



Lasapparatuur voor MIG/MAG-lassen

Saturn 256 DG

Aanvullende systeemdokumentatie opvolgen!

099-005167-EW505

29.06.2010

Register now!
For your benefit
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

www.ewm-group.com



* Details for ewm-warranty
www.ewm-group.com

Algemene aanwijzingen

VOORZICHTIG



Lees de bedieningshandleiding!

De bedieningshandleiding biedt u een inleiding tot een veilige omgang met het product.

- Lees de bedieningshandleidingen van alle systeemcomponenten!
- Neem de voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht!
- Neem de landelijk geldende voorschriften in acht!
- Eventueel door ondertekening te bevestigen.

AANWIJZING



Neem bij vragen over de installatie, inbedrijfstelling, het gebruik, de werkomstandigheden op de inzetlocatie en het gebruiksdoeleinde contact op met uw dealer of met onze klantenservice via het nummer +49 2680 181-0.

Een lijst met bevoegde dealers vindt u op www.ewm-group.com.

De aansprakelijkheid voor het gebruik van deze installatie beperkt zich uitsluitend tot de werking van de installatie. Elke andere vorm van aansprakelijkheid is uitdrukkelijk uitgesloten. Door de inbedrijfstelling erkent de gebruiker deze uitsluiting van aansprakelijkheid.

De fabrikant kan immers niet controleren of men zich aan deze handleiding houdt of aan de bepalingen en methodes die tijdens de installatie, het gebruik, de toepassing en het onderhoud van de installatie gelden. Niet-vakkundige uitvoering van de installatie kan voor defecten zorgen en zo ook personen in gevaar brengen. Zodoende zijn wij geenszins aansprakelijk voor verlies, schade of kosten die ontstaan door of op enigerlei wijze te maken hebben met een verkeerde installatie, onoordeelkundig gebruik, verkeerde toepassing of slecht onderhoud.

1 Inhoudsopgave

1	Inhoudsopgave.....	3
2	Veiligheidsrichtlijnen	6
2.1	Richtlijnen voor het gebruik van deze bedieningshandleiding.....	6
2.2	Verklaring van symbolen	7
2.3	Algemeen.....	8
2.4	Transport en installatie	11
2.5	Omgevingscondities.....	12
2.5.1	Tijdens gebruik.....	12
2.5.2	Transport en opslag.....	12
3	Gebruik overeenkomstig de bestemming	13
3.1	Toepassingsgebied.....	13
3.1.1	MIG/MAG-standaardlassen.....	13
3.2	Gebruik en bediening uitsluitend met de volgende apparatuur	13
3.3	Meegeldende documenten/Geldige aanvullende documenten	13
3.3.1	Garantie.....	13
3.3.2	Conformiteitsverklaring.....	13
3.3.3	Lassen in omgevingen met een verhoogd elektrisch risico.....	13
3.3.4	Servicedocumentatie (reserveonderdelen en elektrische schema's).....	13
4	Apparaatbeschrijving - snel overzicht	14
4.1	Vooraanzicht	14
4.2	Achteraanzicht	15
5	Opbouw en functie.....	16
5.1	Algemeen.....	16
5.2	Installeren	17
5.3	Koeling apparatuur.....	17
5.4	Werkstukleiding, algemeen.....	17
5.5	Netaansluiting	18
5.5.1	Stroomvorm	18
5.5.2	Aansluiting tussenslangpakket	19
5.6	Inert-gastoevoer.....	20
5.6.1	Aansluiting toevoer inert gas	20
5.7	Aansluiting werkstukleiding.....	22
6	Onderhoud, verzorging en afvalverwerking.....	23
6.1	Algemeen.....	23
6.2	Onderhoudswerkzaamheden, intervallen	23
6.2.1	Dagelijkse onderhoudswerkzaamheden	23
6.2.2	Maandelijkse onderhoudswerkzaamheden	23
6.2.3	Jaarlijkse keuring (inspectie en keuring tijdens gebruik).....	23
6.3	Reparatiewerkzaamheden.....	24
6.4	Afvalverwerking van het apparaat	24
6.4.1	Fabrikantverklaring aan de eindgebruiker.....	24
6.5	Inachtneming van de RoHS-vereisten	24

7 Verhelpen van storingen	25
7.1 Checklist voor de klant	25
7.2 Apparaatstoringen (foutmeldingen).....	26
7.2.1 Controle van de apparaattype-instelling.....	26
7.3 Apparaattype instellen.....	26
7.3.1 Reset via apparaatbesturing.....	27
8 Technische gegevens	28
8.1 Saturn 256 DG	28
9 Accessoires	29
9.1 Algemene accessoires	29
10 Bijlage A	30
10.1 Instellingsaanwijzingen	30
11 Bijlage B	31
11.1 Overzicht van EWM-vestigingen.....	31

2 Veiligheidsrichtlijnen

2.1 Richtlijnen voor het gebruik van deze bedieningshandleiding



GEVAAR

Werk- of gebruiksmethoden die nauwkeurig moeten worden aangehouden om een gerede kans op zwaar letsel of dood door ongeval van personen uit te sluiten.

- De veiligheidsinstructie bevat in de titel het signaalwoord "GEVAAR" met een algemeen waarschuwingsymbool.
- Bovendien wordt het gevaar verduidelijkt met een pictogram in de zijrand.



WAARSCHUWING

Werk- of gebruiksmethoden die nauwkeurig moeten worden aangehouden om de kans op zwaar letsel of dood door ongeval van personen uit te sluiten.

- De veiligheidsinstructie bevat in de titel het signaalwoord "WAARSCHUWING" met een algemeen waarschuwingsymbool.
- Bovendien wordt het gevaar verduidelijkt met een pictogram in de zijrand.



VOORZICHTIG

Werk- of gebruiksmethoden die nauwkeurig moeten worden aangehouden, om een mogelijke, lichte verwonding van personen uit te sluiten.

- De veiligheidsinstructie bevat in de titel het signaalwoord "VOORZICHTIG" met een algemeen waarschuwingsymbool.
- Het gevaar wordt met een pictogram aan de zijrand verduidelijkt.

VOORZICHTIG

Werk- en gebruiksmethoden die nauwkeurig moeten worden opgevolgd om beschadigingen of vernielingen van het product te voorkomen.

- De veiligheidsinstructie bevat in de titel het signaalwoord "VOORZICHTIG" zonder algemeen waarschuwingsymbool.
- Het gevaar wordt met een pictogram aan de zijrand verduidelijkt.

INSTRUCTIE
















Technische bijzonderheden waarmee de gebruiker rekening moet houden.

- De veiligheidsinstructie bevat in de titel het signaalwoord "VOORZICHTIG" zonder algemeen waarschuwingsymbool.

Handelingsinstructies en optellingen die u stap voor stap aangeven wat in bepaalde situaties moet worden gedaan, herkent u aan de opsommingspunt, bijv.:

- Bus van de lasstroomleiding in het juiste tegendeel steken en vergrendelen.

2.2 Verklaring van symbolen

Symbool	Beschrijving
	Indrukken
	Niet indrukken
	Draaien
	Schakelen
	Apparaat uitschakelen
	Apparaat inschakelen
	ENTER (menutoegang)
	NAVIGATION (navigeren in het menu)
	EXIT (menu verlaten)
	Tijdweergave (voorbeeld: 4 sec. wachten/indrukken)
	Onderbreking in de menuweergave (meer instelmogelijkheden mogelijk)
	Gereedschap niet vereist/niet gebruiken
	Gereedschap vereist/gebruiken
	Draadtoevoertoestel
	Stroombron (Lasapparaten)

2.3 Algemeen



GEVAAR



Elektrische schok!

Lasapparaten gebruiken hoge spanningen die bij aanraking tot levensgevaarlijke stroomschokken en brandwonden kunnen leiden. Ook bij het aanraken van lage spanningen kan men schrikken en daarna verongelukken.

- Nooit onder spanning staande onderdelen in of aan het apparaat aanraken!
- Aansluiting- en verbindingsleidingen moeten zonder gebreken zijn!
- Uitschakelen alleen is niet voldoende! Wacht 4 minuten tot de condensatoren ontladen zijn!
- Leg lasbranders en staafelektrodenhouders geïsoleerd weg!
- Het apparaat mag alleen worden geopend door geautoriseerd technisch personeel nadat de stroomstekker werd uitgetrokken!
- Draag uitsluitend droge beschermende kleding!
- Wacht 4 minuten tot de condensatoren ontladen zijn!



Elektromagnetische velden!

Door de stroombron kunnen elektrische of elektromagnetische velden ontstaan, waardoor elektronische installaties zoals tekstverwerkers, CNC-apparatuur, telecommunicatieleidingen, net-, signaalleidingen en pacemakers niet meer goed kunnen werken.

- Onderhoudsvoorschriften in acht nemen! (zie hfd. Onderhoud en controle)
- Lasleidingen volledig afrollen!
- Stralingsgevoelige apparatuur of installaties afdoende afschermen!
- Pacemakers kunnen storingen vertonen (indien nodig, vraag om medisch advies).



Voer geen verkeerde reparaties en modificaties uit!

Om verwondingen en materiële schade te vermijden, mag het apparaat enkel door vakkundige, bevoegde personen gerepareerd resp. gemodificeerd worden!

Bij onbevoegde ingrepen vervalt de garantie!

- In geval van reparatie, bevoegde personen (opgeleid servicepersoneel) hiermee belasten!

**WAARSCHUWING**

Gevaar voor ongevallen bij niet-naleving van de veiligheidsrichtlijnen!
Het niet in acht nemen van de veiligheidsrichtlijnen kan levensgevaarlijk zijn!

- Lees de veiligheidsrichtlijnen van deze handleiding zorgvuldig!
- Neem de voorschriften ter voorkoming van ongevallen van het betreffend land in acht!
- Wijs personen in de werkzone op het naleven van de voorschriften!



Letselgevaar door straling of hitte!

Straling van de vlamboog veroorzaakt letsel aan de huid en aan de ogen.
Contact met hete werkstukken en vonken veroorzaakt verbrandingen.

- Lasschild resp. lashelm met een toereikende beschermingsgraad gebruiken (toepassingafhankelijk)!
- Draag droge veiligheidskleding (bijv. lasschild, handschoenen etc.) volgens de toepasselijke voorschriften van het betreffende land!
- Bescherm niet bij het werk betrokken personen door veiligheidsgordijnen of -wanden tegen straling en verblinding!



Ontploffingsgevaar!

Explosiegevaar bestaat ook als schijnbaar ongevaarlijke stoffen in gesloten reservoirs door verhitting een overdruk opbouwen.

- Verwijder reservoirs met brandbare of explosieve vloeistoffen van de plaats waar gewerkt wordt!
- Verhit geen explosieve vloeistoffen, stoffen of gassen door het lassen of snijden!



Rook en gassen!

Rook en gassen kunnen leiden tot ademnood en vergiftigingen! Bovendien kunnen dampen van oplosmiddelen (gechloreerde koolwaterstof) zich door de ultraviolette straling van de vlamboog in giftig fosgeen omzetten!

- Zorg voor voldoende frisse lucht!
- Houd dampen van oplosmiddelen verwijderd van het stralingsbereik van de vlamboog!
- Draag evt. geschikte ademhalingsbescherming!



Brandgevaar!

Door de bij het lassen optredende hoge temperaturen, sproeiende vonken, gloeiende onderdelen en hete slakken kunnen vlammen ontstaan.

Ook rondzwervende lasstromen kunnen vlammen tot gevolg hebben!

- Let op brandhaarden in het gebied waar gewerkt wordt!
- Geen licht ontvlambare voorwerpen, zoals bijv. lucifers of aanstekers meedragen.
- Zorg voor geschikte blusapparatuur in het gebied waar gewerkt wordt!
- Verwijder residu van brandbare stoffen grondig van het werkstuk voordat met lassen wordt begonnen.
- Wacht met de verdere bewerking van werkstukken tot deze zijn afgekoeld.
Niet in aanraking brengen met ontvlambare materialen!
- Verbind lasleidingen op correcte wijze!

**VOORZICHTIG**

Geluidhinder!

Lawaai boven 70 dBA kan duurzame beschadiging van het gehoor veroorzaken!

- Draag geschikte gehoorbescherming!
- Personen binnen het werkgebied dienen geschikte gehoorbescherming te dragen!

VOORZICHTIG



Plichten van de exploitant!

Voor het gebruik van het apparaat dient men zich aan de desbetreffende landelijke richtlijnen en wetten te houden!

- Nationale omzetting van de kaderrichtlijn (89/391/EWG), evenals de bijbehorende afzonderlijke richtlijnen.
- Vooral de richtlijn (89/655/EWG), over de minimumvoorschriften ter bescherming van de veiligheid en de gezondheid bij gebruik van werkmiddelen door werknemers tijdens het werk.
- De voorschriften voor veiligheid op het werk en voor ongevallenpreventie van het desbetreffende land.
- Inrichten en gebruiken van het apparaat in overeenstemming met IEC 60974-9.
- Het veiligheidsbewuste werken van de gebruiker van het apparaat met regelmatige intervallen controleren.
- Regelmatige keuring van het apparaat volgens IEC 60974-4.



Schade door gebruik van componenten van derden!

De garantie van de fabrikant vervalt bij apparaatschade door gebruik van componenten van derden!

- Gebruik uitsluitend systeemcomponenten en opties (stroombronnen, lastoortsen, elektrodehouders, afstandsbedieningen, vervangings- en slijtageonderdelen, enz.) uit ons leveringsprogramma!
- Accessoirecomponenten uitsluitend bij uitgeschakeld lasapparaat op de desbetreffende aansluitbus steken en vergrendelen.



Elektromagnetische storingen!

In overeenstemming met de norm IEC 60974-10 zijn de apparaten bedoeld voor het gebruik in industriegebieden. Worden deze apparaten bijvoorbeeld in woongebieden gebruikt, dan kunnen er problemen ontstaan wanneer de elektromagnetische conformiteit moet worden gegarandeerd.

- De invloed op andere apparaten controleren!

2.4 Transport en installatie



WAARSCHUWING



Verkeerde omgang met gasflessen met inert gas!

Verkeerde omgang met gasflessen met inert gas kan ernstig letsel en de dood tot gevolg hebben.

- Volg de instructies van de gasfabrikant en de gasverordening op!
- Plaats de fles met inert gas in de daarvoor bedoelde houders en bevestig hem met de veiligheidselementen!
- Vermijd opwarmen van de inert-gasfles!



VOORZICHTIG



Kantelgevaar!

Tijdens het verplaatsen en opstellen kan het apparaat kantelen, personen verwonden of beschadigd raken. Kantelveiligheid is tot een hoek van 10° (conform IEC 60974-1, -3, -10) gegarandeerd.

- Apparaat op vlakke, stabiele ondergrond opstellen of transporteren!
- Montageonderdelen met gepaste middelen beveiligen!



Beschadigingen door niet geïsoleerde voedingskabels!

Tijdens het transport kunnen niet geïsoleerde voedingskabels (netkabels, besturingskabels, enz.) gevaren veroorzaken, zoals bijv. het kantelen van aangesloten apparaten en personen beschadigen!

- Voedingskabels isoleren!

VOORZICHTIG



Materiële schade door gebruik in niet-rechtopstaande positie!

De apparaten zijn voor gebruik in rechtopstaande positie geconcepieerd!

Gebruik in niet-toegelaten positie kan materiële schade veroorzaken.

- Transport en gebruik uitsluitend in rechtopstaande positie!

2.5 Omgevingscondities



VOORZICHTIG



Plaats van opstelling!

Het apparaat mag niet in de buitenlucht en uitsluitend op een passende, stabiele en vlakke ondergrond opgesteld en gebruikt worden!

- De exploitant moet voor een slipvaste, vlakke ondergrond en voldoende verlichting van de werkplaats zorgen.
- De veilige bediening van het apparaat moet altijd gegarandeerd zijn.

VOORZICHTIG



Materiële schade door verontreinigingen!

Ongewoon hoge hoeveelheden stof, zuren, corrosieve gassen of substanties kunnen het apparaat beschadigen.

- Hoge hoeveelheden rook, damp, oliedamp en slijpstoffen vermijden!
- Zouthoudende omgevingslucht (zeelucht) vermijden!



Verboden omgevingsvoorwaarden!

Gebrekkige ventilatie resulteert in vermindering van de capaciteit en schade aan het apparaat.

- Omgevingsvoorwaarden in acht nemen!
- In- en uitlaatopening voor koellucht vrijhouden!
- Minimumafstand van 0,5 m tot hindernissen respecteren!

2.5.1 Tijdens gebruik

Temperatuurbereik van de omgevingslucht:

- -20 °C tot +40 °C

relatieve luchtvochtigheid:

- tot 50 % bij 40 °C
- tot 90 % bij 20 °C

2.5.2 Transport en opslag

Opslag in afgesloten ruimte, temperatuurbereik van de omgevingslucht:

- -25 °C tot +55 °C

Relatieve luchtvochtigheid

- tot 90 % bij 20 °C

3 Gebruik overeenkomstig de bestemming

Dit apparaat is in overeenstemming met de huidige stand van de techniek en geldige regels resp. normen vervaardigd. Men dient dit apparaat uitsluitend binnen het bestemmingsgerichte gebruik te benutten.



WAARSCHUWING



Gevaren door onbedoeld gebruik!

Bij onbedoeld gebruik van het apparaat kunnen er gevaren voor personen, dieren en materiële zaken ontstaan. Voor alle hieruit voortvloeiende schade aanvaarden wij geen aansprakelijkheid!

- Het apparaat mag uitsluitend volgens de bestemming en door opgeleid en vakkundig personeel worden gebruikt!
- Geen onvakkundige modificaties uitvoeren of het apparaat ombouwen!

3.1 Toepassingsgebied

3.1.1 MIG/MAG-standaardlassen

Metaal-vlambooglassen met gebruik van een draadelektrode waarbij de vlamboog en het lasbad van de atmosfeer wordt beschermd door middel van een gasomhulling van een externe bron.

3.2 Gebruik en bediening uitsluitend met de volgende apparatuur

- Saturn drive 41L M2.41
- Saturn drive 41L M1.02

3.3 Meegeldende documenten/Geldige aanvullende documenten

3.3.1 Garantie

INSTRUCTIE



Overige informatie vindt u in de meegeleverde aanvullende documentatie "Apparaat- en bedrijfsgegevens, Onderhoud en keuring, Garantie"!

3.3.2 Conformiteitsverklaring



Het aangegeven apparaat voldoet qua concept en constructie aan de richtlijnen en normen van de EG:

- EG-laagspanningsrichtlijn (2006/95/EG),
- EG-EMC-richtlijn (2004/108/EG),

Bij onrechtmatige wijzigingen, niet vakkundige reparaties, niet stipt plaatsgevonden herhalingscontroles en/of ongeautoriseerde ombouw van het apparaat die niet uitdrukkelijk door de fabrikant is goedgekeurd, wordt deze verklaring ongeldig.

De originele conformiteitsverklaring wordt met het apparaat meegeleverd.

3.3.3 Lassen in omgevingen met een verhoogd elektrisch risico



De apparatuur kan overeenkomstig IEC / DIN EN 60974, VDE 0544 in omgevingen met een verhoogd elektrisch risico worden gebruikt.

3.3.4 Servicedocumentatie (reserveonderdelen en elektrische schema's)



GEVAAR



Voer geen verkeerde reparaties en modificaties uit!

Om verwondingen en materiële schade te vermijden, mag het apparaat enkel door vakkundige, bevoegde personen gerepareerd resp. gemodificeerd worden!

Bij onbevoegde ingrepen vervalt de garantie!

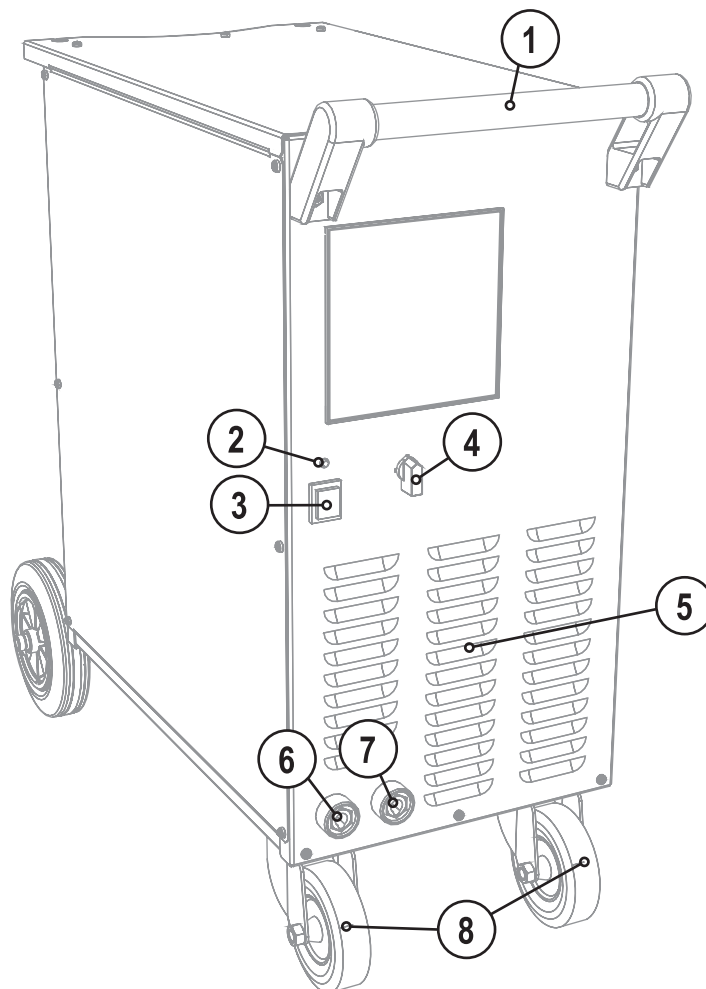
- In geval van reparatie, bevoegde personen (opgeleid servicepersoneel) hiermee belasten!

De elektrische schema's zijn aan het origineel van het apparaat toegevoegd.

Reserveonderdelen zijn bij uw bevoegde dealer verkrijgbaar.

4 Apparaatbeschrijving - snel overzicht

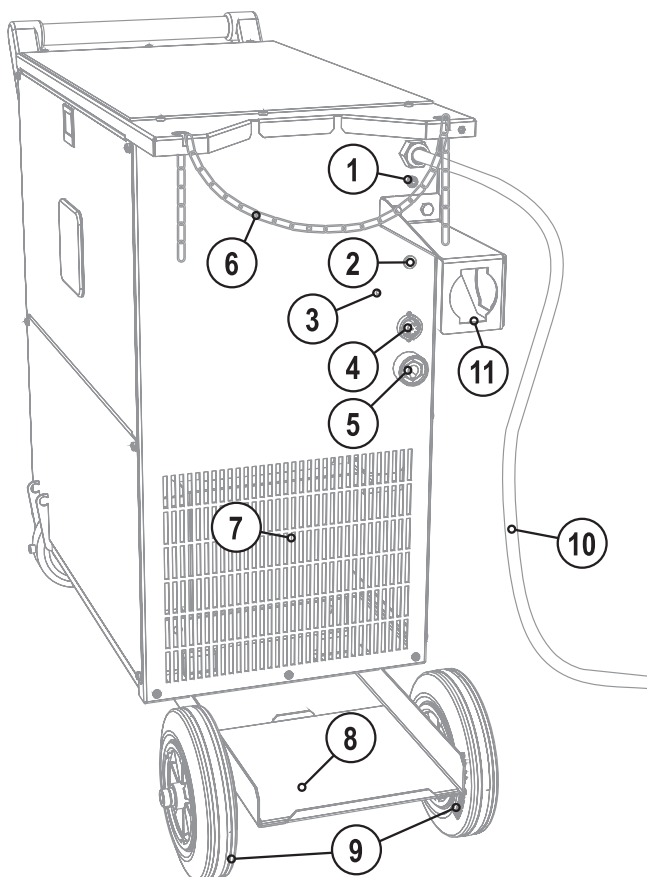
4.1 Vooraanzicht




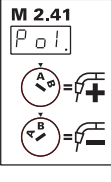



Afbeelding 4-1

Pos.	Symbool	Beschrijving
1		Transporthandgreep
2		Controlelampje, functiestoring Licht op bij te hoge temperatuur
3		Hoofdschakelaar, lasapparaat Aan/Uit
4		Stappenschakelaar lasspanning Instellen van de lasspanning
5		Inlaatopening koellucht
6		Aansluitbus, werkstukleiding Smoorspoelaansluiting „hard“
7		Aansluitbus, werkstukleiding Smoorspoelaansluiting “zacht”
8		Transportwielen, zwenkwielen

4.2 Achteraanzicht



Afbeelding 4-2

Pos.	Symbol	Beschrijving
1	 42V/4A	Knop, zekeringsautomaat Beveiliging voedingspanning draadtoevoermotor doorgeslagen zekering aanraken om te resetten
2	 M 2.41 P o i. A = + B = -	Omschakelaar lasstroompolariteit (weergave lasspanning) Afhankelijk van de geselecteerde polariteit op de lastoorts (MIG-standaard of vuldraadlassen) is het nodig het apparaat op die stand in te stellen om de correcte weergave van de lasspanning te garanderen. A = + Stand A: MIG-standaardlassen (af fabriek) B = - Stand B: vuldraadlassen (zelfbeschermend)
3		Aansluiting aarding (PE) Aansluiting voor groen-gele aardkabel uit tussenslangpakket
4		Aansluitbus 7-polig Besturingskabel draadtoevoerapparaat
5		Aansluitstekker, lasstroom „+“ Lasstroomaansluiting draadtoevoerapparaat
6		Bevestigingselementen voor gasflessen (gordel/ketting)
7		Uitlaatopening koellucht
8		Houder voor fles met inert gas
9		Transportwielen, loopwielen
10		Netaansluitkabel
11		Trekontlasting tussenslangpakket

5 Opbouw en functie

INSTRUCTIE



Het aansluiten vereist dat u de aanwijzingen in de documentatie van de overige systeemcomponenten opvolgt!

5.1 Algemeen



GEVAAR



Gevaar voor verwonding door elektrische spanning!

Het aanraken van onder stroom staande onderdelen, bijv. lasstroombussen, kan levensgevaarlijk zijn!

- Neem de veiligheidsinstructie op de eerste pagina van de bedieningshandleiding in acht!
- Inbedrijfstelling uitsluitend door personen, die over voldoende kennis met het omgaan met vlambooglasapparaten beschikken!
- Verbinding- of lasleidingen (zoals bijv.: elektrodehouder, lastoorts, werkstukleiding, interfaces) bij uitgeschakeld apparaat aansluiten!



VOORZICHTIG



Gevaar voor verbranding aan de lasstroomaansluiting!

Door niet vergrendelde lasstroomverbindingen kunnen aansluitingen en leidingen heet worden en bij aanraking tot brandwonden leiden!

- Lasstroomverbindingen dagelijks controleren en evt. vergrendelen door naar rechts te draaien.



Letselgevaar door bewegende onderdelen!

De draadtoevoerapparaten zijn met bewegende onderdelen uitgerust die handen, haar, kledingsstukken of gereedschap kunnen grijpen en zodoende personen kunnen verwonden!

- Handen niet in draaiende of bewegende onderdelen of aandrijfonderdelen plaatsen!
- Afdekkingen van de behuizing tijdens werking gesloten houden!



Letselgevaar door ongecontroleerd losraken van de draadelektrode!

Het lasdraad kan met hoge snelheid worden toegevoerd en bij onvakkundig of onvolledige draadgeleiding ongecontroleerd losraken en personen verwonden!

- Voordat men de stroom aansluit dient men de volledige draadgeleiding, van de draadspoel tot de lastoorts tot stand te brengen!
- Bij niet gemonteerde lastoorts, tegendrukrollen van de draadtoevoereenheid losmaken!
- De draadgeleiding op regelmatige afstanden controleren!
- Tijdens de werking alle afdekkingen van de behuizing gesloten houden!



Gevaar door elektrische stroom!

Als er afwisselend met verschillende methoden wordt gelast en er lastoortsen en elektrodehouders op het apparaat blijven aangesloten, dan staat op alle leidingen gelijktijdig nullast-/lasspanning!

- Bij het begin van de werkzaamheden en bij werkonderbrekingen moeten de lastoortsen en de elektrodehouder daarom altijd geïsoleerd worden weggelegd!

VOORZICHTIG**Schade door onvakkundige aansluiting!**

Door onvakkundige aansluiting kunnen accessoirecomponenten en de stroombron worden beschadigd!

- Accessoirecomponenten uitsluitend bij uitgeschakeld lasapparaat op de desbetreffende aansluitbus steken en vergrendelen.
- Uitvoerige beschrijvingen vindt u in de gebruikshandleiding van de betreffende accessoire!
- Accessoirecomponenten worden na de inschakeling van de stroombron automatisch herkend.

**Het omgaan met stofkapjes!**

De stofkapjes beschermen de aansluitbussen en hiermee het apparaat tegen vuil en apparaatschade.

- Is er geen accessoire op de aansluitbus aangesloten, dan dient men het stofkapje te plaatsen.
- Bij defect of verlies dient men het stofkapje te vervangen!

5.2 Installeren

**VOORZICHTIG****Plaats van opstelling!**

Het apparaat mag niet in de buitenlucht en uitsluitend op een passende, stabiele en vlakke ondergrond opgesteld en gebruikt worden!

- De exploitant moet voor een slipvaste, vlakke ondergrond en voldoende verlichting van de werkplaats zorgen.
- De veilige bediening van het apparaat moet altijd gegarandeerd zijn.

5.3 Koeling apparatuur

Om een optimale inschakelduur van de sterkstroomdelen te verkrijgen, dient u de volgende voorwaarden in acht te nemen:

- Zorg voor voldoende ventilatie op de werkplek.
- Laat de luchtin- en luchtuitlatopeningen van het apparaat vrij.
- Metalen deeltjes, stof en ander vuil mogen niet in het apparaat binnendringen.

5.4 Werkstukleiding, algemeen

**VOORZICHTIG****Verbrandingsgevaar door onvakkundige aansluiting van de werkstukleiding!**

Verf, roest en verontreinigingen op aansluitplaatsen verhinderen de doorgang van de stroom en kunnen leiden tot schommelende lasstromen.

Schommelende lasstromen kunnen brand veroorzaken en personen verwonden!

- Aansluitplaatsen reinigen!
- Werkstukleiding veilig bevestigen!
- Constructiedelen van het werkstuk niet als retourleiding van lasstroom gebruiken!
- Zorg voor een onbelemmerde stroomgeleiding!

5.5 Netaansluiting



GEVAAR



Gevaar door onvakkundige elektrische aansluiting!

Onvakkundige elektrische aansluiting kan persoonlijk letsel of materiële schade veroorzaken!

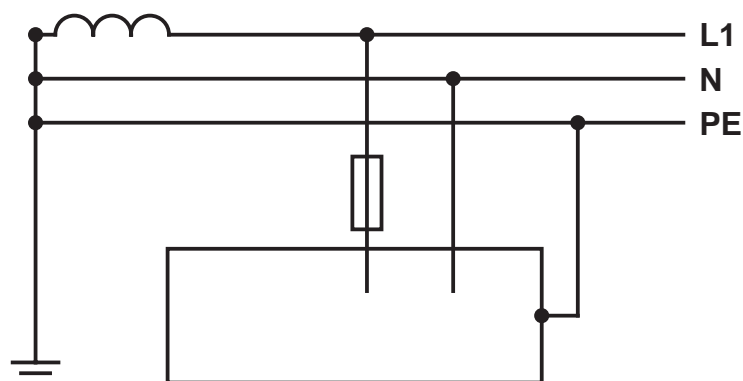
- Apparaat uitsluitend op een contactdoos met conform de norm aangesloten randaardeverbinding gebruiken.
- Wanneer het nodig is om een nieuwe stroomstekker aan te sluiten, dient men deze installatie uitsluitend te laten uitvoeren door een bevoegde elektricien conform de geldende nationale wetten en voorschriften (naar fasevolgorde bij draaistroomapparaten)!
- Stroomstekkers, contactdozen en stroomkabels moeten op regelmatige intervallen door een elektricien worden gecontroleerd!

5.5.1 Stroomvorm

INSTRUCTIE



Het apparaat mag op alle TN- en TTN-netten met gescheiden nulgeleider en randaarde worden aangesloten en gebruikt.



Afbeelding 5-1

Legenda

Pos.	Aanduiding	Merkkleur
L1	Externe geleider	bruin
N	Nulgeleider	blauw
PE	Randaarde	groen-geel

VOORZICHTIG



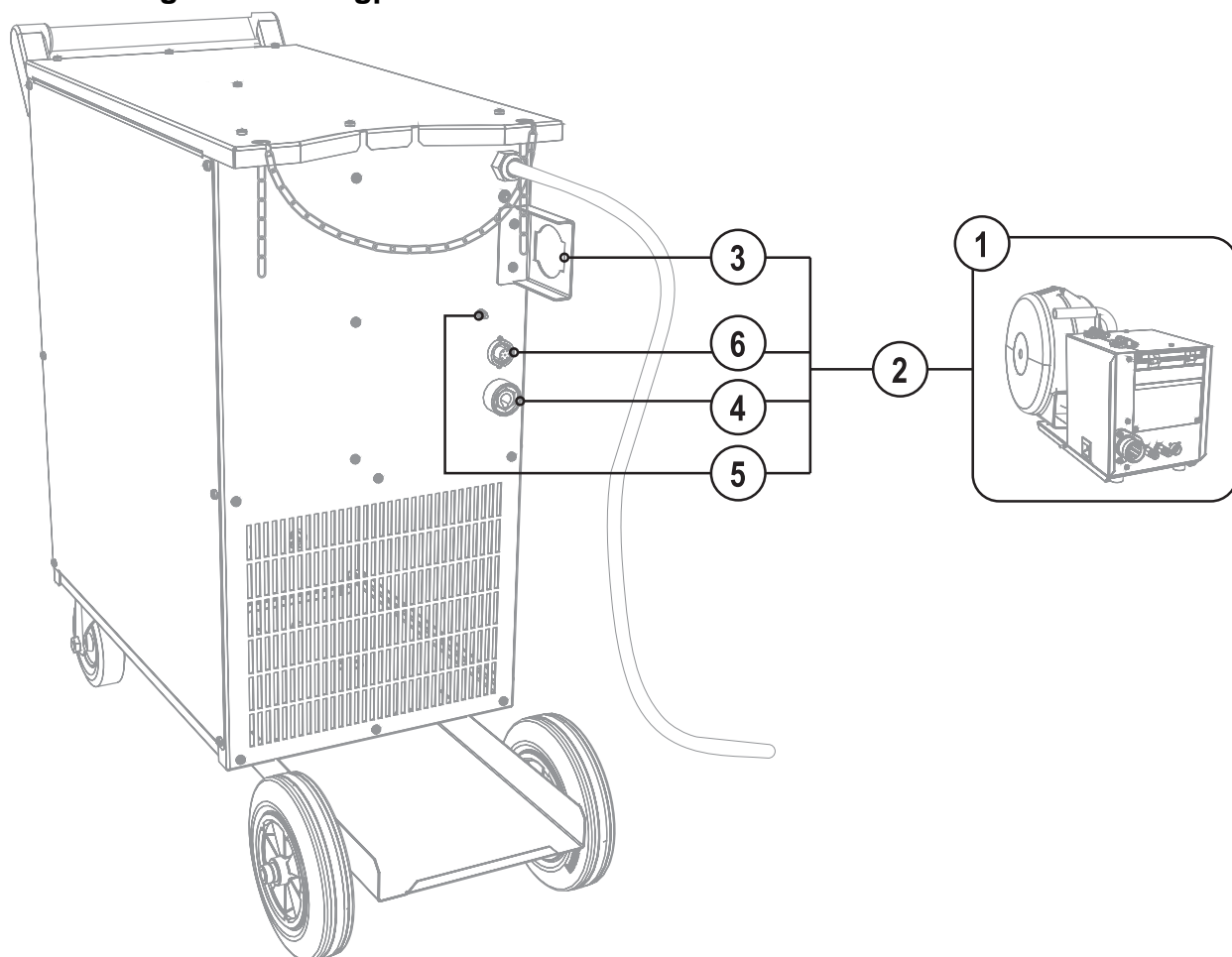
Bedrijfsspanning - netspanning!

Om beschadiging van het apparaat te voorkomen, moet de op het typeplaatje aangegeven bedrijfsspanning overeenkomen met de netspanning!





- Zie voor informatie over de netzekeringen het hoofdstuk "Technische gegevens"!

- Steek de netstekker van het uitgeschakelde apparaat in een passend stopcontact.

5.5.2 Aansluiting tussenslangpakket



Afbeelding 5-2

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		Draadtoevoerapparaat
2		Tussenslangpakket
3		Trekontlasting tussenslangpakket
4		Aansluitstekker, lasstroom „+“ Lasstroomaansluiting draadtoevoerapparaat
5		Aansluiting aarding (PE) Aansluiting voor groen-gele aardkabel uit tussenslangpakket
6		Aansluitbus 7-polig Besturingskabel draadtoevoerapparaat

- Steek het uiteinde van het slangpakket door de trekontlasting tussenslangpakket en vergrendel dit door naar rechts te draaien.
- De stekker van de lasstroomkabel in aansluitbus lasstroom "+" steken en vergrendelen.
- Ringoog aardkabel een aansluitnippel aardkabel vastschroeven.
- Steek de kabelstekker van de besturingskabel in de 7-polige aansluitbus en borg hem met de wartel (de stekker kan maar in één stand in de aansluitbus worden gestoken).

5.6 Inert-gastoevoer

5.6.1 Aansluiting toevoer inert gas

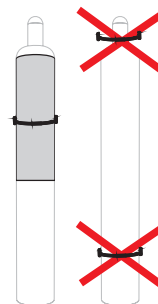


GEVAAR



Gevaar voor verwonding door omvallende flessen met beschermgas!
Flessen met beschermgas kunnen bij onjuiste bevestiging omvallen en personen zwaar verwonden!

- Borg de fles met beschermgas met de daarvoor op het apparaat aanwezige veiligheidselementen (ketting/gordel).
- De veiligheidselementen moet strak om de flessen zitten!
- De bevestiging moet aan de bovenste helft van de gasfles worden uitgevoerd!
- De bevestiging van de fles met beschermgas mag niet ter hoogte van het ventiel worden uitgevoerd!



WAARSCHUWING



Verkeerde omgang met gasflessen met inert gas!

Verkeerde omgang met gasflessen met inert gas kan ernstig letsel en de dood tot gevolg hebben.

- Volg de instructies van de gasfabrikant en de gasverordening op!
- Plaats de fles met inert gas in de daarvoor bedoelde houders en bevestig hem met de veiligheidselementen!
- Vermijd opwarmen van de inert-gasfles!

VOORZICHTIG



Storingen in de toevoer van inert gas!

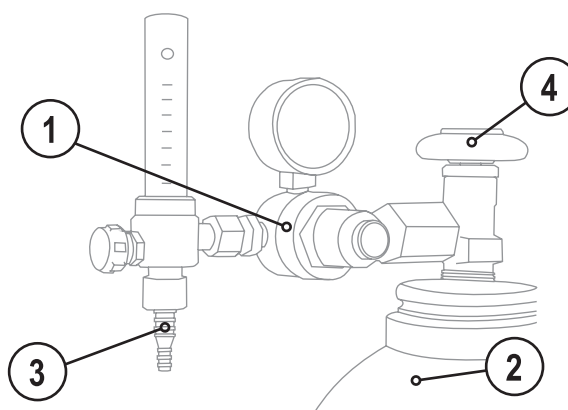
De ongehinderde toevoer van inert gas van de fles met inert gas tot aan de lastoorts is een basisvoorwaarde voor optimale lasresultaten. Bovendien kan een verstopte toevoer van inert gas tot de beschadiging van de lastoorts leiden!

- Plaats de gele beschermkap weer terug als de inert-gasaansluiting niet wordt gebruikt!
- Alle inert-gaskoppelingen gasdicht maken!

INSTRUCTIE



Open alvorens de drukregelaar op de gasfles aan te sluiten de kraan van de fles kort om eventuele verontreinigingen weg te blazen.

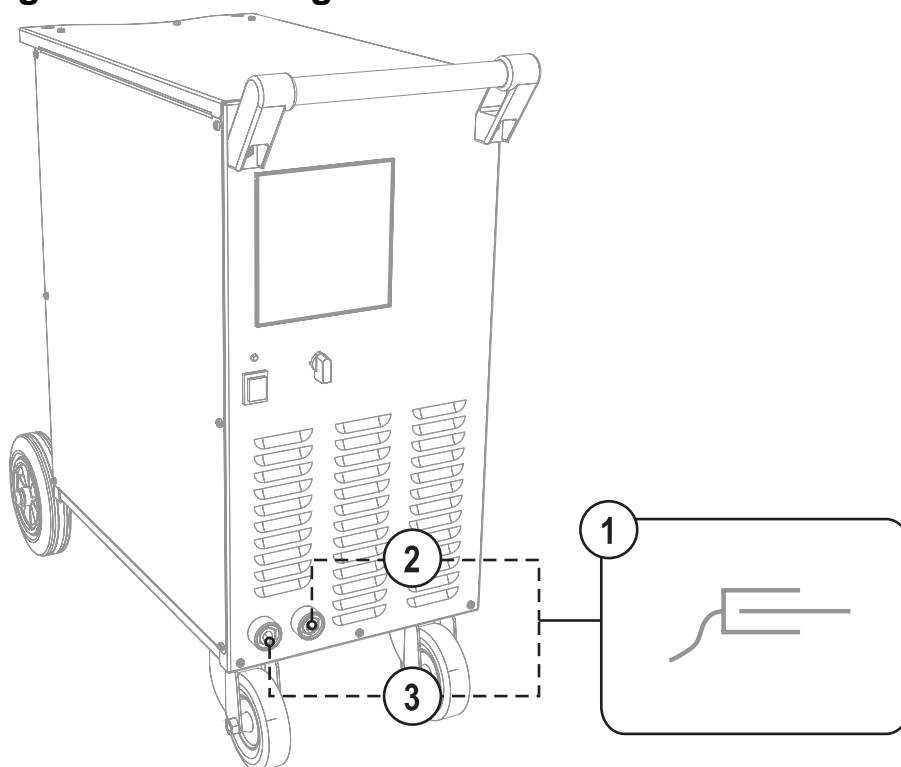


Afbeelding 5-3




Pos.	Symbol	Beschrijving
1		drukregelaar
2		Gasfles
3		Uitgang van de drukregelaar
4		Kraan

- Fles met inert gas in de daarvoor bedoelde fleshouder plaatsen.
- Fles met inert gas met veiligheidsketting vergrendelen.
- De drukregelaar op het gasflesventiel gastdicht vastschroeven.

5.7 Aansluiting werkstukleiding



Afbeelding 5-4

Pos.	Symbool	Beschrijving
1		Werkstuk
2	 2 ^m	Aansluitbus, werkstukleiding Smoorspoelaansluiting "zacht"
3	 1 ^m	Aansluitbus, werkstukleiding Smoorspoelaansluiting „hard“

- Steek de kabelstekker van de werkstukleiding in de lasaansluitbus werkleiding 1 of 2 (afhankelijk van de toepassing, resp. gebruikte inert gas) en vergrendel door naar rechts te draaien.

6 Onderhoud, verzorging en afvalverwerking



GEVAAR



Gevaar voor verwonding door elektrische spanning!

Reinigingswerkzaamheden aan niet van stroom losgekoppelde apparaten kunnen tot ernstige verwondingen leiden!

- Het apparaat op betrouwbare wijze van de stroomvoorziening loskoppelen.
- Trek de stekker uit het stopcontact!
- Wacht 4 minuten tot de condensatoren ontladen zijn!

6.1 Algemeen

Dit apparaat is onder de vermelde omgevingsvoorwaarden en de normale werkomstandigheden grotendeels onderhoudsvrij en hoeft slechts minimaal te worden onderhouden.

Er dienen enkele punten te worden aangehouden om een goede werking van het lasapparaat te waarborgen. Daartoe behoort afhankelijk van de vervuilingsgraad van de omgeving en de gebruiksduur van het lasapparaat het regelmatig schoonmaken en controleren zoals hieronder beschreven.

6.2 Onderhoudswerkzaamheden, intervallen

6.2.1 Dagelijkse onderhoudswerkzaamheden

- Netvoedingskabel en desbetreffende trekontlasting
- Lasstroomkabels (op vaste en vergrendelde bevestiging controleren)
- Gaslangen en desbetreffende schakelinrichtingen (magneetventiel)
- Bevestigingselementen gasfles
- Bedienings-, meld-, bescherm- en instelinrichtingen (Functionele keuring)
- Overig, de algemene toestand

6.2.2 Maandelijkse onderhoudswerkzaamheden

- Behuizingsschade (voor-, achter- en zijkanen)
- Transportwielen en desbetreffende bevestigingselementen
- Transportelementen (gordel, kraanogen, handgreep)
- Keuzeschakelaar, besturingsapparaten, noodstopinrichtingen, spanningsvermindervoorzieningen, meld- en controlelampjes

6.2.3 Jaarlijkse keuring (inspectie en keuring tijdens gebruik)

INSTRUCTIE



De controle van de lasapparaten mag uitsluitend door vakkundig en bevoegd personeel worden uitgevoerd.

Vakkundig personeel is elke persoon die door zijn opleiding, kennis en ervaring de risico's en de eventuele gevolgschade kan herkennen die zich kunnen voordoen tijdens de controle van de lasvoedingen, en de vereiste veiligheidsmaatregelen kan treffen.



Overige informatie vindt u in de meegeleverde aanvullende documentatie "Apparaat- en bedrijfsgegevens, Onderhoud en keuring, Garantie"!

Het eerdere begrip van de herhalingstest is door een wijziging van de desbetreffende norm, door "Inspectie en controle tijdens werking" vervangen.

Naast de hier vermelde voorschriften voor de controle moet er worden voldaan aan de wetten en voorschriften van het land in kwestie.

6.3 Reparatiewerkzaamheden



GEVAAR



Voer geen verkeerde reparaties en modificaties uit!

Om verwondingen en materiële schade te vermijden, mag het apparaat enkel door vakkundige, bevoegde personen gerepareerd resp. gemodificeerd worden!

Bij onbevoegde ingrepen vervalt de garantie!

- In geval van reparatie, bevoegde personen (opgeleid servicepersoneel) hiermee belasten!

Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door geschoold en bevoegd technisch personeel worden uitgevoerd, anders vervalt de garantie. Neem voor alle service-kwesties in principe contact op met uw dealer, de leverancier van het apparaat. Retourleveringen van garantiegevallen kunnen alleen via de dealer gebeuren. Gebruik bij het vervangen van onderdelen alleen originele reserveonderdelen. Bij de bestelling van reserveonderdelen moeten het type apparaat, het serienummer en artikelnummer van het apparaat, de typebenaming en het artikelnummer van het onderdeel worden aangegeven.

6.4 Afvalverwerking van het apparaat

INSTRUCTIE



Adequate afvalverwijdering!

Het apparaat bevat waardevolle grondstoffen voor recycling en elektronische onderdelen die milieuvriendelijk moeten worden verwerkt.

- Niet bij het huisvuil zetten!
- De overheidsvoorschriften voor afvalwerking opvolgen!



6.4.1 Fabrikantverklaring aan de eindgebruiker

- Gebruikte elektrische en elektronische apparaten mogen in overeenstemming met de Europese voorschriften (richtlijn 2002/96/EG van het Europese Parlement en de Europese Raad van 27-01-2003) niet als ongesorteerd afval worden verwerkt. Zij dienen voor gescheiden afvalverwerking te worden ingeleverd. Het symbool van de afvalbak met wieltjes verwijst naar de noodzaak van gescheiden afvalverwerking. Dit apparaat is voor verwerking als afval resp. voor recycling bij de daarvoor bestemde inleverpunten voor gescheiden afvalwerking in te leveren.
- In Duitsland dient men in overeenstemming met de wetgeving (Wet op het in verkeer brengen, terugnemen en milieuvriendelijke afvalverwerking van elektrische en elektronische apparaten (ElektroG) van 16-03-2005) oude apparaten voor gesorteerde afvalverwerking in te leveren. De publiekrechtelijke afvalverwerkers (gemeenten) hebben hiervoor verzamelpunten opgericht waar oude apparaten van particuliere huishoudens gratis kunnen worden ingeleverd.
- Informatie over de terugneming of inzameling van oude apparaten vindt u bij het verantwoordelijke plaatselijke stads- of gemeentebestuur.
- EWM neemt deel aan een goedgekeurd verwijderings- en recyclingsysteem en is geregistreerd in het register voor oude elektrische apparaten met het nummer WEEE DE 57686922.
- Daarnaast kunnen oude apparaten in heel Europa bij EWM-verkooppartners worden ingeleverd.

6.5 Inachtneming van de RoHS-vereisten

Wij, EWM HIGHTEC Welding GmbH Mündersbach, verklaren hierbij dat alle door ons geleverde producten, die onderhevig zijn aan de RoHS-richtlijn, aan de vereisten van de RoHS (richtlijn 2002/95/EG) voldoen.

7 Verhelpen van storingen

Alle producten worden onderworpen aan strenge productie- en eindcontroles. Mocht er desondanks toch een keer iets niet werken, controleer het product dan aan de hand van de volgende lijst. Als geen van de aangegeven mogelijkheden om het defect te verhelpen werkt, waarschuw dan de officiële dealer.

7.1 Checklist voor de klant

Legenda

✖: fout/oorzaak

✖: oplossing

INSTRUCTIE



Basisvoorwaarden voor een storingsvrije werking is de geschikte apparaatuitrusting voor de te gebruiken werkstof en voor het procesgas!

Draadtoevoerproblemen

- ✖ Contactkop verstopt
 - ✖ Reinigen, met oplosmiddel inspuiten en indien nodig vervangen
- ✖ Instelling spoelrem (zie hoofdstuk "Instelling spoelrem")
 - ✖ Instellingen controleren en evt. corrigeren
- ✖ Instelling drukunits (zie hoofdstuk "Draadelektrode invoeren")
 - ✖ Instellingen controleren en evt. corrigeren
- ✖ Versleten draadrollen
 - ✖ Controleren en indien nodig vervangen
- ✖ Toevoermotor zonder voedingsspanning (zekeringsautomaat door overbelasting geactiveerd)
 - ✖ Geactiveerde zekering (achterzijde stroombron) door het indrukken van de knop resetten
- ✖ Geknikt slangpakket
 - ✖ Het toortsslangpakket languit uitspreiden
- ✖ Draadgeleidingskern of draadgeleidingsspiraal vuil of versleten
 - ✖ Kern of spiraal reinigen, geknikte of versleten kernen vervangen

Functiestoringen

- ✖ Apparaatbesturing na inschakeling zonder weergave van controlelampjes
 - ✖ Fase-uitval > elektrische aansluiting (zekeringen) controleren
- ✖ Geen lasvermogen
 - ✖ Fase-uitval > elektrische aansluiting (zekeringen) controleren
- ✖ Er zijn verschillende parameters die men niet kan instellen
 - ✖ Invoer vergrendeld, toegangsblokkering uitschakelen (zie hoofdstuk "Lasparameters tegen onbevoegde toegang blokkeren")
- ✖ Verbindingsproblemen
 - ✖ Verbindingen van besturingsleidingen herstellen resp. op correcte installatie controleren.
- ✖ Losse lasstroomverbindingen
 - ✖ Stroomaansluitingen aan de toorts en/of aan het werkstuk vastdraaien
 - ✖ Stroomkop/spanhuls op correcte wijze vastschroeven

7.2 Apparaatstoringen (foutmeldingen)

INSTRUCTIE



Uitsluitend in combinatie met apparaatbesturing M2.4x.

Foutmelding	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Pol. (M2.41)	Geselecteerde lasstroompolariteit komt niet overeen met de apparaatconfiguratie	De omschakelaar lasstroompolariteit (weergave lasspanning) aan de achterkant van het apparaat van de stroombron op de geselecteerde polariteit instellen.

7.2.1 Controle van de apparaattype-instelling

INSTRUCTIE



**Bij elke inschakeling van het apparaat wordt gedurende een moment het ingestelde apparaattype onder de benaming "tyP" weergegeven.
Komt het weergegeven apparaattype niet overeen met het apparaat, dan moet deze instelling worden gecorrigeerd.**

„tyP 00“	Saturn 251
„tyP d00“	Saturn 256
„tyP 01“	Saturn 301
„tyP 02“	Saturn 351
„tyP d02“	Wega 351, Saturn 351 DG
„tyP d03“	Wega 401,451
„tyP d04“	Wega 501,601

7.3 Apparaattype instellen

INSTRUCTIE



Uitsluitend in combinatie met apparaatbesturing M2.4x.

Bedieningselement	Actie	Resultaat
	1 x	Lasapparaat uitschakelen
		Beide toetsen ingedrukt houden
	1 x	Lasapparaat inschakelen, op de display verschijnt „AnI“
		Tijdens de weergave „AnI“, het apparaattype instellen:
		0 - Saturn 251 2 - Saturn 351
		1 - Saturn 301 3 - decompact (DK) alle

7.3.1 Reset via apparaatbesturing

INSTRUCTIE



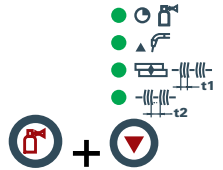





Besturing M2.40

De eerste voorzorgsmaatregel dient altijd een controle en eventuele correctie van het ingestelde apparaattype te zijn.



Alle gebruikersinstellingen worden door de fabrieksinstellingen overgeschreven en moeten daarom vervolgens worden gecontroleerd, resp. opnieuw worden ingesteld!
Na het resetten van de fabrieksinstellingen op de apparaatbesturing dient men onbeslist het gebruikte apparaattype te controleren, eventueel opnieuw in te stellen.

Bedieningselement	Actie	Resultaat
	1 x 	Lasapparaat uitschakelen
		Beide toetsen ingedrukt houden.
	1 x 	Lasapparaat inschakelen, op de display verschijnt kortstondig „rES“.

8 Technische gegevens

INSTRUCTIE



Service-informatie en garantie zijn alleen geldig in combinatie met originele vervangings- en slijtage-onderdelen!

8.1 Saturn 256 DG















Schakeltrappen	12
Instelbereik lasstroom	30 A tot 250 A
Inschakelduur bij een omgevingstemperatuur van 25 °C	
30 %	250 A
100 %	140 A
Nullastspanning	17,8 V tot 38,3 V
Netaansluitingskabel	3 x 2,5 mm ²
Netspanning (toleranties)	230 V (+/- 15%)
Frequentie	50/60 Hz
Netbeveiliging (smeltveiligheid, traag)	25 A
Max. aansluitvermogen	9,7 kVA
Aanbevolen generatorvermogen	13,1 kVA
Werkstukleiding	50 mm ²
cosφ	0,98
Isolatieklasse/IP-classificatie	H/IP 23
Omgevingstemperatuur	-20 °C tot +40 °C
Apparaat-/toortskoeling	Ventilator/gas
Afmetingen L x B x H in mm	950 x 410 x 860
Gewicht	93 kg
Gebouwd conform de norm	IEC 60974-1, -10 S / C E

9 Accessoires**9.1 Algemene accessoires**

Type	Benaming	Artikelnummer
AK300	Adapter voor mandspoel K300	094-001803-00001
G1 2M G1/4 R 2M	Gasslang	094-000010-00001
GS16L G1/4" SW 17	Venturi	094-000914-00000
GS25L G1/4" SW 17	Venturi	094-001100-00000
WK50QMM 4M KL	Werkstukleiding, klem	092-000003-00000
50QMM MIG G 1M	Tussenslangpakket, gas	094-000579-00000
50QMM MIG G 5M	Tussenslangpakket, gas	094-000579-00001
50QMM MIG G 10M	Tussenslangpakket, gas	094-000579-00002

10 Bijlage A

10.1 Instellingsaanwijzingen

Saturn 256													
		SG2/3 G3/4 Si1 			SG2/3 G3/4 Si1 			AlMg 			CrNi 		
				$\frac{1}{2} \frac{m}{m}$			$\frac{1}{2} \frac{m}{m}$			$\frac{1}{2} \frac{m}{m}$			$\frac{1}{2} \frac{m}{m}$
0,8	0,8	2,7	1	1	1,8	1	2	8,5	1	2	2,7	1	1
	1,0	1,8	1	1	1,5	1	2	-	-	-	-	-	-
1	0,8	3,5	3	1	4,0	4	2	8,5	1	2	3,5	2	1
	1,0	1,9	2	1	2,0	3	2	5,5	1	2	1,7	1	1
	1,2	1,8	3	1	1,5	3	2	-	-	-	1,4	1	1
1,5	0,8	4,8	4	1	4,8	6	2	12,0	3	2	5,0	3	1
	1,0	2,3	3	1	2,9	4	2	7,7	3	2	3,2	3	1
	1,2	2,2	4	2	1,8	4	2	4,2	1	2	2,4	3	1
2	0,8	5,2	5	1	5,3	7	2	13,5	4	2	6,2	4	1
	1,0	3,2	4	2	4,1	6	2	10,4	6	2	3,9	4	2
	1,2	3,0	6	2	2,5	6	2	7,2	4	2	3,0	4	1
3	0,8	9,1	8	2	7,6	9	2	18,1	7	2	9,8	6	2
	1,0	4,6	6	2	5,1	8	2	11,6	7	2	6,2	6	2
	1,2	4,2	8	2	4,1	9	2	9,0	6	2	4,5	6	2
4	0,8	10,3	9	2	10,0	10	2	22,2	9	2	11,3	7	2
	1,0	5,7	8	2	8,0	10	2	13,5	8	2	7,3	7	2
	1,2	5,5	10	2	5,8	11	2	10,2	7	2	6,5	8	2
5	0,8	13,0	10	2	14,0	12	2	24,0	10	2	13,5	8	2
	1,0	6,8	9	2	9,4	11	2	15,3	9	2	7,3	7	2
	1,2	6,2	11	2	6,8	12	2	12,0	8	2	7,0	9	2
6	0,8	14,9	11	2	14,0	12	2	24,0	10	2	14,6	9	2
	1,0	8,5	10	2	12,0	12	2	17,8	10	2	9,0	8	2
	1,2	7,5	12	2	6,8	12	2	13,0	9	2	7,9	10	2
8	0,8	19,0	12	2	14,0	12	2	24,0	10	2	16,2	10	2
	1,0	13,0	12	2	12,0	12	2	23,0	12	2	11,0	10	2
	1,2	7,5	12	2	6,8	12	2	14,2	10	2	10,2	12	2
10	0,8	19,0	12	2	14,0	12	2	24,0	10	2	24,0	12	2
	1,0	13,0	12	2	12,0	12	2	23,0	12	2	14,5	12	2
	1,2	7,5	12	2	6,8	12	2	17,5	12	2	10,2	12	2

094-016376-00500

Afbeelding 10-1

11 Bijlage B

11.1 Overzicht van EWM-vestigingen

www.ewm-group.com
www.ewm-tv.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach
Deutschland
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM SCHWEISSTECHNIK-HANDELS-GMBH

In der Florinskaul 14-16
56218 Mülheim-Kärlich · Deutschland
Tel: +49 261 988898-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com/handel · nl-muelheim@ewm-group.com

EWM SCHWEISSTECHNIK-HANDELS-GMBH

Sachsstraße 28
50259 Pulheim · Deutschland
Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048
www.ewm-group.com/handel · nl-koeln@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Niederlassung Nord
Lindenstraße 1a
38723 Seesen-Rhüden · Deutschland
Tel: +49 5384 90798-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/handel · nl-nord@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.

Tr. 9. května 718
407 53 Jiřkov · Tschechische Republik
Tel: +420 412 358-551 · Fax: -20
www.ewm-group.com/cz · info.cz@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING SALES s.r.o.

Prodejní a poradenské centrum
Týršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Tschechische Republik
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-group.com/cz · sales.cz@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.

Unit 2B Coopies Way
Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE 61 6JN · Großbritannien
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-group.com/uk · info.uk@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Scharnsteinerstraße 15
4810 Gmunden · Österreich
Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/at · info.at@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.

10 Yuanshan Road, Kunshan
New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · Volksrepublik China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-group.com/cn · info.cn@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING FZCO

Regional Office Middle East
JAFZA View 18 F 14 05 · P.O. Box 262851
Jebel Ali Free Zone · Dubai · Vereinigte Arabische Emirate
Tel: +971 4 8857-789 · Fax: -500
www.ewm-group.com/me · info.me@ewm-group.com