Perslucht							Type secundair gas: Enkel gas toorts								
Dikte		Punt	Uitgang	Stroomsterkte	Snelheid (per minuut)		Afstand		Plasma Gas Druk		Stroom (ft ³ /h)		Doorboren	Doorboringshoogte	
Inch	mm	Cat.-nr.	Volt (VDC)	(Versterkers)	Inch	Meter	Inch	mm	psi*	bar	Plasma	Toetaal**	Vertraging (sec)	Inch	mm
0,036	0,9	9-8207	114	40	170	4,32	0,19	4,8	70	4,8	55	170	0	0,2	5,1
0,06	1,5	9-8207	120	40	90	2,29	0,19	4,8	70	4,8	55	170	0,1	0,2	5,1
0,075	1,9	9-8207	121	40	80	2,03	0,19	4,8	70	4,8	55	170	0,3	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8207	122	40	75	1,91	0,19	4,8	70	4,8	55	170	0,4	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8207	122	40	75	1,91	0,19	4,8	70	4,8	55	170	0,4	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8207	123	40	30	0,76	0,19	4,8	70	4,8	55	170	0,6	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8207	125	40	25	0,64	0,19	4,8	70	4,8	55	170	1	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8207	138	40	11	0,28	0,19	4,8	70	4,8	55	170	NR	NR	NR
0,5	12,7	9-8207	142	40	7	0,18	0,19	4,8	70	4,8	55	170	NR	NR	NR
0,625	15,9	9-8207	152	40	3	0,08	0,19	4,8	70	4,8	55	170	NR	NR	NR

Brander Met Afgeschermd Punt							Type materiaal: Roestvrij staal								
Type plasmagas: Perslucht							Type secundair gas: Enkel gas toorts								
Dikte		Punt	Uitgang	Stroomsterkte	Snelheid (per minuut)		Afstand		Plasma Gas Druk		Stroom (ft ³ /h)		Doorboren	Doorboringshoogte	
Inch	mm	Cat.-nr.	Volt (VDC)	(Versterkers)	Inch	Meter	Inch	mm	psi*	bar	Plasma	Toetaal**	Vertraging (sec)	Inch	mm
0,036	0,9	9-8207	109	40	180	4,57	0,125	3,2	70	4,8	55	170	0	0,2	5,1
0,05	1,3	9-8207	105	40	165	4,19	0,125	3,2	70	4,8	55	170	0	0,2	5,1
0,06	1,5	9-8207	115	40	120	3,05	0,125	3,2	70	4,8	55	170	0,1	0,2	5,1
0,078	2	9-8207	120	40	65	1,65	0,187	4,8	70	4,8	55	170	0,3	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8207	125	40	25	0,64	0,187	4,8	70	4,8	55	170	0,4	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8207	132	40	20	0,51	0,187	4,8	70	4,8	55	170	0,6	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8207	130	40	15	0,38	0,187	4,8	70	4,8	55	170	1	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8207	130	40	10	0,25	0,187	4,8	70	4,8	55	170	NR	NR	NR

CUTMASTER 50+, CUTMASTER 70+

Brander Met Afgeschermde Punt						Type materiaal: Aluminium									
Type plasmagas: Perslucht						Type secundair gas: Enkel gas toorts									
Dikte		Punt	Uitgang	Stroomsterkte	Snelheid (per minuut)		Afstand		Plasma Gas Druk		Stroom (ft ³ /h)		Doorboren	Doorboringshoogte	
Inch	mm	Cat.-nr.	Volt (VDC)	(Versterkers)	Inch	Meter	Inch	mm	psi*	bar	Plasma	To-taal**	Vertraging (sec)	Inch	mm
0,032	0,8	9-8207	116	40	220	5,59	0,187	4,8	70	4,8	55	170	0	0,2	5,1
0,051	1,3	9-8207	116	40	210	5,33	0,187	4,8	70	4,8	55	170	0	0,2	5,1
0,064	1,6	9-8207	118	40	180	4,57	0,187	4,8	70	4,8	55	170	0,1	0,2	5,1
0,079	2	9-8207	116	40	150	3,81	0,19	4,8	70	4,8	55	170	0,3	0,2	5,1
0,125	3,2	9-8207	130	40	75	1,91	0,19	4,8	70	4,8	55	170	0,4	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8207	132	40	60	1,52	0,187	4,8	70	4,8	55	170	0,6	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8207	134	40	28	0,71	0,187	4,8	70	4,8	55	170	1	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8207	143	40	11	0,28	0,187	4,8	70	4,8	55	170	NR	NR	NR

Brander Met Afgeschermde Punt						Type materiaal: Zacht staal									
Type plasmagas: Perslucht						Type secundair gas: Enkel gas toorts									
Dikte		Punt	Uitgang	Stroomsterkte	Snelheid (per minuut)		Afstand		Plasma Gas Druk		Stroom (ft ³ /h)		Doorboren	Doorboringshoogte	
Inch	mm	Cat.-nr.	Volt (VDC)	(Versterkers)	Inch	Meter	Inch	mm	psi*	bar	Plasma	To-taal**	Vertraging (sec)	Inch	mm
0,06	1,5	9-8209	122	50	170	4,32	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0	0,2	5,1
0,075	1,9	9-8209	124	50	159	4,03	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,1	0,2	5,1
0,12	3	9-8209	124	50	153	3,88	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,1	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8209	125	50	109	2,76	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,1	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8209	126	50	78	1,97	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,2	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8209	124	50	53	1,34	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,3	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8209	135	50	23	0,57	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,5	0,2	5,1
0,5	12,7	9-8209	140	50	15	0,38	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,75	0,2	5,1
0,625	15,9	9-8209	146	50	9	0,22	0,19	4,8	75	5,2	90	245	NR	NR	NR

Brander Met Afgeschermde Punt						Type materiaal: Roestvrij staal									
Type plasmagas: Perslucht						Type secundair gas: Enkel gas toorts									
Dikte		Punt	Uitgang	Stroomsterkte	Snelheid (per minuut)		Afstand		Plasma Gas Druk		Stroom (ft ³ /h)		Doorboren	Doorboringshoogte	
Inch	mm	Cat.-nr.	Volt (VDC)	(Versterkers)	Inch	Meter	Inch	mm	psi*	bar	Plasma	To-taal**	Vertraging (sec)	Inch	mm
0,06	1,5	9-8209	113	50	143	3,62	0,13	3,2	75	5,2	90	245	0	0,2	5,1
0,075	1,9	9-8209	118	50	110	2,80	0,13	3,2	75	5,2	90	245	0,1	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8209	122	50	53	1,34	0,13	3,2	75	5,2	90	245	0,1	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8209	126	50	48	1,21	0,13	3,2	75	5,2	90	245	0,2	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8209	126	50	38	0,95	0,13	3,2	75	5,2	90	245	0,3	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8209	130	50	19	0,48	0,13	3,2	75	5,2	90	245	0,5	0,2	5,1

CUTMASTER 50+, CUTMASTER 70+

Brander Met Afgeschermde Punt							Type materiaal: Aluminium								
Type plasmagas: Perslucht							Type secundair gas: Enkel gas toorts								
Dikte		Punt	Uitgang	Stroomsterkte	Snelheid (per minuut)		Afstand		Plasma Gas Druk		Stroom (ft ³ /h)		Doorboren	Doorboringshoogte	
Inch	mm	Cat-nr.	Volt (VDC)	(Versterkers)	Inch	Meter	Inch	mm	psi*	bar	Plasma	To-taal**	Vertraging (sec)	Inch	mm
0,06	1,5	9-8209	112	50	265	6,73	0,13	3,2	75	5,2	90	245	0	0,2	5,1
0,075	1,9	9-8209	113	50	250	6,35	0,13	3,2	75	5,2	90	245	0,1	0,2	5,1
0,12	3	9-8209	120	50	175	4,45	0,13	3,2	75	5,2	90	245	0,1	0,2	5,1
0,188	3,4	9-8209	127	50	100	2,54	0,13	3,2	75	5,2	90	245	0,2	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8209	134	50	54	1,37	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,3	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8209	142	50	28	0,71	0,19	4,8	75	5,2	90	245	0,5	0,2	5,1

Brander Met Afgeschermde Punt							Type materiaal: Zacht staal								
Type plasmagas: Perslucht							Type secundair gas: Enkel gas toorts								
Dikte		Punt	Uitgang	Stroomsterkte	Snelheid (per minuut)		Afstand		Plasma Gas Druk		Stroom (ft ³ /h)		Doorboren	Doorboringshoogte	
Inch	mm	Cat-nr.	Volt (VDC)	(Versterkers)	Inch	Meter	Inch	mm	psi*	bar	Plasma	To-taal**	Vertraging (sec)	Inch	mm
0,06	1,5	9-8231	126	70	265	6,73	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0	0,2	5,1
0,12	3	9-8231	126	70	217	5,50	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0,1	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8231	128	70	162	4,12	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0,1	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8231	128	70	131	3,33	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0,2	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8231	127	70	90	2,29	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0,3	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8231	133	70	37	0,94	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0,5	0,2	5,1
0,5	12,7	9-8231	137	70	30	0,75	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0,6	0,2	5,1
0,625	15,9	9-8231	142	70	18	0,45	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0,75	0,2	5,1
0,75	19,1	9-8231	145	70	14	0,36	0,19	4,8	75	4,8	115	340	NR	NR	NR
0,875	22,2	9-8231	150	70	13	0,34	0,19	4,8	75	4,8	115	340	NR	NR	NR
1	25,4	9-8231	159	70	7	0,18	0,19	4,8	75	4,8	115	340	NR	NR	NR

CUTMASTER 50+, CUTMASTER 70+

Brander Met Afgeschermde Punt								Type materiaal: Roestvrij staal							
Type plasmagas: Perslucht					Type secundair gas: Enkel gas toorts										
Dikte		Punt	Uitgang	Stroomsterkte	Snelheid (per minuut)		Afstand		Plasma Gas Druk		Stroom (ft ³ /h)		Doorboren	Doorboringshoogte	
Inch	mm	Cat-nr.	Volt (VDC)	(Versterkers)	Inch	Meter	Inch	mm	psi*	bar	Plasma	Toetaal**	Vertraging (sec)	Inch	mm
0,06	1,5	9-8231	110	70	340	6,35	0,125	3,2	75	4,8	115	340	0	0,2	5,1
0,12	3	9-8231	115	70	260	4,84	0,125	3,2	75	4,8	115	340	0,1	0,2	5,1
0,135	3,4	9-8231	116	70	250	4,14	0,125	3,2	75	4,8	115	340	0,1	0,2	5,1
0,188	4,8	9-8231	117	70	170	3,08	0,125	3,2	75	4,8	115	340	0,2	0,2	5,1
0,25	6,4	9-8231	119	70	85	1,83	0,125	3,2	75	4,8	115	340	0,3	0,2	5,1
0,375	9,5	9-8231	126	70	45	0,92	0,125	3,2	75	4,8	115	340	0,4	0,25	6,4
0,5	12,7	9-8231	134	70	18	0,44	0,125	3,2	75	4,8	115	340	0,75	0,25	6,4
0,625	15,9	9-8231	135	70	16	0,38	0,125	3,2	75	4,8	115	340	1	0,25	6,4
0,75	19,1	9-8231	143	70	8	0,23	0,125	3,2	75	4,8	115	340	NR	NR	NR
0,875	22,2	9-8231	138	70	7	0,18	0,125	3,2	75	4,8	115	340	NR	NR	NR
1	25,4	9-8231	140	70	7	0,18	0,125	3,2	75	4,8	115	340	NR	NR	NR

Brander Met Afgeschermde Punt								Type materiaal: Aluminium							
Type plasmagas: Perslucht					Type secundair gas: Enkel gas toorts										
Dikte		Punt	Uitgang	Stroomsterkte	Snelheid (per minuut)		Afstand		Plasma Gas Druk		Stroom (ft ³ /h)		Doorboren	Doorboringshoogte	
Inch	mm	Cat-nr.	Volt (VDC)	(Versterkers)	Inch	Meter	Inch	mm	psi*	bar	Plasma	Toetaal**	Vertraging (sec)	Inch	mm
0,06	1,5	9-8231	110	70	320	8,51	0,13	3,2	75	4,8	115	340	0	0,25	6,4
0,12	3	9-8231	115	70	240	6,55	0,13	3,2	75	4,8	115	340	0,1	0,25	6,4
0,25	6,4	9-8231	129	70	100	2,29	0,13	3,2	75	4,8	115	340	0,3	0,25	6,4
0,375	9,5	9-8231	139	70	60	1,33	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0,4	0,25	6,4
0,5	12,7	9-8231	143	70	36	0,79	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0,6	0,25	6,4
0,625	15,9	9-8231	144	70	26	0,57	0,19	4,8	75	4,8	115	340	0,75	0,25	6,4
0,75	19,1	9-8231	150	70	18	0,42	0,19	4,8	75	4,8	115	340	NR	NR	NR
0,875	22,2	9-8231	156	70	7	0,18	0,19	4,8	75	4,8	115	340	NR	NR	NR
1	25,4	9-8231	164	70	5	0,13	0,19	4,8	75	4,8	115	340	NR	NR	NR

Deze pagina is met opzet leeg gelaten

5.01 Algemeen onderhoud



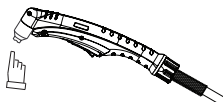
WAARSCHUWING!

Sluit voor onderhoudswerkzaamheden eerst de stroomtoevoer af.

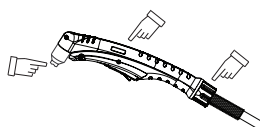
Vaker onderhouden indien apparaat onder extreme omstandigheden wordt gebruikt.

Elk gebruik

Visuele controle van branderpunt en elektrode

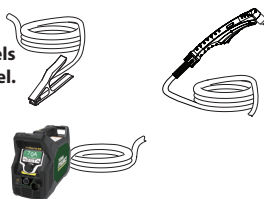


Wekelijks



Controleer visueel het branderlichaam, de verbruiksartikelen en de snelkoppeling

Inspecteer de kabels en leidingen visueel. Vervangen naar behoefte



3 maanden

Vervang alle defecte onderdelen



Maak de buitenkant van de voeding schoon



5.02 Onderhoudsschema



OPMERKING!

Het kan nodig zijn dat de werkelijke onderhoudsfrequentie moet worden aangepast aan de bedrijfsomgeving.

Dagelijkse operationele controles of elke zes snijuren:

1. Besturingeer verbruiksmaterialen van de merker, vervangen indien beschadigd of versleten.
2. Besturingeer plasma en secundaire toevoer en druk/stroom.

Wekelijks of elke 30 gebruiksuren:

1. Besturingeer juiste werking van de ventilator en adequate luchtstroom.
2. Inspecteer de merker op barsten of blootliggende draden en vervang deze indien nodig.
3. Inspecteer de stroomtoevoerkabel op schade of blootliggende draden en vervang deze indien nodig.

Zes maanden of elke 720 gebruiksuren:

- Besturingeer kabels en slangen op lekken en barsten, vervangen indien nodig.



LET OP

Blaas tijdens het reinigen geen lucht in de voeding. Door lucht in het apparaat te blazen kunnen metaaldeeltjes gevoelige elektrische onderdelen verstoren en schade aan het apparaat veroorzaken.

5.03 Veelvoorkomende fouten



Probleem symptoom	Veelvoorkomende oorzaak
Onvoldoende penetratie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Snijnsnelheid te hoog. 2. Brander te schuin. 3. Metaal te dik 4. Versleten merkeronderdelen. 5. Snijsroom te laag. 6. Niet-originele Thermal Dynamics delen gebruikt. 7. Verkeerde gasdruk. Line druk opure 90-125 psi (6,2-8,6 bar / 620-862 kPa).
Hoofdboog dooft	<ol style="list-style-type: none"> 1. Snijnsnelheid te laag. 2. Branderafstand te hoog vanaf werkstuk. 3. Snijsroom te hoog. 4. Werkkabel afgekoppeld. 5. Versleten merkeronderdelen. 6. Niet-originele Thermal Dynamics delen gebruikt. 7. Lijnspanningsval als gevolg van verlengsnoer of voedingslijn die te lang is.
Overmatige slakvorming	<ol style="list-style-type: none"> 1. Snijnsnelheid te laag. 2. Branderafstand te hoog vanaf werkstuk. 3. Versleten merkeronderdelen. 4. Onjuiste snijroom. 5. Niet-originele Thermal Dynamics delen gebruikt. 6. Verkeerde gasdruk.
Korte levensduur van merkeronderdelen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Olie of vocht in luchttoevoer. 2. Systeemcapaciteit overschreden (materiaal te dik). 3. Overmatige ontstekingsboogtijd. 4. Gasdruk te laag. 5. Onjuist gemonteerde merker. 6. Niet-originele Thermal Dynamics delen gebruikt.
Moeilijke start	<ol style="list-style-type: none"> 1. Versleten merkeronderdelen. 2. Niet-originele Thermal Dynamics delen gebruikt. 3. Verkeerde gasdruk. 4. Lijnspanning te laag. 5. Verkeerde onderdelen voor de huidige selectie. 6. Slangbeperking.



WAARSCHUWING

Binnenin dit apparaat zijn zeer gevaarlijke spanningen en stroomsterktes aanwezig. Probeer het apparaat niet zelf te diagnosticeren of repareren, tenzij u training heeft gehad in meet- en probleemoplossingstechnieken voor vermogenslektronica.

Probleem symptoom	Mogelijke oorzaak	Aanbevolen actie
De hoofdschakelaar staat aan maar het LCD-scherm brandt niet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hoofdstroomonderbreker staat UIT. 2. Hoofdzekeringen/-stroomonderbrekers doorgemerkt of geactiefd. 3. Defecte componenten in de apparaat. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zet de hoofdstroomonderbreker op AAN. 2. a) Laat een gekwalificeerd persoon de hoofdzekeringen/-schakelaars controleren. b) Sluit het apparaat aan op een bekende, goede wandcontactdoos. 3. Terugsturen naar een erkend servicecentrum voor reparatie of vervanging.
communicatie scherm oververhitting 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luchtstroom door of rond het apparaat is belemmerd. 2. De gebruikscyclus van het apparaat is overschreden. 3. Defecte componenten in het apparaat. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laat het apparaat afkoelen. 2. Raadpleeg klaringsinformatie – Zie paragraaf "2.04 Specificaties van de voeding CE" op pagina 16 of paragraaf "2.07 Specificaties van de voeding ETL" op pagina 19. 3. Terugsturen naar een erkend servicecentrum voor reparatie of vervanging.
Luchtdruk communicatie scherm 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gastoevoer niet aangesloten op het apparaat. 2. Gastoevoer niet INgeschakeld. 3. Gastoevoerdruk te laag. 4. Defecte componenten in het apparaat. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sluit de gastoevoer aan op het apparaat. 2. Schakel de gastoevoer IN. 3. Stel de toevoerluchtdruk naar het apparaat in op 120 psi /8,27 bar /827 kPa. Stel de lengte van de leidt in die overeenkomt met de werkelijke lengte die wordt gebruikt. 4. Terugsturen naar een erkend servicecentrum voor reparatie of vervanging.
Communicatie Scherm Voor De Installatie Of Dekkingsmontage (Pip) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schildkom los. 2. Brander is neit juist aangesloten op de voeding. 3. Probleem in merker en kabel OOP-stroomkring. 4. Defecte componenten in het apparaat. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Draai de schildkom met de hand aan tot deze goed vast zit. 2. Zorg dat de brander -ATC goed aan het apparaat is bevestigd. 3. Brander en leidingen vervangen of terugsturen naar erkend servicecentrum voor reparatie of vervanging. 4. Terugsturen naar een erkend servicecentrum voor reparatie of vervanging.

Probleem symptoom	Mogelijke oorzaak	Aanbevolen actie
<p>Communicatie scherm voor elektrode- of tipinstallatie (PIC)</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schildkom merker zit los. 2. Branderpunt, elektrode, of startcartridge ontbreekt. 3. Branderstartcartridge zit vast. 4. De inlaatgasdruk van de unit is te hoog waardoor de gasstroom continu wordt doorstaan. 5. Blootliggende geleider in merkerkabel. 6. Probleem in toorts en schakelcircuit van de leidingen. 7. Defecte componenten in het apparaat. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Draai de schildkom handmatig aan. Niet te vast aandraaien. 2. Schakel de stroomtoevoer UIT. Verwijder de schildkom. Installeer ontbrekende onderdelen. 3. Schakel de stroomtoevoer UIT. Systeemdruk afblazen. Verwijder de schildkom, punt en startcartridge. Besturingeer de onderste eindaansluiting van de startcartridge op vrije beweging. Vervanging indien de fitting niet vrij beweegt. 4. Verlaag de druk op de gastoevoer tot 125 psi / 8,62 bar / 862 kPa of minder. 5. Brander en leidingen vervangen of terugsturen naar erkend servicecentrum voor reparatie of vervanging. 6. Brander en leidingen vervangen of terugsturen naar erkend servicecentrum voor reparatie of vervanging. 7. Terugsturen naar een erkend servicecentrum voor reparatie of vervanging.
<p>Startfout communicatie scherm</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Begintignaal is actief wanneer de AAN/UIT-schakelaar op AAN staat. 2. Probleem in toorts en schakelcircuit van de leidingen. 3. Defecte componenten in het apparaat. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Start kan actief zijn vanwege een van de volgende: <ul style="list-style-type: none"> • Schakelaar handbrander dicht gehouden • CNC-startsignaal is actief laag 2. Brander en leidingen vervangen of terugsturen naar erkend servicecentrum voor reparatie of vervanging. 3. Terugsturen naar een erkend servicecentrum voor reparatie of vervanging.

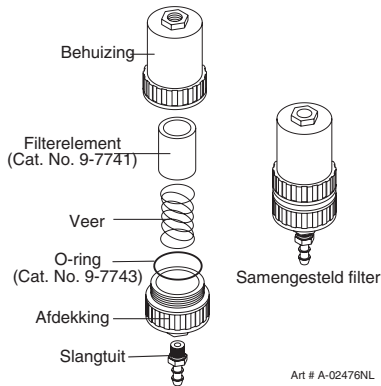
Probleem symptoom	Mogelijke oorzaak	Aanbevolen actie
Ingangsspanning communicatie scherm 	1. Probleem met hoofdingangsspanning. De ingangsspanning is lager dan AC340V, of hoger dan AC460V (CE); lager dan AC408V of hoger dan AC552V (ETL). 2. Ontbrekende fase 3. Defecte componenten in het apparaat.	1. Hebben gekwalificeerde persoon controleren primaire spanning om te verzekeren dat het voldoet aan de eenheid eisen zie sectie "2.05 of 2.08 Input Bedrading Specificaties" 2. Ontbrekende fase. Meet alle 3 fasen, L1 naar L2, L2 naar L3 en L3 naar L1. Je kunt deze metingen het beste uitvoeren bij de AC-aansluitingen van de ingangsbrug die gemarkeerd zijn met ~, op deze manier controleer je ook of de spanning door de stroomonderbreker op het achterpaneel komt. 3. Terugsturen naar een erkend servicecentrum voor reparatie of vervanging.
Er gebeurt niets wanneer de schakelaar van de toorts of de afstandsbediening worden gesloten (of CNC START signaal is actief) Geen gasstroom	1. Probleem in de merker en kabelschakelaarstroomkring (externe pendelschakelaarstroomkring). 2. CNC-regelapparaat geeft geen startsignaal. 3. Defecte componenten in het apparaat.	1. Breng merker en leidingen (externe pendel) naar erkend servicecentrum. 2. Neem contact op met de fabrikant van de regelaar. 3. Terugsturen naar een erkend servicecentrum voor reparatie of vervanging.
Geen fouten scherm, geen boog in brander.	1. Defecte componenten in het apparaat.	1. Terugsturen naar een erkend servicecentrum voor reparatie.
Ontstekingsboog is AAN maar de snijboog kan niet tot stand worden gebracht	1. Werkkabel niet aangesloten op het werkstuk. 2. Werkkabel/verbinding gebroken. 3. Defecte componenten in het apparaat.	1. Sluit de werkkabel aan. 2. Vervang de werkkabel. 3. Terugsturen naar een erkend servicecentrum voor reparatie.
Verminderde snijkraft	1. Onjuiste stroominstelling. 2. Versleten verbruiksmaterialen. 3. Slechte aansluiting van werkkabel op werkstuk. 4. Brander wordt te snel bewogen. 5. Overmatige olie of water in de merker. 6. Defecte componenten in het apparaat.	1. Besturingeren en aanpassen naar de juiste instelling. 2. Besturingeer verbruiksmaterialen van de merker en vervang deze indien nodig. 3. Besturingeer de aansluiting van de werkgeleider op het werkstuk. 4. Verlaag de snijsnelheid. 5. zie "Luchtqualiteit controleren" in hoofdstuk 3 Brander. 6. Terugsturen naar een erkend servicecentrum voor reparatie.

Vervanging van element van optionele enkelvastige filter

Deze instructies zijn van toepassing op voedingen waarbij het optionele enkelvastige filter is geïnstalleerd.

De voeding wordt automatisch uitgeschakeld wanneer het filterelement volledig verzadigd is. Het filterelement kan uit de behuizing worden verwijderd, gedroogd en opnieuw gebruikt. Laat het element 24 uur drogen. Zie hoofdstuk 6, Onderdelenlijst, voor het catalogusnummer voor een vervangend filterelement.

1. Sluit de stroom naar de voeding af.
2. Schakel de luchttoevoer UIT en blaas het systeem af voordat het filter wordt gedemonteerd om het filterelement te vervangen.
3. Koppel de gastoevoerslang af.
4. Draai de kap van de filterbehuizing tegen de klok in en verwijder deze. Het filterelement bevindt zich in de behuizing.

*Vervanging van element van optionele enkelvastige filter*

5. Verwijder het filterelement uit de behuizing en plaats het element opzij om te drogen.
6. Veeg de binnenzijde van de behuizing schoon en plaats het vervangende filterelement met de open kant naar binnen.
7. Plaats de kap terug op de behuizing.
8. Sluit de gastoevoer weer aan. Besturingeer op lekken.

**OPMERKING!**

Als het apparaat lekt tussen de behuizing en de kap, inspecteer de Kleine O-ring dan op inkepingen of andere schade.

Dit is het einde van de onderdelenvervangingsprocedures.

5T.01 Algemeen onderhoud



OPMERKING!

Zie het vorige "hoofdstuk 5 Systeem" voor algemene en foutindicatoromschrijvingen.

Reinigen van de merker

Ook als voorzorgsmaatregelen worden genomen alleen schone lucht te gebruiken bij een merker, wordt de binnenkant van de merker uiteindelijk bedekt met een residu. Deze afzetting kan het starten van de ontstekingsboog en de algehele snijkwaliteit van de merker beïnvloeden.



WAARSCHUWING

Koppel de primaire stroomvoorziening naar het systeem los voordat u de toorts of de toortsledingen demonteert. Interne merkeronderdelen NIET aanraken terwijl de AC-indicatorlamp van de voeding AAN is.

De binnenzijde van de brander moet worden gereinigd met een reinigingsmiddel voor elektrische contacten met behulp van een wattenstaafje of een zachte, natte doek. In ernstige gevallen kan de merker van de leidingen worden afgekoppeld en grondiger worden gereinigd door een reiniger voor elektrische contacten in de merker te gieten en deze door te blazen met perslucht.



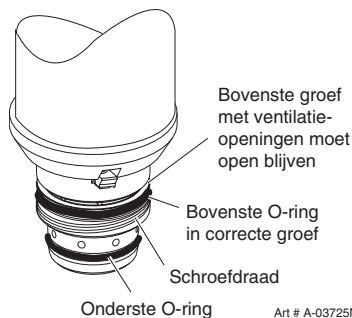
LET OP

Droog de merker zorgvuldig voordat deze terug wordt geplaatst.

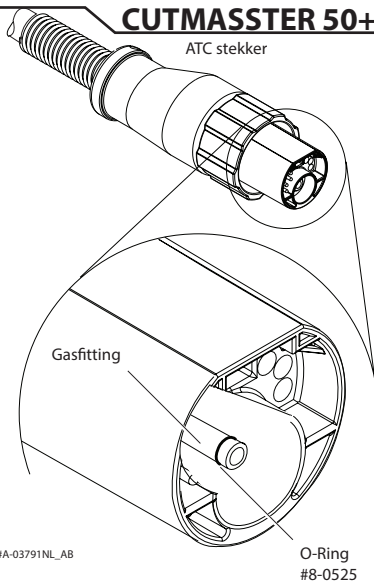
Kleine O-ringsmering

Een O-ring op de branderkop en mannelijke ATC-aansluiting moet regelmatig worden gesmeerd. Hierdoor blijven de O-ringen flexibel en vormen een goede afdichting. De O-ringen drogen uit, worden hard en barsten als deze niet regelmatig worden gesmeerd. Dit kan tot mogelijke prestatieproblemen leiden.

Het wordt aanbevolen om wekelijks een zeer dunne laag O-ringsmeermiddel (catalogusnr. 8-4025) aan te brengen op de O-ringen.



Kleine O-ring merkerkop

*ATC-O-Ring***OPMERKING!**

Gebruik GEEN andere smeermiddelen of vet, daar deze mogelijk niet zijn ontworpen voor hoge temperaturen of mogelijk "onbekende elementen" bevatten die kunnen reageren met de atmosfeer. Deze reactie kan verontreinigingen achterlaten in de merker. Elk van deze omstandigheden kan voor inconsistente prestaties of korte levensduur van onderdelen zorgen.

5T.02 Inspectie en vervanging van verbruiksonderdelen van de merker**WAARSCHUWING**

Koppel de primaire stroomvoorziening naar het systeem los voordat u de toorts of de toortsledingen demonteert.
Interne merkeronderdelen NIET aanraken terwijl de AC-indicatorlamp van de voeding AAN is.

Verwijder de verbruiksmaterialen als volgt:

**OPMERKING!**

De schildbeker houdt de punt en de startpatroon op hun plaats. Plaats de merker met de schildkom omhoog gericht om te voorkomen dat deze onderdelen eruit vallen wanneer de kom wordt verwijderd.

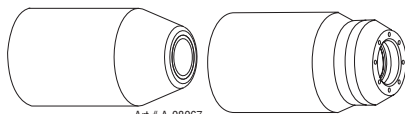
1. Maak de schildkom van de merker los en verwijder deze.



OPMERKING!

Slakopbouw op de schildkom die niet kan worden verwijderd kan invloed hebben op de prestaties van het systeem.

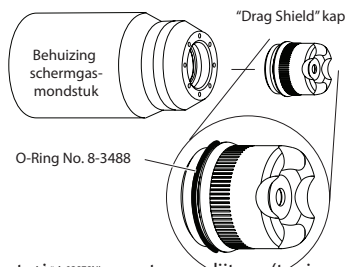
- Inspecteer de kom op schade. Veeg deze schoon of vervang indien beschadigd.



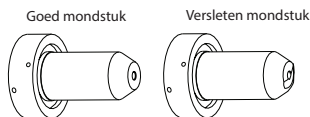
Art # A-08067

Schildkoms

- Zorg op merkers met een schildkomlichaam en een schildkap of deflector ervoor dat de kap of deflector goed tegen het schildkomlichaam zit. (Alleen) bij afgeschermdde sleepsnihandelingen mag er een Kleine O-ring tussen de schildkom en de sleepschildkap zitten. Smeer de Kleine O-ring niet.



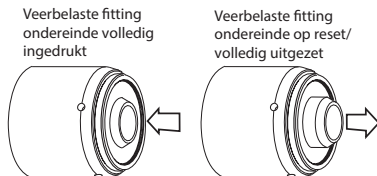
- Verwijder de punt. Besturingeer op extreme slijtage (te zien aan uitgerekte of grote opening). Reinig of vervang de punt indien nodig.



A-03406 NL

Voorbeeld van puntslijtage

- Verwijderen the start cartridge. Besturingeer op extreme slijtage, verstopte gasopeningen of verkleuringen. Besturingeer de aansluiting aan de onderzijde op vrije beweging. Vervangen indien nodig.



Art # A-08064NL_AC

- Trek het Elektrode straight out of the Branderkop. Besturingeer het oppervlak van de elektrode op extreme slijtage. Zie het volgende figuur.



Nieuwe elektrode



Versleten elektrode

Art # A-03284NL

Elektrodeslijtage

7. Plaats de elektrode terug door deze recht in de branderkop te drukken tot deze klikt.
8. Plaats de gewenste startcartridge en punt terug in de branderkop.
9. Draai de schildkom met de hand aan tot deze op de merkerkop zit. Als er weerstand wordt waargenomen bij het installeren van het schild, controleer dan de schroefdraden voordat u verder gaat.

Dit is het einde van de onderdelenvervangingsprocedures.

6.01 Inleiding

A. Onderdelenlijst

De onderdelenlijst geeft een overzicht van alle vervangbare onderdelen. De onderdelenlijsten zijn als volgt opgesteld:

6.03	Vervanging van de voeding
6.04	Vervangingsonderdelen
6.05	Opties en accessoires
6.06	Vervangende onderdelen voor handbrander SL60
6.07	Verbruiksmaterialen merker (SL60)
6.08	Brander Verbruiksmaterialen Handmatig (SL60)Brander
6.09	Vervangenment Onderdelen - voor SL100 Mechanische
6.10	Brander Verbruiksmaterialen Machine (SL100)Brander



OPMERKING!

Onderdelen die zonder nummer worden vermeld, worden niet weergegeven, maar kunnen aan de hand van het vermelde catalogusnummer worden besteld.

B. Terugzendingen

Als een product teruggestuurd moet worden voor onderhoud, neem dan contact op met uw distributeur. Materialen die worden geretourneerd zonder de juiste toestemming worden niet geaccepteerd.

6.02 Bestelinformatie

Bestel vervangingsonderdelen aan de hand van het catalogusnummer en volledige beschrijving van het onderdeel of systeem, zoals aangegeven in de onderdelenlijst voor elk onderdeeltype. Vermeld ook het type en serienummer van de voeding. Richt alle vragen aan uw erkende distributeur.

6.03 Vervanging van de voeding

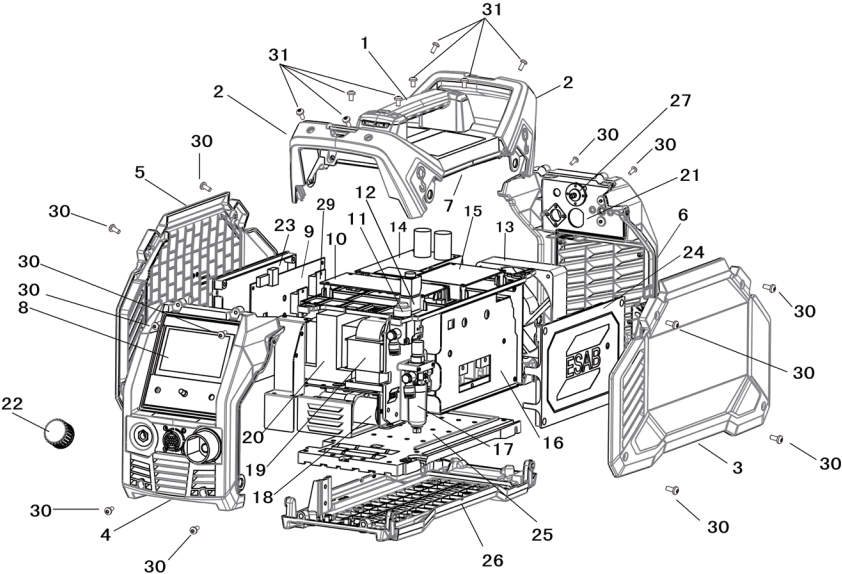
De volgende zaken worden meegeleverd met de vervangende voeding: werkkabel en klem, stroomkabel, gasdrukregelaar, filter SL60 Brander, lijst met reserveonderdelen en gebruikshandleiding.

Qty	Omschrijving	Catalogusnr.
1	CUTMASTER 50+ pakket plasmasnijmachine TD ETL	1-5000-2
1	CUTMASTER 50+ pakket plasmasnijmachine TD CE met ingangsvoedingskabel en 16A stekker	1-5000-4
1	CUTMASTER 70+ pakket plasmasnijmachine TD ETL	1-7000-2
1	CUTMASTER 70+ pakket plasmasnijmachine TD CE met ingangsvoedingskabel en 32A stekker	1-7000-4

6.04 Vervangenment Onderdelen

Onderdeelnr.	Aantal	Omschrijving	Catalogusnr.
1	1	Top Handle Kit	0464565880
2	1	Afdekhoes	0465952001
3	1	Paneel RH CM50 TD_AEB	0700402255
		Paneel RH CM70 TD_AEB	0700402257
4	1	Voorzijde van het montagepaneel CM50+/70+	0700402259
5	1	Paneel LH CM50 TD_AEB	0700402260
	1	Paneel LH CM70 TD_AEB	0700402262
6	1	Montagepaneel Achterkant CM50+/70+ TD_AEB	0700402264
7	1	Bovenste deelvenster	0465951001
8	1	BEELDSCHERM voor montage CM50+ TD_AEB	0700402304
	1	BEELDSCHERM voor montage CM70+ TD_AEB	0700402305
9	1	Mur PCBA Montage	0700402268
10	1	Besturing PCBA Montage (50+)	0700402269
	1	Besturing PCBA Montage (70+)	0700402306
11	1	Druk Sensor, XGZP6161D102V	0700402270
12	1	Magneet Montage, V3211-06E4 & Aluminium blok	0700402271
13	1	Ventilator, 0.61A, RUNDA	0700400941
14	1	Schakelaaring Mode Voeding PCB	0700402272
15	1	EMC PCBA Montage	0700402273
16	1	IGBT PCBA Montage	0700402274
17	1	Ingebouwde luchtregelaar, AW1000-M8	0700402276
18	1	Condensator	0700402277
19	1	Reactor	0700402278
20	1	Hoofdtransformator	0700402279
21	1	Hoofdschakelaar, LW26-25 4GO-03/2 690V	0700402280
22	1	Bedieningsknop	0700402281
23	1	Mur Plastic Kap	0700402282
24	1	IGBT Plastic Kap	0700402283
25	1	Plastic steun	0700402284
26	1	Plastic Base Plaat	0700402285
27	1	Air Pakking EU Type 1/4 NPT	0700400997
28	1	Ingang Kabel CE, 4x4MM ² , 3 M (niet afgebeeld)	0700402286
29	4	Snelle herstelmodule, ES1100BN60SN	0700402315
30	16	Schroef, Zwart, volledige draad, M5X12	0700400995
31	12	Schroef, Zwart, zelftappend, 4.8X16	0700400996
32	1	Ingang Kabel ETL, 4x11AWG, 3 M (niet afgebeeld)	0700402321
33	1	Air Pakking Type 1/4 NPT Milton type D (USA) (niet afgebeeld)	0700400917

CUTMASTER 50+, CUTMASTER 70+



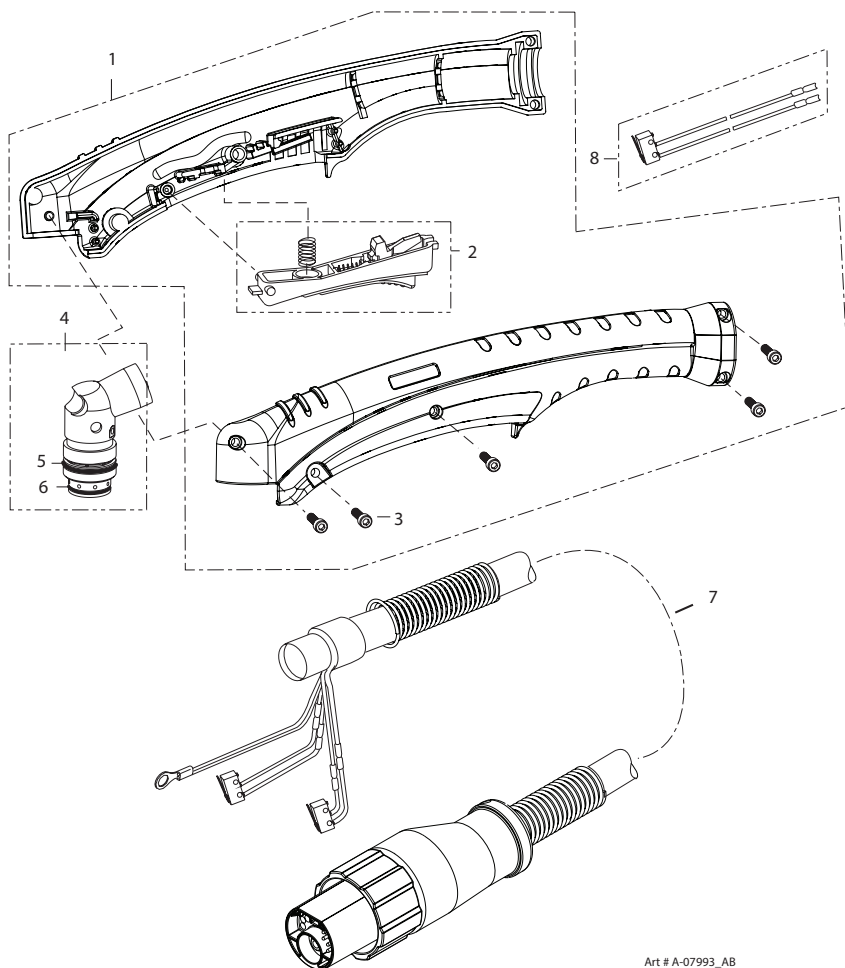
6.05 Opties en accessoires

Aantal	Omschrijving	Catalogusnr.
1	Enkelfasige filterkit (inclusief filter en slang)	7-7507
1	Vervang het filterlichaam	9-7740
1	Vervang de filterslang (niet afgebeeld)	9-7742
2	Vervang het filterelement	9-7741
1	Werkkabel nr. 8 met Dinse-stekker van 50 mm	9-9692
1	Multifunctionele wagen	7-8888
1	Schouderband kit	0445197880

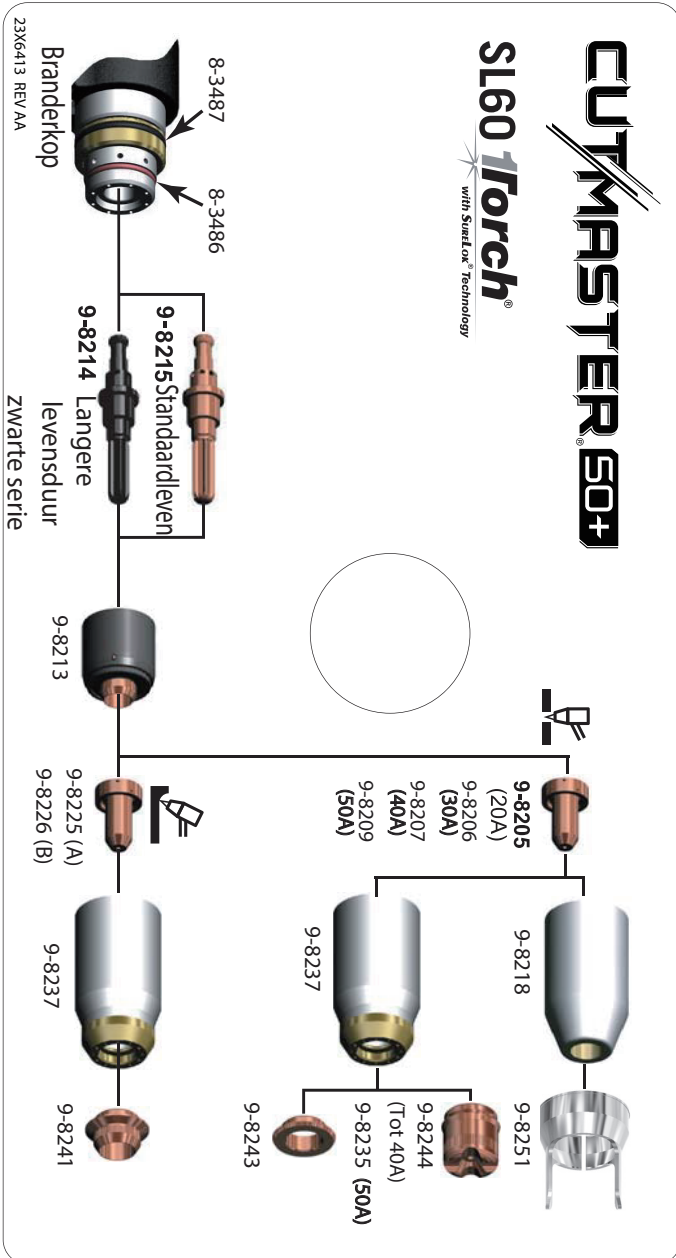
CUTMASTER 50+, CUTMASTER 70+

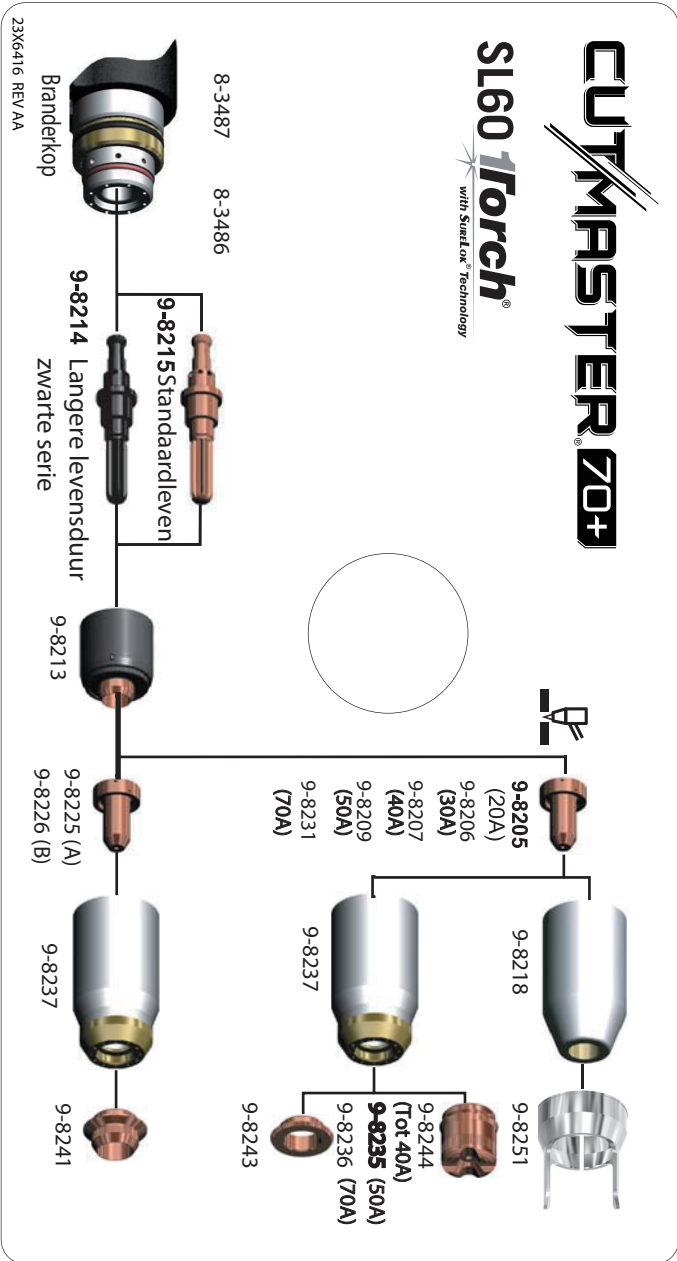
6.06 Vervangende onderdelen voor handbrander SL60

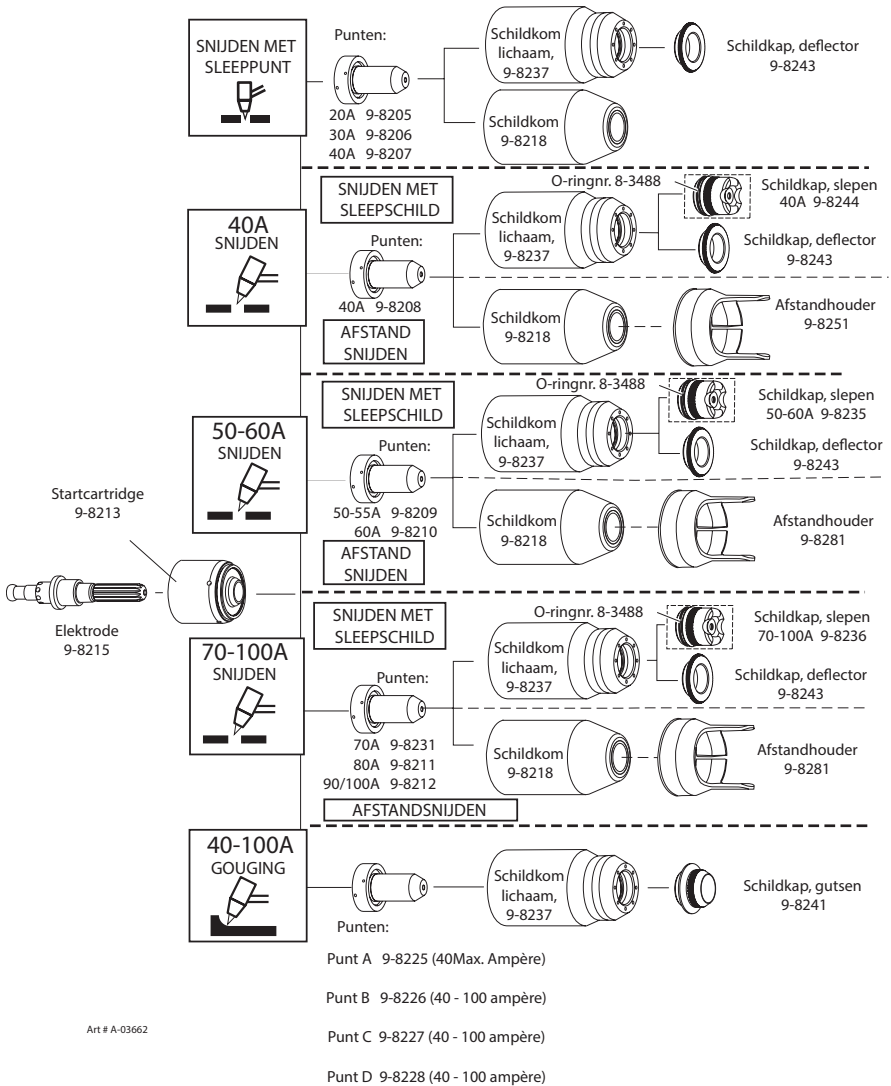
Onderdeelnr.	Aantal	Omschrijving	Catalogusnr.
1	1	Vervangingskit toortshandvat (inclusief items nr. 2 en 3)	9-7030
2	1	Schakelaarvervangingskit	9-7034
3	1	Handgreepschroevenkit (5 per stuk, 6-32 x 1/2" dopschroef en sleutel)	9-8062
4	1	Vervangingskit toortskop (inclusief items nr. 5 en 6) 9-8219	
5	1	Grote O-ring	8-3487
6	1	Kleine O-ring	8-3486
7		Kabels met ATC-aansluitingen (inclusief schakelaars)	
	1	SL60, 20 - voet / 6.1m kabelwerk met ATC-aansluiting	4-7834
	1	SL60, 15,2m (50ft) kabels met ATC-aansluiting	4-7835
8	1	Schakelaarkit	9-7031



Art # A-07993_AB







CUTMASTER 50+, CUTMASTER 70+

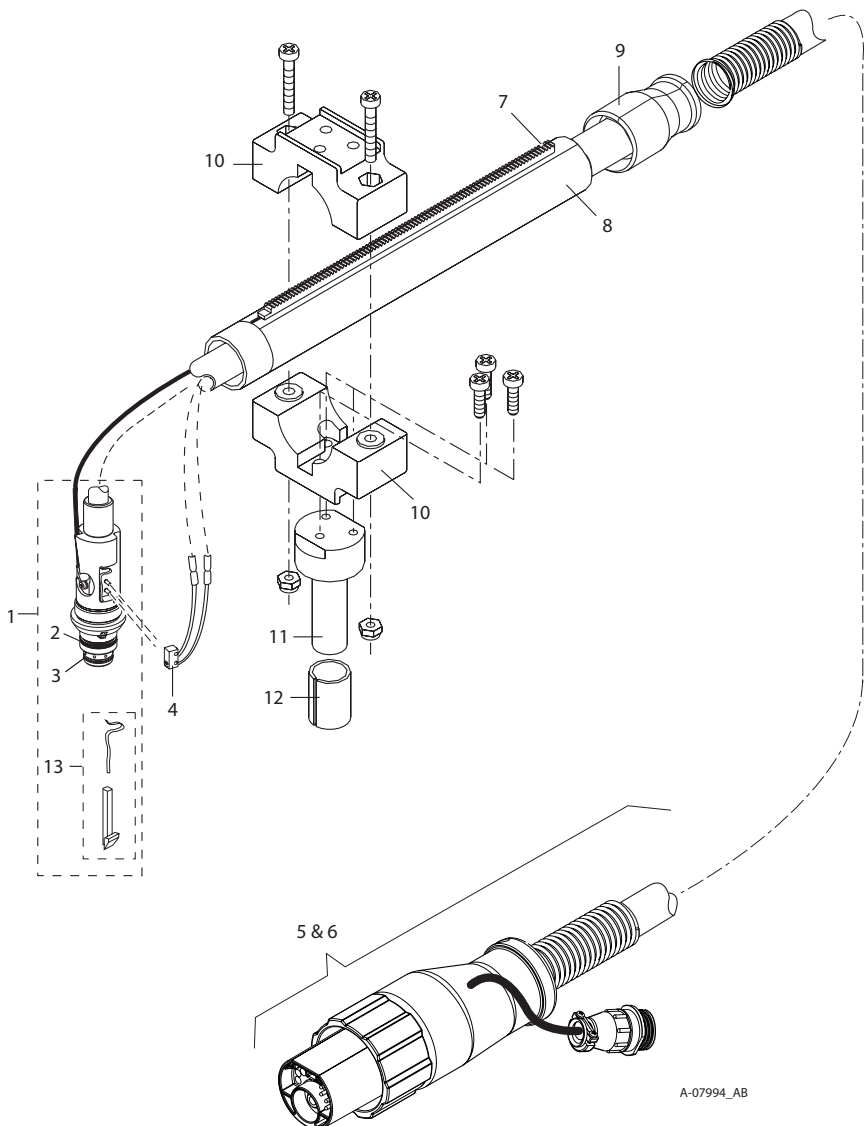
6.10 Vervangende onderdelen - voor SL100 machinale branders met onbeschermd leidingen

Onderdeelnr.	Aantal	Omschrijving	Catalogusnr.
1	1	Branderkop zonder leidingen (inclusief onderdelen 2, 3 en 14)	9-8220
2	1	Grote O-ring	8-3487
3	1	Kleine O-ring	8-3486
4	1	OOP-schakelaarkit	9-7036
5		Niet-afgeschermd geautomatiseerde leiding met ATC-aansluitingen	
	1	5 - voet / 1,5 m kabelwerk met ATC-aansluiting	4-7850
	1	10 - voet / 3,05 m kabelwerk met ATC-aansluiting	4-7851
	1	25 - voet / 7,6 m kabelwerk met ATC-aansluiting	4-7852
	1	50 - voet / 15,2 m kabelwerk met ATC-aansluiting	4-7853
6		Niet afgeschermd mechanische leiding met ATC-aansluitingen	
	1	5 - voet / 1,5 m kabelwerk met ATC-aansluiting	4-7842
	1	10 - voet / 3,05 m kabelwerk met ATC-aansluiting	4-7843
	1	25 voet / 7,6 m kabelwerk met ATC-aansluiting	4-7844
	1	50 - voet / 15,2 m kabelwerk met ATC-aansluiting	4-7845
7	1	11" / 279 mm Rack	9-7041
8	1	11" / 279 mm Bevestigingsbuis	9-7043
9	1	Eindkap	9-7044
10	2	Lichaam, bevestiging, klemblok	9-4513
11	1	Pen, bevestiging, klemblok	9-4521
12	1	Hoes merkerhouder	7-2896
13	1	OOP-zuiger- en retourveerkit	9-7045
	1	Rondsel (niet afgebeeld)	7-2827
	1	5" / 126 mm Positie-eenheidsbuis (niet afgebeeld)	9-7042



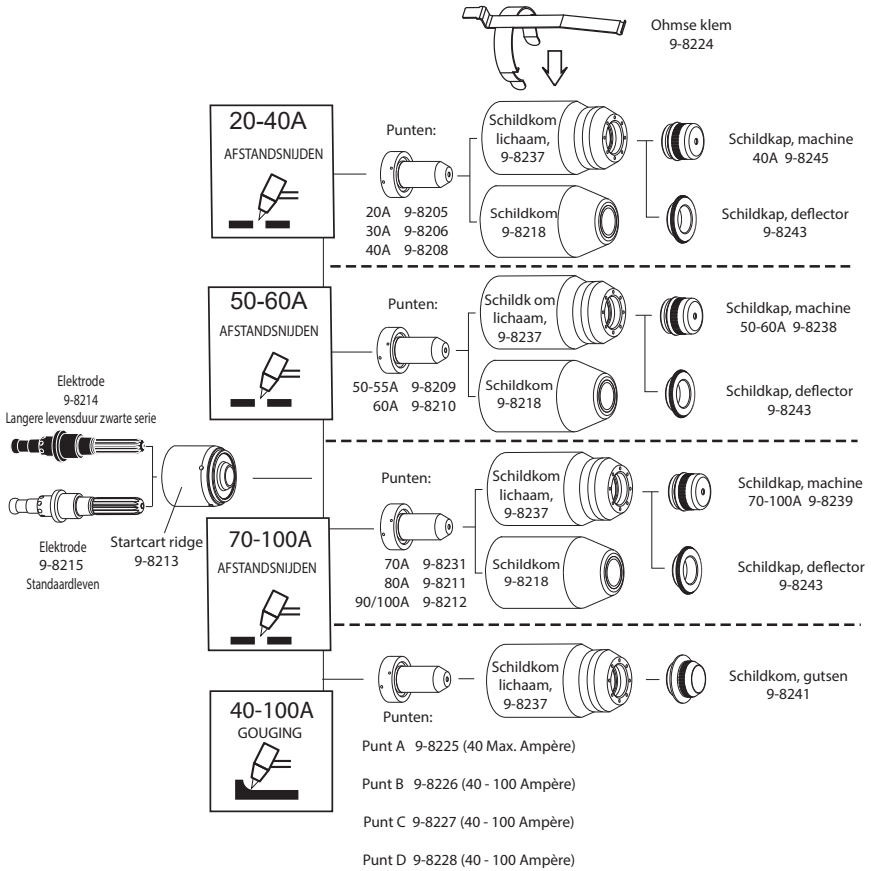
OPMERKING!

* Wordt niet geleverd met regelkabeladapter of doorvoerbescherming.



A-07994_AB

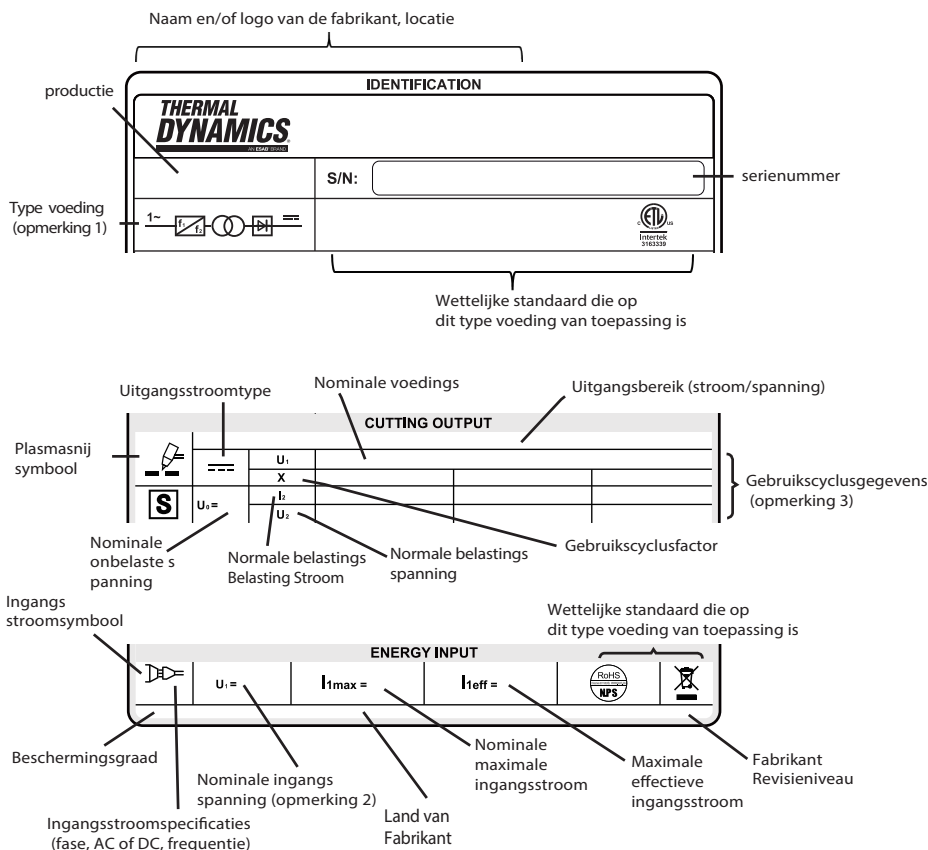
6.11 Brander Verbruiksmaterialen Machine (SL100) Brander



Deze pagina is met opzet leeg gelaten

CUTMASTER 50+, CUTMASTER 70+

BIJLAGE 1: INFORMATIE GEGEVENSTAG



OPMERKINGEN:

- Het weergegeven symbool geeft aan een enkel- of driedfasige AC-ingang, statische frequentieomvormer-transformator-gelijkrichter, DC-uitgang
- Geeft de ingangsspanning aan voor deze voeding.
De meeste voedingen hebben een label aan de onderzijde van het apparaat dat de ingangsspanningsvereisten voor de voeding aangeeft.
- Bovenste rij: Gebruikscycluswaarden.
Werkcycluswaarden voldoen aan of overschrijden de door IEC gespecificeerde classificatie.
Tweede rij: Nominale snijstroomwaarden.
Derde rij: Normale belastingsspanningswaarden.
- Onderdelen van de gegevenstag kunnen van toepassing zijn op afzonderlijke delen van de voeding.

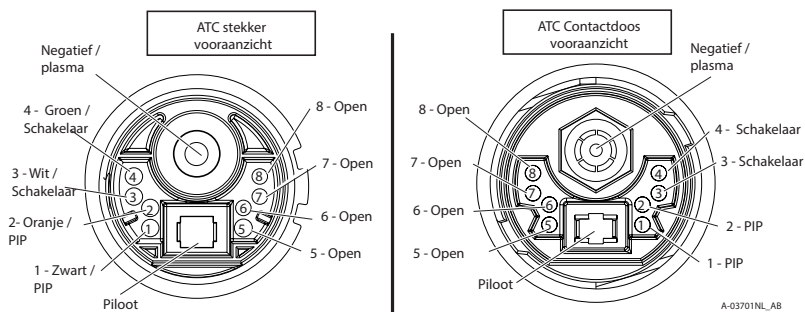
Standardsymbolen

	AC
	DC
	fase

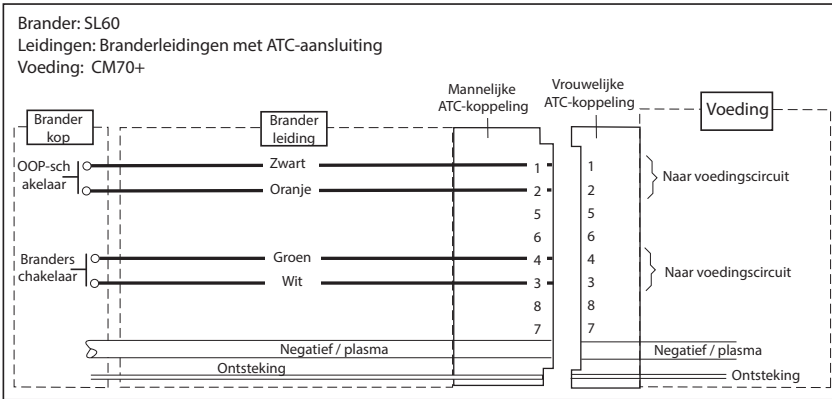
CUTMASTER 50+, CUTMASTER 70+

BIJLAGE 2: PENNEN-SCHEMA'S VAN DE TOORTS

A. Hand SL60 & Pendiagram machinebrander SL100



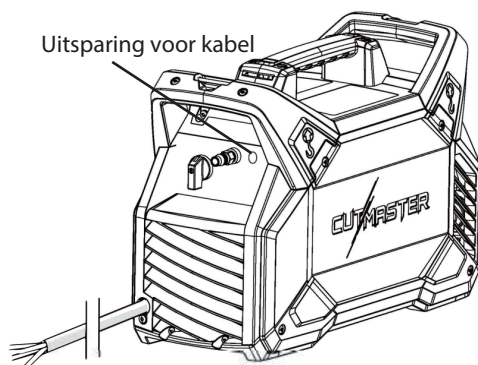
A. Aansluitschema handbranders



BIJLAGE 4: RUWE BOOGSPANNING

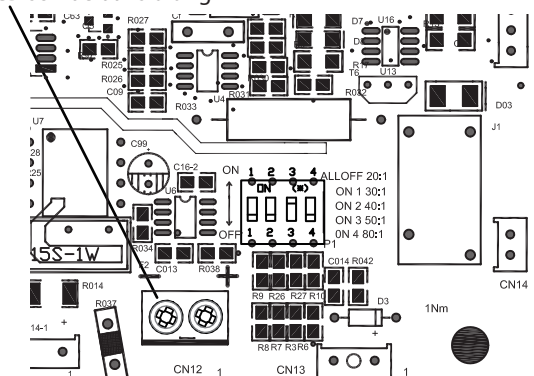
Indien ruwe boogspanning noodzakelijk is voor de hoogteregeling van de brander, moet de klant een enkelvoudige, onafgeschermd kabel van 18 AWG (1,0 mm²) voorzien die geschikt is voor 400V of hoger. Al het werk moet worden uitgevoerd volgens de geldende lokale en nationale regelgeving.

1. Koppel de netvoeding los.
2. Verwijder het linker- en rechterpaneel en verwijder vervolgens de bovenklep.
3. Verwijder de plug van het gat op het achterpaneel en leid de kabel door het gat.



4. Aansluiten op CN12 op de hoofdbesturing: - (negatieve) polariteit en + (positieve) polariteit.

RUWE BOOGSPANNING PCB-schroefaansluiting



WAARSCHUWING

De ruwe boogspanning kan hoger zijn dan 350VDC!!!!

5. Draai de PCB-schroefaansluiting vast.
6. Zet de bovenkap en zijpanelen in elkaar.
7. Sluit de kabel aan op de negatieve en positieve polariteit van de toortshoogteregeling.

Deze pagina is met opzet leeg gelaten



ESAB / esab.com

