Bedieningshandleidingen

NL

Lasapparaten

Taurus 355-505 Basic S
Taurus 355-505 Steel Synergic S
Taurus 355-505 Steel puls S

099-005589-EW505 | Aanvullende systeemdocumentatie opvolgen! | 9.02.2023

Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

3 Years / 5 Years transformer and rectifier
ewm-warranty*
3 shifts / 24 hours / 7 days
*For details visit www.ewm-group.com

www.ewm-group.com

Algemene aanwijzingen

⚠ WAARSCHUWING

Lees de gebruikshandleiding!
De gebruikshandleiding biedt u een inleiding in veilige omgang met het product.

- Lees en volg de gebruikshandleidingen van alle systeemcomponenten, vooral de veiligheids- en waarschuwingsaanwijzingen!
- Volg de voorschriften van ongevallenpreventie en de landelijke voorschriften!
- Bewaar de gebruikshandleiding op de gebruikslocatie van het apparaat.
- De veiligheids- en waarschuwingspictogrammen op het apparaat verwijzen naar mogelijke gevaren.
  Ze moeten altijd herkenbaar en leesbaar zijn.
- Het apparaat is gefabriceerd overeenkomstig de huidige stand van de techniek en normen, en mag uitsluitend door vakkundig personeel worden gebruikt, onderhouden en gerepareerd.
- Technische wijzigingen door verdere ontwikkeling van de apparaattechniek kunnen verschillend lasgedrag veroorzaken.

Neem bij vragen over installatie, inbedrijfstelling, gebruik en werkomstandigheden op de gebruikslocatie 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/en/specialist-dealers.

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.

De inhoud van dit document is zorgvuldig onderzocht, gecontroleerd en bewerkt. Wijzigingen, schrijffouten en fouten voorbehouden.

© EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach Duitsland
Tel: +49 2680 181-0, Fax: -244
E-mail: info@ewm-group.com
www.ewm-group.com

Het auteursrecht op dit document berust bij de fabrikant.
Reproducties, ook onder de vorm van uittreksels, zijn uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming.
De inhoud van dit document is zorgvuldig onderzocht, gecontroleerd en bewerkt, wijzigingen, schrijffouten en fouten voorbehouden.

Gegevensbeveiliging

De gebruiker is verantwoordelijk voor de gegevensbescherming van alle wijzigingen t.o.v. de fabrieksinstellingen. De aansprakelijkheid voor verwijderde persoonlijke instellingen ligt bij de gebruiker. De fabrikant is hiervoor niet aansprakelijk.

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave ... 3
2 Voor uw veiligheid ... 6
2.1 Richtlijnen voor het gebruik van deze documentatie ... 6
2.2 Verklaring van symbolen ... 7
2.3 Veiligheidsvoorschriften ... 8
2.4 Transport en installatie ... 11
3 Gebruik overeenkomstig de bestemming ... 13
3.1 Toepassingsgebied ... 13
3.1.1 Taurus Steel Puls S ... 13
3.1.2 Taurus Synergic S; Taurus Basic S ... 13
3.2 Gebruik en bediening uitsluitend met de volgende apparatuur ... 13
3.3 Meegeldende documenten/Geldige aanvullende documenten ... 14
3.3.1 Garantie ... 14
3.3.2 Conformiteitsverklaring ... 14
3.3.3 Lassen in omgevingen met een verhoogd elektrisch risico ... 14
3.3.4 Servicedocumentatie (reserveonderdelen en elektrische schema's) ... 14
3.3.5 Kalibreren/valideren ... 14
3.3.6 Onderdeel van de complete documentatie ... 15
4 Apparaatbeschrijving - snel overzicht ... 16
4.1 Vooraanzicht / Achteraanzicht ... 16
5 Opbouw en functie ... 18
5.1 Transport en installatie ... 18
5.1.1 Omgevingscondities ... 18
5.1.2 Koeling apparatuur ... 19
5.1.3 Werkstukleiding, algemeen ... 19
5.1.4 Koeling van de lastoorts ... 19
5.1.4.1 Aansluiting koelmodule ... 19
5.1.5 Tussenslangpakket op de stroombron aansluiten ... 20
5.1.5.1 Trekontlasting tussenslangpakket ... 20
5.1.5.2 Aansluiting tussenslangpakket ... 21
5.1.6 Lastoortshouder ... 22
5.1.7 Netaansluiting ... 23
5.1.7.1 Stroomvorm ... 23
5.1.8 Aanwijzingen voor het leggen van lasstroomleidingen ... 24
5.1.9 Zwerflasstromen ... 25
5.2 MIG/MAG-lassen ... 26
5.2.1 Aansluiting werkstukleiding ... 26
5.2.2 Aansluiting lastoorts ... 26
5.2.3 Selecteren ... 26
5.3 Elektrodelassen ... 27
5.3.1 Aansluiting werkstukleiding ... 27
5.3.2 Aansluiting elektrodehouder ... 27
5.3.3 Selecteren ... 27
5.4 Gutsbranders ... 28
5.4.1 Aansluiting werkstukleiding ... 28
5.4.2 Aansluiting gutsbrander ... 28
5.4.3 Selecteren ... 28
6 Onderhoud, verzorging en afvalverwerking ... 29
6.1 Algemeen ... 29
6.1.1 Schoonmaken ... 29
6.1.2 Vuilfilter ... 29
6.2 Onderhoudswerkzaamheden, intervallen ... 30
6.2.1 Dagelijkse onderhoudswerkzaamheden ... 30
6.2.2 Maandelijkse onderhoudswerkzaamheden ... 30
6.2.3 Jaarlijkse keuring (inspectie en keuring tijdens gebruik) ... 30
6.3 Afvalverwerking van het apparaat ... 31

7 Verhelpen van storingen 32
7.1 Foutmeldingen (Stroombron) 32
7.2 Waarschuwingsmeldingen 38
7.3 Checklist voor het verhelpen van storingen 40
7.4 Koelvloeistofcircuit ontluchten 41
8 Technische gegevens 43
8.1 Taurus 355 43
8.2 Taurus 405 44
8.3 Taurus 505 45
9 Accessoires 46
9.1 Systeemcomponent 46
9.2 Spanningstransformator 46
9.3 Koeling van de lastoorts 46
9.4 Transportsysteem 46
9.5 Opties 46
9.6 Algemene accessoires 46
10 Bijlage 47
10.1 Fabrikant zoeken 47

2 Voor uw veiligheid

2.1 Richtlijnen voor het gebruik van deze documentatie

⚠ 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.

☞ ***Bijzondere technische eigenschappen die de gebruiker in acht moet nemen om materiële schade of schade aan het apparaat te voorkomen.***

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

Sym-bool	Beschrijving	Symbool	Beschrijving
	Technische bijzonderheden in acht nemen		Indrukken en loslaten (tikken/toetsen)
	Apparaat uitschakelen		Loslaten
	Apparaat inschakelen		Indrukken en vasthouden
	Verkeerd/ongeldig		Schakelen
	Correct/geldig		Draaien
	Ingang		Waarde/instelbaar
	Navigeren		Signaallampje licht groen op
	Uitgang		Signaallampje knippert groen
4s	Tijdweergave (voorbeeld: 4s wachten/indrukken)		Signaallampje licht rood op
	Onderbreking in de menuweergave (meer instelmogelijkheden mogelijk)		Signaallampje knippert rood
	Gereedschap niet vereist/niet gebruiken		Signaallampje licht blauw op
	Gereedschap vereist/gebruiken		Signaallampje knippert blauw

2.3 Veiligheidsvoorschriften

⚠ WAARSCHUWING

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

- Lees zorgvuldig de veiligheidsaanwijzingen van deze handleiding!
- Volg de voorschriften van ongevallenpreventie en de landelijke voorschriften!
- Wijs personen in de werkzone op het naleven van de voorschriften!

Gevaar voor verwonding door elektrische spanning!
Elektrische spanningen kunnen bij aanraking levensgevaarlijke stroomschokken en brandwonden veroorzaken. Ook bij het aanraken van lage spanningen kan men schrikken en zich verwonden.

- Raak geen spanningsvoerende delen, zoals lasstroombussen en staaf-, wolfraam- of draadelektroden aan!
- Leg de lastoorts en elektrodehouder altijd op een geïsoleerd plek!
- Draag de volledige persoonlijke veiligheidsuitrusting (toepassingsafhankelijk)!
- Het apparaat mag uitsluitend door vakkundig personeel worden geopend!

Het apparaat mag niet worden gebruikt om buizen te doen smelten!

Gevaar bij aaneenschakeling van meerdere stroombronnen!
Moeten meerdere stroombronnen parallel of in serie aaneen worden geschakeld dan mag dit uitsluitend door een vakman worden uitgevoerd in overeenstemming met de norm NEN-EN-IEC 60974-9 "Installeren en gebruiken", de voorschriften ter voorkoming van ongevallen BGV D1 (vroeger VBG 15) en de nationale voorschriften!
De inrichtingen mogen voor vlambooglassen uitsluitend na een keuring worden gebruikt om te garanderen dat de toelaatbare nullastspanning niet wordt overschreden.

- Laat de apparaataansluiting uitsluitend door een vakman uitvoeren!
- Bij het buiten werking stellen van afzonderlijke stroombronnen moeten alle voedings- en lasstroomkabels op betrouwbare wijze van het volledige lassysteem worden losgekoppeld. (Gevaar voor retourspanning!)
- Sluit geen lasapparaten met poolomkeerschakeling (PWS-serie) aan op apparaten voor wisselstroomlassen (AC). Een simpele bedieningsfout kan de toegelaten lasspanningen immers overschrijden.

Gevaar voor letsel door straling of hitte!
De straling van de vlamboog veroorzaakt letsel aan huid en ogen.
Contact met hete werkstukken en vonken veroorzaakt brandwonden.

- Gebruik een lasschild of lashelm met een toereikende beschermingsgraad (naargelang de toepassing)!
- Draag droge veiligheidskleding (bijv. lasschild, handschoenen enz.) volgens de voorschriften die in het land van toepassing zijn!
- Bescherm niet bij het werk betrokken personen met een lasscherm of adequate beschermingswand tegen straling en verblindingsgevaar!

⚠ WAARSCHUWING

Letselgevaar door ongeschikte kleding!

Straling, hitte en elektrische spanning zijn onvermijdelijke bronnen van gevaar bij vlambooglassen. De gebruiker moet alle verplichte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) gebruiken. De persoonlijke beschermingsmiddelen moeten de gebruiker tegen de volgende gevaren beschermen:

- Ademhalingsbescherming tegen gezondheidsgevaarlijke stoffen en mengsels (rookgassen en dampen) of geschikte maatregelen (afzuigingssysteem enz.) treffen.
- Lashelm met adequaat beschermingsmiddel tegen ioniserende straling (IR- en UV-straling) en hitte.
- Droge laskleding (schoenen, handschoenen en lichaambeschermende middelen) tegen warme omgevingen met adequate bescherming tegen een luchttemperatuur van 100 °C of hoger, tegen elektrische schokken en adequaat voor werkzaamheden aan spanningsvoerende delen.
- Gehoorbescherming tegen schadelijke geluidsniveaus.

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!

Brandgevaar!

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

- Let op brandhaarden in het werkgebied!
- Neem geen licht ontvlambare voorwerpen, zoals bijv. lucifers of aanstekers, mee.
- Zorg voor geschikte blusapparatuur in het werkgebied!
- Verwijder grondig alle resten van brandbare stoffen op het werkstuk alvorens de laswerkzaamheden te beginnen.
- Verdere bewerkingen mogen uitsluitend bij afgekoelde werkstukken worden uitgevoerd. Niet in aanraking brengen met ontvlambare materialen!

⚠ VOORZICHTIG

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!
- Om vorming van fosgeen te voorkomen, moeten resten van gechloreerde oplosmiddelen op werkstukken vooraf door geschikte maatregelen worden geneutraliseerd.

Geluidhinder!

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

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

In overeenstemming met de norm IEC 60974-10 worden lasapparaten onderverdeeld in twee klassen van elektromagnetische compatibiliteit (de EMC-klasse vindt u in de technische gegevens) > *zie hoofdstuk 8*:

Klasse A-apparaten zijn niet bedoeld voor gebruik in woongebieden, waarbij apparaten op het openbare laagspanningsnet worden aangesloten. Bij het waarborgen van de elektromagnetische compatibiliteit voor klasse A-apparaten kunnen in dergelijke bereiken problemen optreden die door kabelgerelateerde storingen en stralingsstoringen worden veroorzaakt.

Klasse B-apparaten voldoen aan de EMC-vereisten voor gebruik in industrie- en woongebieden met aansluiting op het openbare laagspanningsnet.

Opstelling en werking

Bij de werking van vlambooglasinstallaties kunnen in enkele gevallen elektromagnetische storingen voorkomen, zelfs wanneer elk lasapparaat aan de emissiegrenswaarde van de norm voldoet. Storingen als gevolg van het lassen vallen onder de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

Ter **beoordeling** van mogelijke elektromagnetische problemen in de gebruiksomgeving moet de gebruiker op het volgende letten: (zie ook EN 60974-10, bijlage A)

- net-, besturings-, signaal- en telecommunicatiekabels
- radio- en televisietoestellen
- computer en andere besturingsinrichtingen
- veiligheidsinrichtingen
- de gezondheid van personen in de nabijheid, vooral wanneer zij een pacemaker of hoorapparaat dragen
- kalibreer- en meetinrichtingen
- de storingsvastheid van andere inrichtingen in de omgeving
- het tijdstip van de dag waarop de laswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd

Aanbevelingen om **storingsemissies te beperken**

- netaansluiting, bijv. aanvullende netfilter of afscherming met metalen buis
- onderhoud van de vlambooglasinrichting
- lasleidingen moeten zo kort mogelijk zijn, dicht bij elkaar liggen en over de vloer worden gelegd
- potentiaalcompensatie
- aarding van het werkstuk. In gevallen waarbij een directe aarding van het werkstuk niet mogelijk is, moet de verbinding over geschikte condensators verlopen.
- afscherming van andere inrichtingen in de omgeving of de volledige lasinrichting

Elektromagnetische velden!

Door de stroombron kunnen elektrische of elektromagnetische velden ontstaan, die elektronische installaties zoals tekstverwerkers, CNC-apparatuur, telecommunicatieleidingen, net-, signaalleidingen en defibrillators in hun werking kunnen beperken.

- Volg de onderhoudsvoorschriften > *zie hoofdstuk 6*!
- Lasleidingen volledig afrollen!
- Stralingsgevoelige apparatuur of installaties afdoende afschermen!
- Pacemakers kunnen storingen vertonen (indien nodig, vraag om medisch advies).

⚠ VOORZICHTIG

Plichten van de eigenaar!
Het gebruik van het apparaat veronderstelt de naleving van alle landelijke richtlijnen en wetten!

- De nationale implementatie van de kaderrichtlijn (89/391/EEG) over de uitvoering van maatregelen ter verbetering van de veiligheid en gezondheidsbescherming van werknemers en bijbehorende individuele richtlijnen.
- Vooral de richtlijn (89/655/EEG) over de minimumvoorschriften voor veiligheid en gezondheidsbescherming bij het gebruik van werkmiddelen door werknemers tijdens het werk.
- De voorschriften over veiligheid op het werk en ongevallenpreventie van het desbetreffende land.
- De installatie en het gebruik van het apparaat overeenkomstig NEN-EN-IEC 60974-9.
- Regelmatig een opleiding over veiligheidsbewust werken aan de gebruikers wordt gegeven.
- Regelmatige keuring van het apparaat overeenkomstig NEN-EN-IEC 60974-4.

☞ ***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.***

Vereisten voor aansluiting op het openbare stroomnet

Hoogrendementsapparaten kunnen door de afgenomen stroom van het stroomnet de netwerkkwaliteit beïnvloeden. Voor bepaalde apparaattypen kunnen daarom aansluitbeperkingen of vereisten voor de maximaal mogelijke leidingsimpedantie of het vereiste minimaal voorzieningsvermogen bestaan voor het aansluitpunt op het openbare stroomnet (algemeen koppelingspunt PCC), waarbij ook hier naar de technische gegevens van de apparaten wordt verwezen. In dergelijk geval is de eigenaar of de gebruiker van het apparaat, eventueel na overleg met de eigenaar van het stroomnet, verantwoordelijk om zich ervan te vergewissen dat het apparaat mag worden aangesloten.

2.4 Transport en installatie

⚠ WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar door verkeerde omgang met gasflessen!
Verkeerde omgang en niet goed bevestigde beschermgasflessen kunnen ernstig letsel veroorzaken!

- Volg de instructies van de gasfabrikant en de gasverordening op!
- Ter hoogte van het ventiel van de beschermgasfles mogen geen bevestigingen worden uitgevoerd!
- Vermijd het opwarmen van de beschermgasfles!

⚠ VOORZICHTIG

Gevaar voor ongevallen door voorzieningsleidingen!
Tijdens het transport kunnen niet-geïsoleerde voedingskabels (netkabels, stuurstroomkabels enz.) gevaren veroorzaken, zoals bijv. het kantelen van aangesloten apparaten en personen verwonden!

- Koppel alle voorzieningsleidingen los alvorens het transport uit te voeren!

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) gegarandeerd.

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

Gevaar voor ongevallen door onvakkundig gelegde kabels!
Onvakkundig gelegde kabels (net-, stuurstroom- en laskabels of tussenpakketten) vormen struikelplekken.

- Leg voorzieningsleidingen vlak op de vloer (lusvorming vermijden).
- Vermijd het leggen van kabels op loop- en toevoerwegen.

Letselgevaar door verwarmde koelvloeistof en aansluitingen!
De gebruikte koelvloeistof en aansluit- of verbindingspunten kunnen tijdens het bedrijf zeer heet worden (watergekoelde uitvoering). Bij het openen van het koelmiddelcircuit kan koelmiddel dat eruit loopt tot verbrandingen leiden.

- Koelmiddelcircuit alleen bij uitgeschakelde stroombron of koelapparaat openen
- Correcte beschermingsmiddelen dragen (veiligheidshandschoenen)!
- Geopende aansluitingen van de slangleidingen met geschikte stop afsluiten.

☞ ***De apparaten zijn voor gebruik in rechtopstaande positie geconcipieerd!***
Gebruik in niet-toegelaten positie kan materiële schade veroorzaken.

- ***Transport en gebruik uitsluitend in rechtopstaande positie!***

☞ ***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.***

☞ ***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!***

3 Gebruik overeenkomstig de bestemming

⚠ WAARSCHUWING

§

Gevaren door onbedoeld gebruik!
Dit apparaat is gefabriceerd overeenkomstig de huidige stand van de techniek en normen voor industrieel gebruik. Het apparaat is uitsluitend bedoeld voor de op het typeplaatje aangegeven lasprocessen. Bij onbedoeld gebruik van het apparaat kunnen er gevaren voor personen, dieren en materiële zaken ontstaan. Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor alle hieruit voortvloeiende schade!

- Het apparaat mag uitsluitend volgens de bestemming en door opgeleid en vakkundig personeel worden gebruikt!
- Het apparaat mag niet onvakkundig worden gewijzigd of omgebouwd!

3.1 Toepassingsgebied

3.1.1 Taurus Steel Puls S

Vlambooglassysteem voor MSG-Puls- en standaardlassen in hulpprocedure -elektrode-lassen. Accessoires kunnen het aantal functies uitbreiden (zie het desbetreffende hoofdstuk in de documentatie).

3.1.2 Taurus Synergic S; Taurus Basic S

Vlambooglassysteem voor MSG-Standaardlassen in hulpprocedure -elektrode-lassen. Accessoires kunnen het aantal functies uitbreiden (zie het desbetreffende hoofdstuk in de documentatie).

3.2 Gebruik en bediening uitsluitend met de volgende apparatuur

Het gebruik van het lasapparaat vereist een geschikt draadtoevoerapparaat (systeemcomponent)!

De volgende systeemcomponenten kunnen met elkaar worden gecombineerd:

	Drive 4 Basic S, -D200	Drive 4X Steel Synergic S, -D200	Drive 4X Steel puls S, -D200
Taurus xx5 Basic S	✔	✖	✖
Taurus xx5 Steel Synergic S	✖	✔	✖
Taurus xx5 Steel puls S	✖	✖	✔

3.3 Meegeldende documenten/Geldige aanvullende documenten

3.3.1 Garantie

Meer informatie vindt u in de bijgevoegde brochure "Warranty registration" en informatie over garantie, onderhoud en keuring op www.ewm-group.com!

3.3.2 Conformiteitsverklaring

Dit product voldoet in zijn concept en constructie aan de vermelde EU-richtlijnen. Bij het product wordt een originele specifieke conformiteitsverklaring toegevoegd.
De fabrikant adviseert de veiligheidstechnische controle overeenkomstig de landelijke en internationale normen en richtlijnen iedere 12 maanden uit te voeren (vanaf eerste inbedrijfstelling).

3.3.3 Lassen in omgevingen met een verhoogd elektrisch risico

S

Lasstroombronnen met deze aanduiding kunnen voor het lassen in een omgeving met een verhoogd elektrisch risico (bijv. ketels) worden gebruikt. Hiervoor moeten wel de overeenkomstige landelijke resp. internationale voorschriften in acht worden genomen. De stroombron zelf mag niet in de gevarenzone worden geplaatst!

3.3.4 Servicedocumentatie (reserveonderdelen en elektrische schema's)

⚠ WAARSCHUWING

Voer geen verkeerde reparaties en modificaties uit!
Om verwondingen en materiële schade te vermijden, mag het apparaat enkel door bevoegde personen (geautoriseerd servicepersoneel) gerepareerd resp. gemodificeerd worden!
Bij onbevoegde ingrepen vervalt de garantie!

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

De elektrische schema's zijn aan het origineel van het apparaat toegevoegd.
Reserveonderdelen zijn bij uw bevoegde dealer verkrijgbaar.

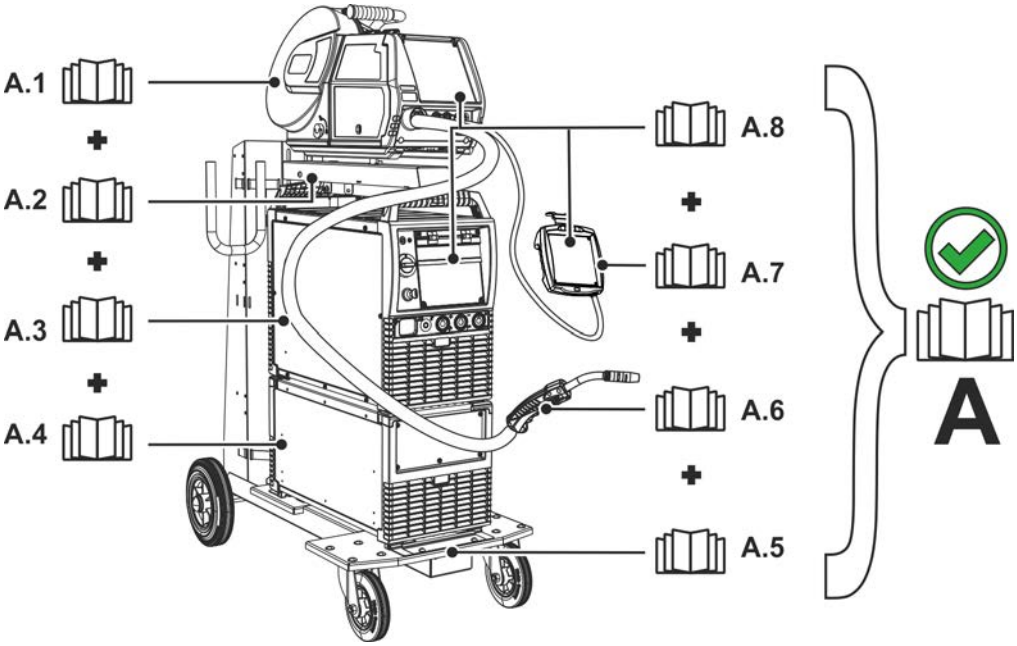
3.3.5 Kalibreren/valideren

Bij het product is een origineel certificaat toegevoegd. De fabrikant adviseert het kalibreren/valideren in een interval van 12 maanden (vanaf inbedrijfstelling).

3.3.6 Onderdeel van de complete documentatie

Dit document is een onderdeel van de complete documentatie en is uitsluitend geldig in combinatie- met de complete documentatie! Lees en volg de gebruikshandleidingen van alle systeemcomponenten, vooral de veiligheidsaanwijzingen!

De afbeelding toont het algemeen voorbeeld van een lassysteem.

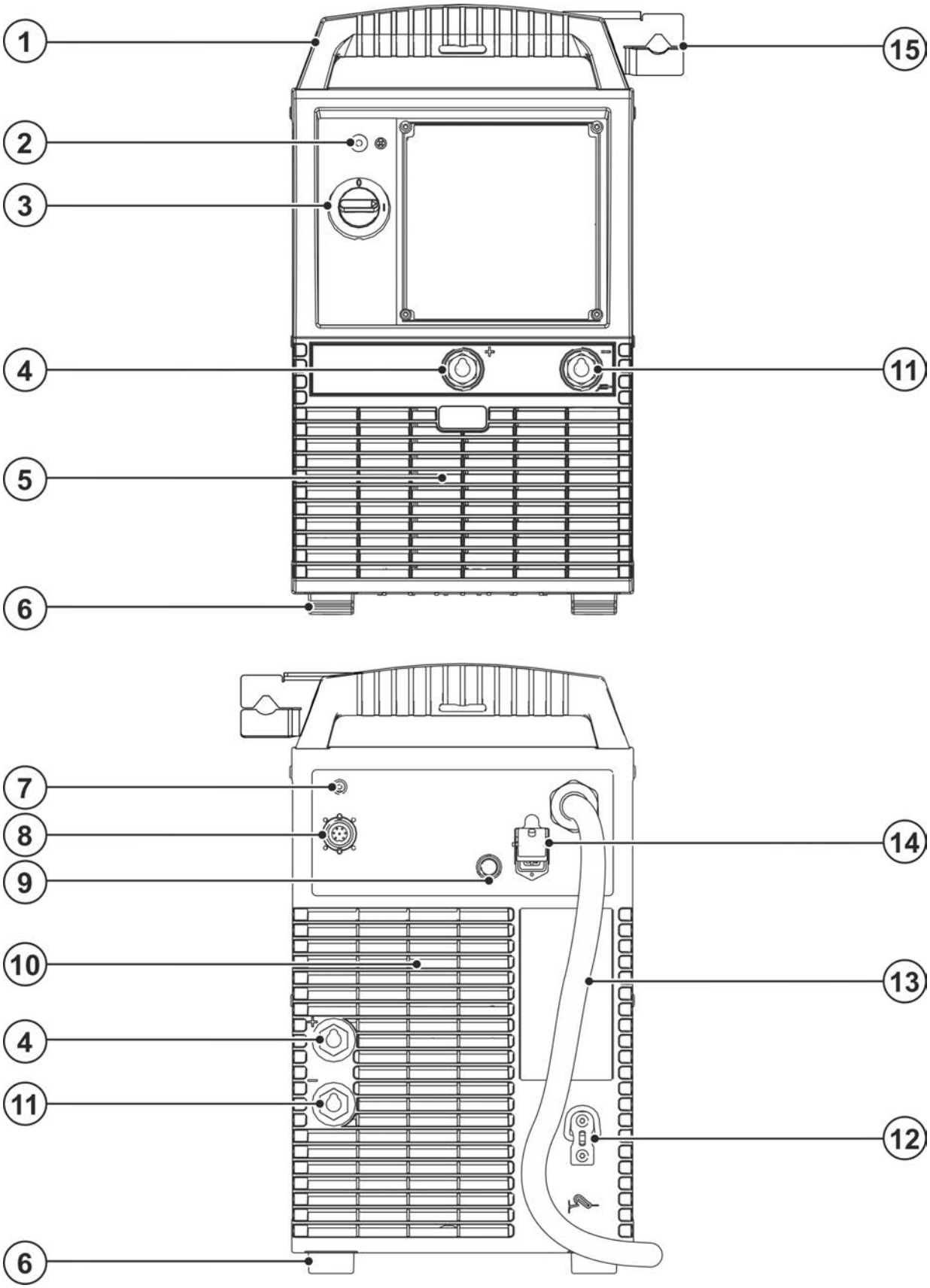


Afbeelding 3-1

Pos.	Documentatie
A.1	Draadtoevoerapparaat
A.2	Ombouwhandleiding opties
A.3	Stroombron
A.4	Koelapparaat, spanningstransformator, gereedschapskist enz.
A.5	Transportwagen
A.6	Lastoorts
A.7	Afstandsbediening
A.8	Besturing
A	Complete documentatie

4 Apparaatbeschrijving - snel overzicht

4.1 Vooraanzicht / Achteraanzicht



Afbeelding 4-1

Pos.	Symbool	Beschrijving
1		**Transporthandgreep**
2		**Controlelampje, operationeel** Controlelampje brandt bij ingeschakeld en operationeel apparaat
3		**Hoofdschakelaar** Apparaat in- of uitschakelen.
4		**Aansluitbus, lasstroom "+"** De aansluiting van het accessoire is afhankelijk van de methode. Volg de beschrijving van de aansluiting van de desbetreffende lasmethode > *zie hoofdstuk 5*.
5		**Inlaatopening koellucht**
6		**Apparaatsteunen**
7		**Knop, zekeringsautomaat** Beveiliging voedingspanning draadtoevoermotor (doorgeslagen zekering aanraken om te resetten)
8		**Aansluitbus 7-polig (digitaal)** Aansluiting draadtoevoerapparaat
9		**Aansluitbus, 8-polig** Besturingskabel koelapparaat
10		**Uitlaatopening koellucht**
11		**Aansluitbus, lasstroom "-"** De aansluiting van het accessoire is afhankelijk van de methode. Volg de beschrijving van de aansluiting van de desbetreffende lasmethode > *zie hoofdstuk 5*.
12		**Bevestigingsbeugel** Trekontlasting tussenpakket
13		**Netaansluitkabel > *zie hoofdstuk 5.1.7***
14		**Aansluitbus, 4-polig** Voeding koelapparaat
15		**Lastoortshouder**

5 Opbouw en functie

⚠ WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar door elektrische spanning!
Het aanraken van onder stroom staande onderdelen, bijv. stroomaansluitingen, kan levensgevaarlijk zijn!

- Volg de veiligheidsaanwijzingen op de eerste pagina's van de gebruikershandleiding!
- De inbedrijfstelling mag uitsluitend worden uitgevoerd door personen die voldoende kennis hebben om met stroombronnen om te gaan!
- Sluit verbindings- en stroomkabels uitsluitend aan bij uitgeschakeld apparaat!

⚠ VOORZICHTIG

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!

Lees en volg de documentatie van alle systeemcomponenten en accessoires!

5.1 Transport en installatie

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor ongevallen door ontoelaatbaar transport van apparaten die niet met een kraan mogen worden getransporteerd!
Het gebruik van een kraan en het hijsen van het apparaat is niet toegestaan! Het apparaat kan vallen en personen verwonden! Grepen, riemen en houders zijn uitsluitend geschikt voor handmatig transport!

- Het apparaat is niet geschikt voor het hijsen of voor transport met de kraan!
- Het transporteren met een kraan resp. gebruiken in hangende toestand is, afhankelijk van de apparaatuitvoering, optioneel en moet indien nodig aanvullend worden uitgerust > *zie hoofdstuk 9*!

5.1.1 Omgevingscondities

☞ ***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.***

☞ ***Materiële schade door verontreinigingen!***
Ongewoon hoge hoeveelheden stof, zuren, corrosieve gassen of substanties het apparaat beschadigen (onderhoudsintervallen in acht nemen > zie hoofdstuk 6.2).

- ***Hoge hoeveelheden rook, damp, oliedamp, slijpstoffen en corrosieve omgevingslucht vermijden!***

Tijdens gebruik

Temperatuurbereik van de omgevingslucht:

- -25 °C tot +40 °C (-13 °F tot 104 °F) [1]

relatieve luchtvochtigheid:

- tot 50 % bij 40 °C (104 °F)
- tot 90 % bij 20 °C (68 °F)

Transport en opslag

Opslag in afgesloten ruimte, temperatuurbereik van de omgevingslucht:

- -30 °C tot +70 °C (-22 °F tot 158 °F) [1]

Relatieve luchtvochtigheid

- tot 90 % bij 20 °C (68 °F)

[1] Omgevingstemperatuur koelmiddelafhankelijk! Temperatuurbereik koelmiddel van de lastoortskoeling in acht nemen!

5.1.2 Koeling apparatuur

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

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

5.1.3 Werkstukleiding, algemeen

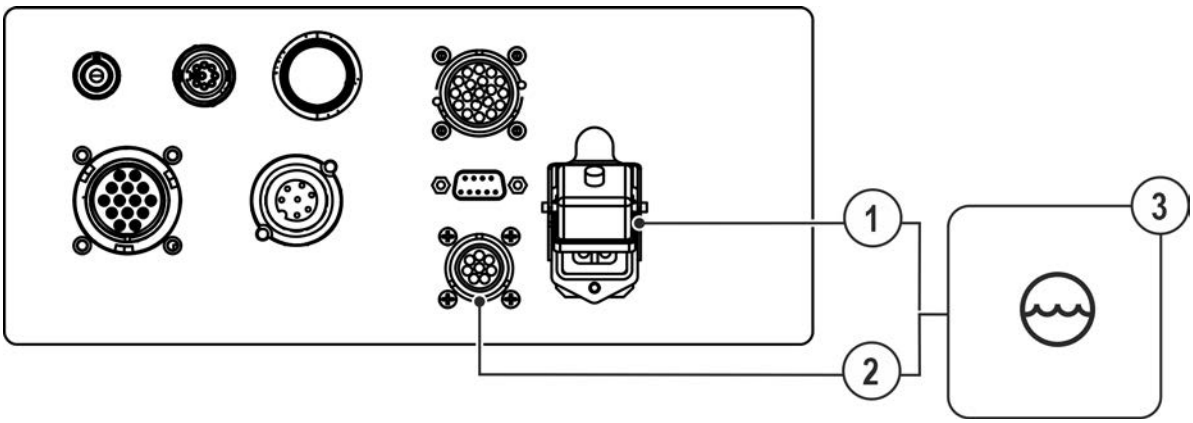
⚠ VOORZICHTIG

Verbrandingsgevaar door onvakkundige lasstroomaansluiting!
Door niet-vergrendelde lasstroomstekkers (apparaataansluitingen) of vuil aan de werkstukaansluiting (verf, corrosie) kunnen deze aansluitpunten en kabels heet worden en bij aanraking brandwonden veroorzaken!

- Controleer dagelijks de lasstroomaansluitingen en vergrendel eventuele niet-vergrendelde aansluitingen.
- Maak de werkstukaansluitplekken grondig schoon en zorg voor een veilige bevestiging! Gebruik de constructiedelen van het werkstuk niet als retourleiding van de lasstroom!

5.1.4 Koeling van de lastoorts

5.1.4.1 Aansluiting koelmodule



Afbeelding 5-1

Pos.	Symbool	Beschrijving
1		**Aansluitbus, 4-polig** Voeding koelapparaat
2		**Aansluitbus, 8-polig** Besturingskabel koelapparaat
3		**Koelmodule**

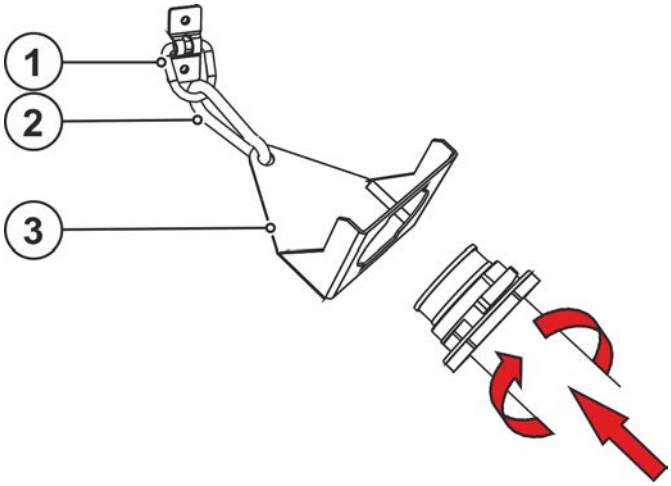
- 4-polige stekker van de voeding in de 4-polige aansluitbus van het lasapparaat steken en vergrendelen.
- 8-polige stekker van de besturingskabel in de 8-polige aansluitbus van het lasapparaat steken en vergrendelen.

5.1.5 Tussenslangpakket op de stroombron aansluiten

5.1.5.1 Trekontlasting tussenslangpakket

☞ ***Niet of onvakkundige installatie van trekontlasting!***
Bij niet of onvakkundige installatie van trekontlasting kunnen aansluitbussen en stekkers van het apparaat of tussenslangpakket worden beschadigd. De trekontlasting vangt de trekkracht van kabels, stekkers en aansluitbussen op.

- ***De werking van de trekontlasting controleren door het trekken in alle richtingen. Kabels en slangen moeten bij een gespannen ontlastingsdraad toereikende speling hebben!***



Afbeelding 5-2

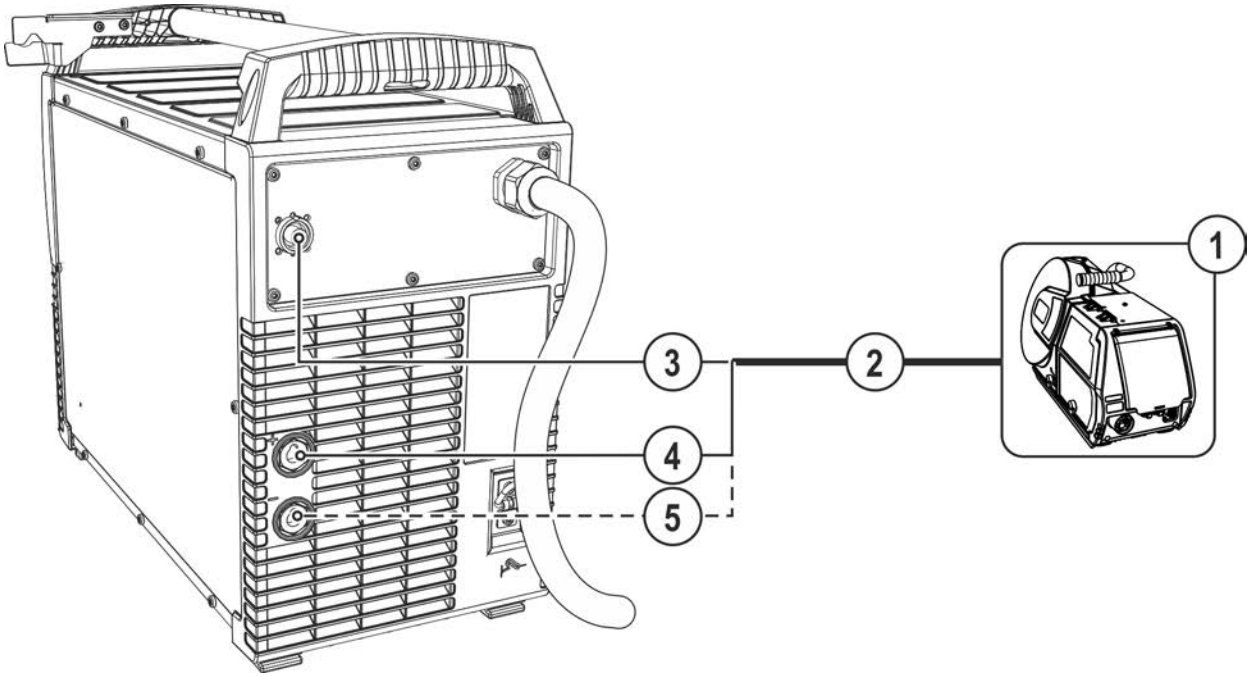
Pos.	Symbool	Beschrijving
1		**Bevestigingsbeugel** Trekontlasting tussenpakket
2		**Karabijnhaak**
3		**Trekontlasting tussenslangpakket > *zie hoofdstuk 5.1.5.1***

- Uiteinde van het slangpakket met de trekontlasting bevestigen > *zie hoofdstuk 5.1.5.1*.

5.1.5.2 Aansluiting tussenslangpakket

☞ ***De aardkabel van het tussenslangpakket mag bij deze apparaatserie niet op het las- of draadaanvoerapparaat worden aangesloten! De aardkabel verwijderen of terugschuiven in het slangpakket!***

Bepaalde draadelektroden (bijv. zelfbeschermend vuldraad) zijn met negatieve polariteit te lassen. In dergelijke gevallen dient men de lasstroomleiding op de lasstroombus „-“ en de werkstukleiding op de lasstroombus „+“ aan te sluiten. Volg de aanwijzingen van de elektrodefabrikant op!



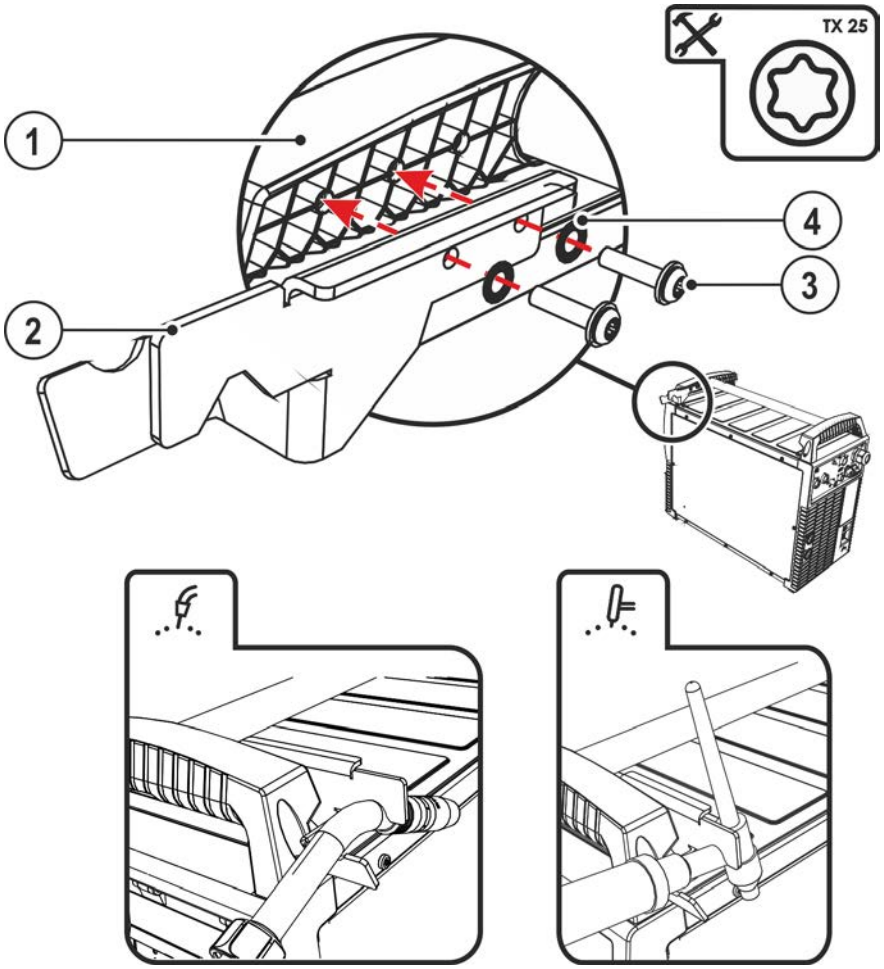
Afbeelding 5-3

Pos.	Symbool	Beschrijving
1		**Draadtoevoerapparaat**
2		**Tussenslangpakket**
3		**Aansluitbus 7-polig (digitaal)** Aansluiting draadtoevoerapparaat
4	+	**Aansluitbus, lasstroom "+"** • MIG/MAG-standaardlassen (tussenslangpakket)
5	–	**Aansluitbus, lasstroom "-"** • MIG/MAG-vuldraadlassen: Lasstroom naar draadtoevoer/toorts

- Uiteinde van het slangpakket met de trekontlasting bevestigen > *zie hoofdstuk 5.1.5.1*.
- Stekker van de lasstroomkabel in de aansluitbus van de lasstroom steken en naar rechts draaien om te vergrendelen.
- 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).

5.1.6 Lastoortshouder

De onderstaande beschreven artikelen behoren tot de leveringsomvang van het apparaat.



Afbeelding 5-4

Pos.	Symbool	Beschrijving
1		Dwarssteun transporthandgreep
2		Lastoortshouder
3		Bevestigingsschroeven
4		Waaiers

- Lastoortshouder met de bevestigingsschroeven aan de dwarssteun van de transporthandgreep vastschroeven.
- De lastoorts, zoals afgebeeld, in de lastoortshouder steken.

5.1.7 Netaansluiting

⚠ GEVAAR

Gevaar door onvakkundige elektrische aansluiting!
Onvakkundige elektrische aansluiting kan persoonlijk letsel of materiële schade veroorzaken!

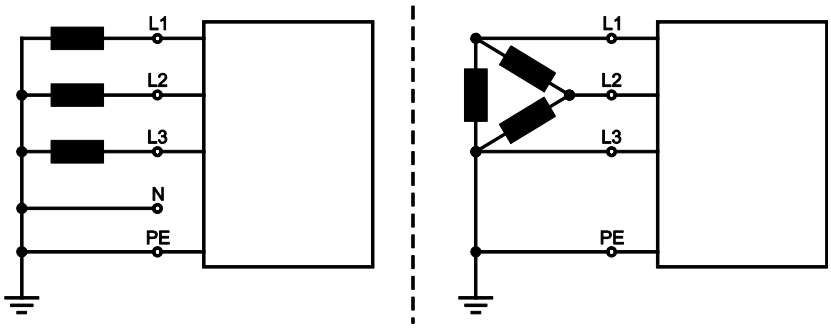
- De aansluiting (netstekker of kabel), de reparatie of spanningsaanpassing van het apparaat moet door een bevoegde elektricien overeenkomstig de desbetreffende landelijke wetten en voorschriften plaatsvinden!
- De op het typeplaatje aangegeven netspanning moet overeenkomen met de voedingsspanning.
- Apparaat uitsluitend op een contactdoos met normconform aangesloten PE-aardleiding gebruiken.
- Stroomstekkers, contactdozen en stroomkabels moeten op regelmatige intervallen door een elektricien worden gecontroleerd!
- Bij het gebruik van een generator moet deze in overeenstemming met de desbetreffende handleiding worden geaard. Het geïnstalleerde stroomnetwerk moet geschikt zijn voor het gebruik van apparaten met beschermingsklasse I.

5.1.7.1 Stroomvorm

Het apparaat kan zowel op een

- **driefasig 4-aderen-systeem met geaarde nulader als op een**
- **driefasig 3-aderen-systeem met aarding op een gewenste plek,**

bijv. aan een externe geleider, worden aangesloten en gebruikt.



Afbeelding 5-5

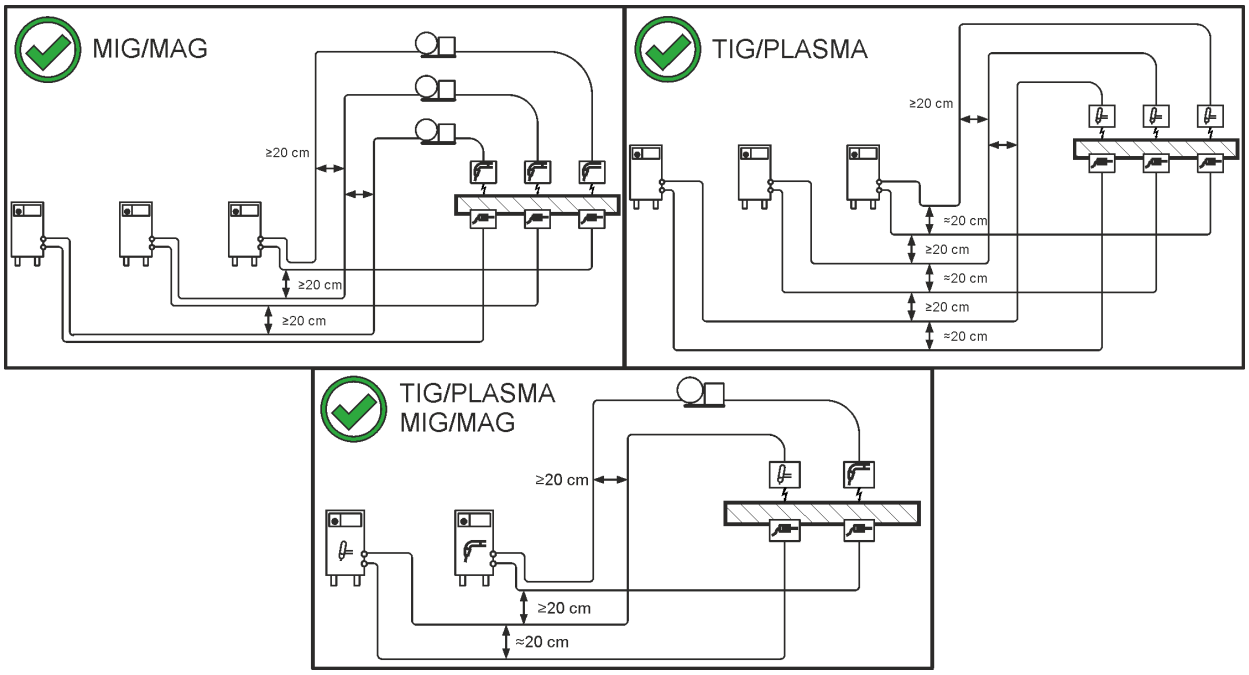
Legenda

Pos.	Aanduiding	Merkkleur
L1	Externe geleider 1	bruin
L2	Externe geleider 2	zwart
L3	Externe geleider 3	grijs
N	Nulgeleider	blauw
PE	Randaarde	groen-geel

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

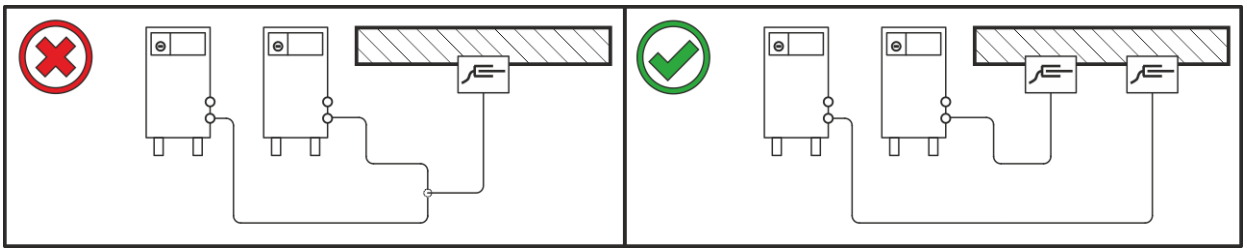
5.1.8 Aanwijzingen voor het leggen van lasstroomleidingen

- Onvakkundig gelegde lasstroomleidingen kunnen storingen (flakkeren) van de vlamboog veroorzaken!
- Werkstukleiding en slangpakket van lasstroombronnen zonder HF-ontstekingsinrichting (MIG/MAG) zo lang mogelijk, naast elkaar liggend, parallel leggen.
- Werkstukleiding en slangpakket van lasstroombronnen met HF-ontstekingsinrichting (TIG) lang parallel leggen met een onderlinge afstand van ong. 20 cm om HF-overslag te vermijden.
- Over het algemeen moet een minimale afstand van ong. 20 cm of meer worden aangehouden ten opzichte van leidingen van andere lasstroombronnen om wederzijdse invloeden te vermijden.
- Kabellengtes in principe niet langer dan nodig is! Voor optimale lasresultaten max. 30 m. (werkstukleiding + tussenpakket + toortskabel).



Afbeelding 5-6

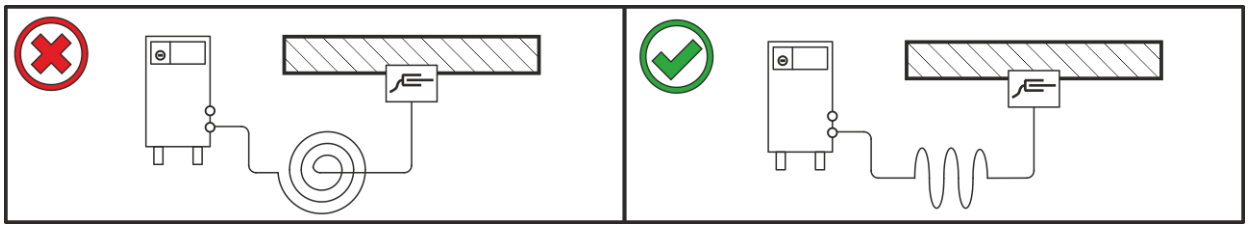
- Voor elk lasapparaat een eigen werkstukleiding voor het werkstuk gebruiken!



Afbeelding 5-7

- Lasstroomleidingen, lastoorts- en tussenpakket volledig afrollen. Lussen vermijden!
- Kabellengtes in principe niet langer dan nodig is!

Overtollige kabellengtes in bochten leggen.



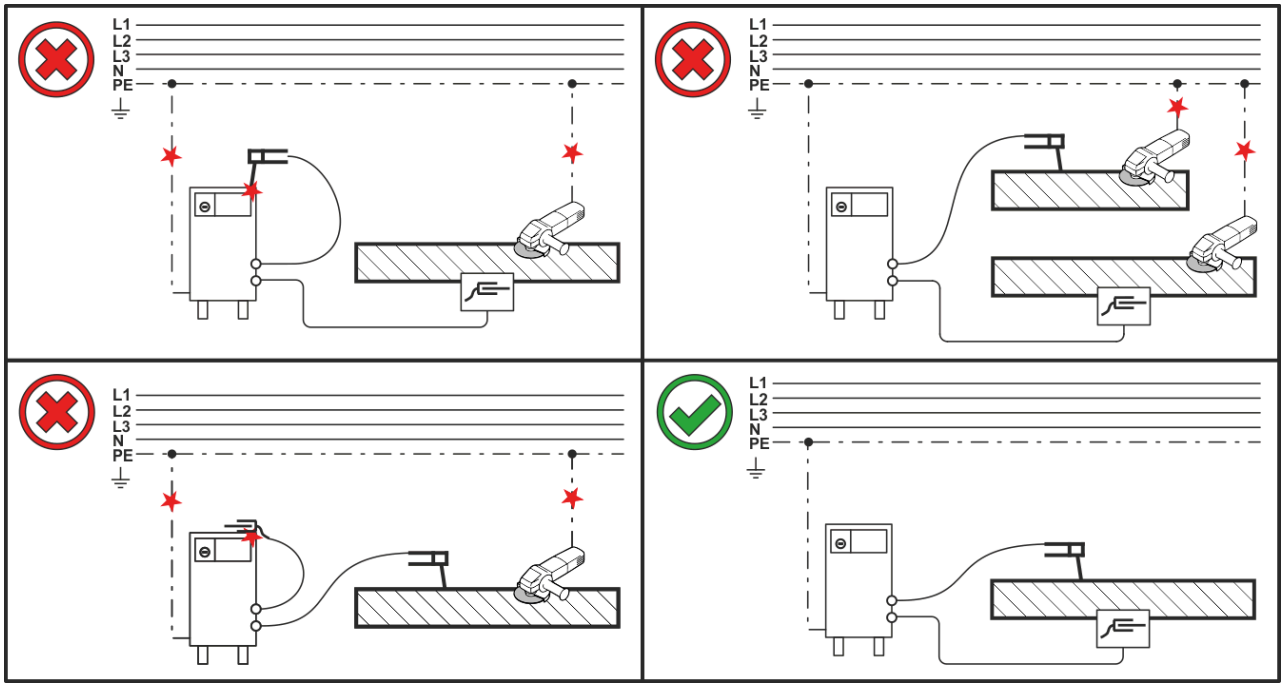
Afbeelding 5-8

5.1.9 Zwerflasstromen

⚠ WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar door zwerflasstromen!
Zwerflasstromen kunnen PE-aardleidingen vernielen, apparaten en elektrische inrichtingen beschadigen en bouwdelen oververhitten en bijgevolg brand veroorzaken.

- Controleer regelmatig of alle lasstroomaansluitingen goed vastzitten en elektrisch correct zijn aangesloten.
- Alle elektriciteitgeleidende componenten van de stroombron zoals behuizing, transportwagen en kraanframe moeten elektrisch geïsoleerd worden opgesteld, bevestigd of vast worden gehaakt!
- Leg geen andere elektrische bedrijfsmiddelen zoals boormachines, hoekslijpmachines enz. ongeïsoleerd weg op de stroombron, transportwagen of kraanframe!
- Leg de lastoorts en elektrodehouder altijd elektrisch geïsoleerd weg wanneer u ze niet gebruikt!

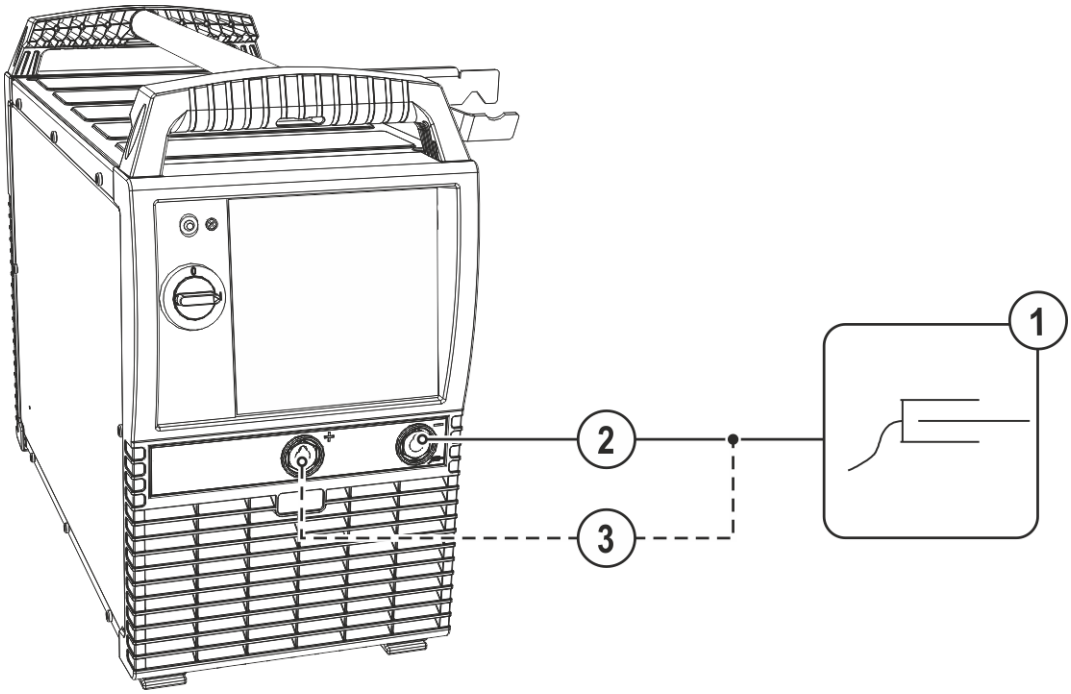


Afbeelding 5-9

5.2 MIG/MAG-lassen

5.2.1 Aansluiting werkstukleiding

Bepaalde draadelektroden (bijv. zelfbeschermend vuldraad) zijn met negatieve polariteit te lassen. In dergelijke gevallen dient men de lasstroomleiding op de lasstroombus „-“ en de werkstukleiding op de lasstroombus „+“ aan te sluiten. Volg de aanwijzingen van de elektrodefabrikant op!



Afbeelding 5-10

Pos.	Symbool	Beschrijving
1		**Werkstuk**
2		**Aansluitbus, lasstroom „-“** • ---------- MIG/MAG-lassen: werkstukaansluiting
3		**Aansluitbus, lasstroom „+“** • ---------- MIG/MAG-vuldraadlassen: werkstukaansluiting

- De stekker van de werkstukleiding in aansluitbus lasstroom „-“ steken en vergrendelen.

5.2.2 Aansluiting lastoorts

Aansluitbesturing zie de desbetreffende gebruikshandleiding "Draadaanvoerapparaat”.

5.2.3 Selecteren

Voor lasopdrachtselectie en apparaatbediening, raadpleeg de gebruikshandleiding van de "Besturing".

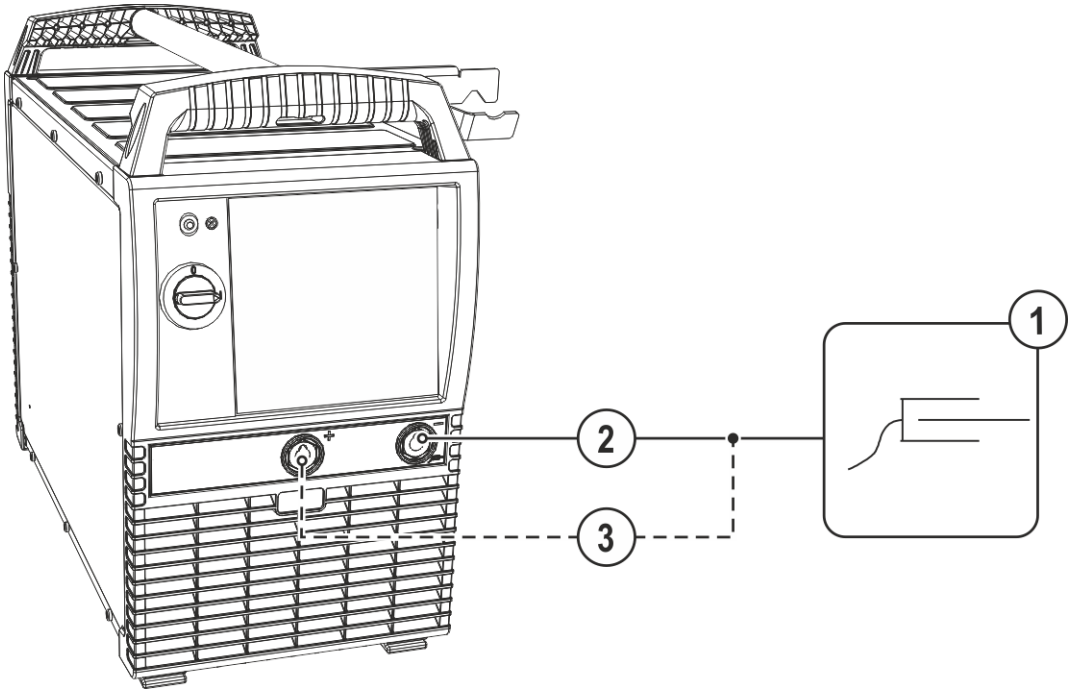
5.3 Elektrodelassen

⚠ VOORZICHTIG

Beknellings- en verbrandingsgevaar!
Bij de vervanging van de staafelektrode bestaat beknellings- en verbrandingsgevaar!

- Gebruik geschikte droge veiligheidshandschoenen.
- Gebruik een geïsoleerde tang om verbruikte staafelektroden te verwijderen en gelaste werkstukken te verplaatsen.

5.3.1 Aansluiting werkstukleiding



Afbeelding 5-11

Pos.	Symbool	Beschrijving
1		**Werkstuk**
2		**Aansluitbus, lasstroom "-"**
3		**Aansluitbus, lasstroom „+“**

- Steek de kabelstekker van de elektrodehouder en aarde kabel in de toepassingsafhankelijke lasstroombus en vergrendel deze door deze rechtsom te draaien. De betreffende polariteit is afhankelijk van de opgave van de fabrikant van de elektroden; deze staat op de verpakking van de elektroden.

5.3.2 Aansluiting elektrodehouder

Aansluitbesturing zie de desbetreffende gebruikshandleiding "Draadaanvoerapparaat”.

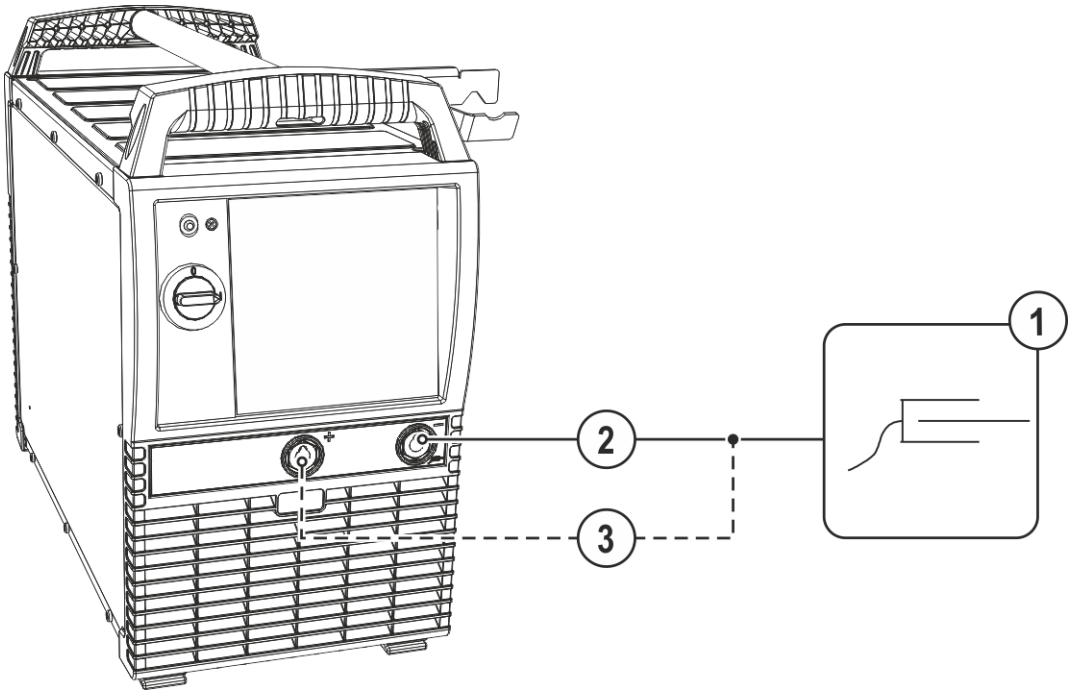
5.3.3 Selecteren

Voor lasopdrachtselectie en apparaatbediening, raadpleeg de gebruikshandleiding van de "Besturing".

5.4 Gutsbranders

Bij het gutsen brandt een vlamboog tussen een koolelektrode en het werkstuk die tot smeltvloeibare temperatuur wordt verhit. Daarbij wordt het vloeibare smeltbad met perslucht verdrongen. Voor gutsen zijn speciale elektrodehouders met persluchtaansluiting en koolelektroden vereist.

5.4.1 Aansluiting werkstukleiding



Afbeelding 5-12

Pos.	Symbool	Beschrijving
1		**Werkstuk**
2		**Aansluitbus, lasstroom "-"**
3		**Aansluitbus, lasstroom „+“**

- Steek de kabelstekker van de werkstukleiding in de aansluitbus, lasstroom "-" en vergrendel de stekker door deze naar rechts te draaien.

5.4.2 Aansluiting gutsbrander

Aansluitbesturing zie de desbetreffende gebruikshandleiding "Draadaanvoerapparaat”.

5.4.3 Selecteren

Voor lasopdrachtselectie en apparaatbediening, raadpleeg de gebruikshandleiding van de "Besturing".

6 Onderhoud, verzorging en afvalverwerking

6.1 Algemeen

⚠ GEVAAR

Gevaar voor verwonding door elektrische spanning na uitschakeling!
Werkzaamheden aan een open apparaat kunnen tot dodelijke verwondingen leiden!
Tijdens werking worden de condensatoren in het apparaat met elektrische spanning geladen. Deze spanning blijft nog tot 4 minuten na het verwijderen van de stroomstekker bestaan.

1. Apparaat uitschakelen.
2. Stroomstekker verwijderen.
3. Wacht minimaal 4 minuten tot de condensatoren zijn ontladen!

⚠ WAARSCHUWING

Onvakkundig onderhoud, controle en reparatie!
Onderhoud, controle en reparatie van het product mogen uitsluitend door vakkundig personeel (geautoriseerd servicepersoneel) 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 lasstroombronnen en de vereiste veiligheidsmaatregelen kan treffen.

- Volg de onderhoudsvoorschriften > *zie hoofdstuk 6.2*.
- Als aan een van de onderstaande controles niet wordt voldaan, mag het apparaat pas na reparatie en hernieuwde keuring opnieuw in bedrijf worden gesteld.

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.

Dit apparaat is onder de vermelde omgevingsvoorwaarden en de normale werkomstandigheden grotendeels onderhoudsvrij en behoeft slechts minimaal onderhoud.

Een vuil apparaat verkort de levens- en inschakelduur. De reinigingsintervallen zijn voornamelijk afhankelijk van de omgevingsvoorwaarden en de daarmee verbonden verontreiniging van het apparaat (minstens halfjaarlijks).

6.1.1 Schoonmaken

- Maak de buitenoppervlakken schoon met een vochtige doek (gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen).
- Blaas het ventilatiekanaal en eventuele koelerrooster van het apparaat uit met olie- en watervrij perslucht. De perslucht kan de apparaatventilator te snel laten draaien en daardoor beschadigen. Zet daarom de perslucht niet direct op de apparaatventilator en zet indien nodig de ventilator mechanisch vast.
- Controleer de koelvloeistof op vuil en vervang indien nodig.

6.1.2 Vuilfilter

Bij gebruik van een vuilfilter wordt de koelluchtdoorvoer gereduceerd en daardoor de inschakelduur van het apparaat verlaagd. De inschakelduur daalt als de vervuiling van het filter toeneemt. Het vuilfilter moet regelmatig gedemonteerd en door het afblazen met perslucht worden gereinigd (afhankelijk van de vuilintensiteit).

6.2 Onderhoudswerkzaamheden, intervallen

6.2.1 Dagelijkse onderhoudswerkzaamheden

Visuele controle

- Netvoedingskabel en desbetreffende trekontlasting
- Bevestigingselementen gasfles
- Slangpakket en stroomaansluitingen op uitwendige beschadigingen controleren en evt. vervangen c.q. door vakpersoneel laten repareren!
- Gasslangen en desbetreffende schakelinrichtingen (magneetventiel)
- Alle aansluitingen en de slijtagedelen op handvaste zit controleren en evt. vastdraaien.
- De correcte bevestiging van de draadspoel controleren.
- Transportwielen en desbetreffende bevestigingselementen
- Transportelementen (gordel, kraanogen, handgreep)
- Overig, de algemene toestand

Controle op goede werking

- Bedienings-, meld-, bescherm- en instelinrichtingen (Functionele keuring)
- Lasstroomkabels (op vaste en vergrendelde bevestiging controleren)
- Gasslangen en desbetreffende schakelinrichtingen (magneetventiel)
- Bevestigingselementen gasfles
- De correcte bevestiging van de draadspoel controleren.
- Schroef- en stekkerverbindingen van aansluitingen en slijtagedelen op de correcte zit controleren en eventueel vastdraaien.
- Vastplakkende lasspetters verwijderen.
- Draadtoevoerrollen regelmatig reinigen (afhankelijk van de vervuilingsgraad).

6.2.2 Maandelijkse onderhoudswerkzaamheden

Visuele controle

- Behuizingsschade (voor-, achter- en zijkanten)
- Transportwielen en desbetreffende bevestigingselementen
- Transportelementen (gordel, kraanogen, handgreep)
- Controleren of koelmiddelslangen en desbetreffende aansluitingen schoon zijn

Controle op goede werking

- Keuzeschakelaar, besturingsapparaten, noodstopinrichtingen, spanningsverminderingsvoorzieningen, meld- en controlelampjes
- Controleren of de draadgeleidingselementen (draadtoevoerrolopname, draadinloopnippel, draadgeleidingsbuis) goed vast zitten. Het wordt aanbevolen om de draadtoevoerrolopname (eFeed) na 2000 bedrijfsuren te vervangen, zie slijtageonderdelen).
- Controleren of koelmiddelslangen en desbetreffende aansluitingen schoon zijn
- Controleren en reinigen van de lastoorts. Door afzettingen in de toorts kunnen kortsluitingen optreden, die het lasresultaat negatief kunnen beïnvloeden en als gevolg de toorts kunnen beschadigen!

6.2.3 Jaarlijkse keuring (inspectie en keuring tijdens gebruik)

Er dient een herhalingstest uitgevoerd te worden volgens de norm IEC 60974-4 "Periodieke inspectie en keuring". Naast de hier vermelde controlevoorschriften moet er worden voldaan aan de wetten en voorschriften van het land in kwestie.

Meer informatie vindt u in de bijgevoegde brochure "Warranty registration" en informatie over garantie, onderhoud en keuring op www.ewm-group.com!

6.3 Afvalverwerking van het apparaat

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!**

- Gebruikte elektrische en elektronische apparatuur mogen in overeenstemming met de Europese voorschriften (richtlijn 2012/19/EU inzake afgedankte elektrische en elektronische apparatuur) niet meer als ongesorteerd afval worden verwerkt. Ze moeten worden ingeleverd voor gescheiden afvalverwerking. Het symbool van de afvalbak met wieltjes verwijst naar de noodzaak van gescheiden afvalverwerking.
  Dit apparaat dient voor de verwerking als afval resp. voor recycling bij de daarvoor bestemde inleverpunten voor gescheiden afvalwerking te worden ingeleverd.

In Duitsland bent u krachtens de wet (Wet op het in verkeer brengen, het terugnemen en de milieuvriendelijke afvalverwerking van elektrische en elektronische apparaten (ElektroG) verplicht om afgedankte 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.

Het wissen van persoonsgebonden gegevens valt onder de eindverantwoordelijkheid van de eindgebruiker.

Lampen, batterijen of accumulators moeten voor het afdanken van het apparaat verwijderd en gescheiden worden afgevoerd. Het type batterij of accu en de samenstelling is aangegeven aan de bovenkant (Type CR2032 of SR44). In de volgende EWM--producten kunnen batterijen of accumulators aanwezig zijn:

- Lashelmen
  Batterijen of accumulators kunnen eenvoudig uit de led--cassette worden verwijderd.
- Apparaatbesturingen
  Batterijen of accumulators bevinden zich aan de achterkant in de betreffende voetjes van de printplaat en kunnen worden verwijderd. De besturingen kunnen met in de handel verkrijgbare gereedschappen worden gedemonteerd.

Informatie over inlevering of inzameling van oude apparaten vindt u bij het verantwoordelijke lokale stads- of gemeentebestuur. Daarnaast kunnen oude apparaten in heel Europa bij EWM-verkooppartners worden ingeleverd.

Extra informatie over het thema ElektroG vindt u op onze website, onder: https://www.ewm-group.com/de/nachhaltigkeit.html.

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 Foutmeldingen (Stroombron)

De weergave van mogelijke foutnummers is afhankelijk van de apparaatserie en uitvoering!

Een storing wordt afhankelijk van de weergavemogelijkheden van de apparaatweergave als volgt weergegeven:

Weergavetype - apparaatbesturing	Weergave
Grafisch display	ϟ
twee 7-segment weergaven	Err
een 7-segment weergave	E

De mogelijke oorzaak van de storing wordt aangegeven met het desbetreffende storingsnummer (zie tabel). Bij een storing wordt de voeding uitgeschakeld.

- Houd een documentatie bij van de optredende fouten van het lasapparaat en geef deze zonodig aan het onderhoudspersoneel.
- Treden er meerdere storingen op, dan worden deze achter elkaar weergegeven.

Fout resetten (legenda categorie)

A Foutmelding verdwijnt na het verhelpen van de fout.

B Foutmelding kan met het indrukken van de drukknop ◀ worden gereset.

Alle overige foutmeldingen kunnen alleen worden gereset door het apparaat uit en opnieuw in te schakelen.

Fout 3: Snelheidsfout

Categorie A, B

- Storing draadaanvoerapparaat.
  - Elektrische verbindingen controleren (aansluitingen, leidingen).
- Continue overbelasting van de draadaandrijving.
  - Draadtoevoerkern niet in nauwe bochten leggen.
  - Draad in de draadtoevoerkern op soepelheid controleren.

Fout 4: Overtemperatuur

Categorie A

- Stroombron oververhit.
  - Ingeschakeld apparaat laten afkoelen.
- Ventilator geblokkeerd, vervuild of defect.
  - Ventilator controleren, reinigen of vervangen.
- Lucht in- of uitvoer geblokkeerd.
  - Lucht in- en uitvoer controleren.

Fout 5: Netvoeding overspanning

- Netspanning te hoog.
  - Controleer de netspanningen en vergelijk deze met de aansluitspanningen van de stroombron.

Fout 6: Te lage netspanning

- Netspanning te laag.
  - Controleer de netspanningen en vergelijk deze met de aansluitspanningen van de stroombron.

Fout 7: Koelvloeistofgebrek

Categorie B

- Lage doorstroomhoeveelheid.
  - Koelmiddel bijvullen.
  - Koelmiddeldoorstroming controleren - knikken in slangpakket oplossen.
  - Doorstroomas aanpassen [1].
  - Koeler reinigen.
- Pomp draait niet.
  - Pompas aandraaien.
- Lucht in koelvloeistofcircuit.
  - Koelvloeistofcircuit ontluchten.
- Slangpakket niet volledig met koelmiddel gevuld.
  - Apparaat uit en opnieuw inschakelen > pomp loopt > vulproces.
- Werking met gasgekoelde lastoorts.
  - Lastoortskoeling deactiveren.
  - Koelmiddeltoevoer- / retourleiding met slangbrug verbinden.

Fout 8: Beschermgasfout

Categorie A, B

- Geen gas.
  - Gastoevoer controleren.
- Voordruk te laag.
  - Knikken in het slangpakket verwijderen (instelwaarde: 4-6 bar voordruk).

Fout 9: Secundaire overspanning

- Overspanning op uitgang: Inverterfout.
  - Service aanvragen.

Fout 10: Aardsluiting (PE-storing)

- Verbinding tussen lasdraad en apparaathuis.
  - Elektrische verbinding verwijderen.
- Verbinding tussen lasstroomcircuit en apparaathuis.
  - Aansluiting en verlegging van de massakabel / lastoorts controleren.

Fout 11: Snelle uitschakeling

Categorie A, B

- Het wegnemen van het logische signaal "Robot gereed" tijdens het proces.
  - Fout bij overlappende besturing oplossen.

Fout 16: Verzamelfout stroombron hulpvlamboog

Categorie A

- Het externe nood-stop-circuit werd onderbroken.
  - Nood-stop-circuit controleren en foutoorzaak oplossen.
- Het nood-stop-circuit van de stroombron werd geactiveerd (intern configureerbaar).
  - Nood-stop-circuit weer deactiveren.
- Stroombron oververhit.
  - Ingeschakeld apparaat laten afkoelen.
- Ventilator geblokkeerd, vervuild of defect.
  - Ventilator controleren, reinigen of vervangen.
- Lucht in- of uitvoer geblokkeerd.
  - Lucht in- en uitvoer controleren.
- Kortsluiting bij lastoorts.
  - Lastoorts controleren.
  - Service aanvragen.

Fout 17: Fout koude-draad

Categorie B

- Storing draadaanvoerapparaat.
  - Elektrische verbindingen controleren (aansluitingen, leidingen).
- Continue overbelasting van de draadaandrijving.
  - Draadtoevoerkern niet in nauwe bochten leggen.
  - Draadtoevoerkern op soepelheid controleren.

Fout 18: Plasmagasfout

Categorie B

- Geen gas.
  - Gastoevoer controleren.
- Voordruk te laag.
  - Knikken in het slangpakket verwijderen (instelwaarde: 4-6 bar voordruk).

Fout 19: Beschermgasfout

Categorie B

- Geen gas.
  - Gastoevoer controleren.
- Voordruk te laag.
  - Knikken in het slangpakket verwijderen (instelwaarde: 4-6 bar voordruk).

Fout 20: Koelvloeistofgebrek

Categorie B

- Lage doorstroomhoeveelheid.
  - Koelmiddel bijvullen.
  - Koelmiddeldoorstroming controleren - knikken in slangpakket oplossen.
  - Doorstroomas aanpassen [1].
  - Koeler reinigen.
- Pomp draait niet.
  - Pompas aandraaien.
- Lucht in koelvloeistofcircuit.
  - Koelvloeistofcircuit ontluchten.
- Slangpakket niet volledig met koelmiddel gevuld.
  - Apparaat uit en opnieuw inschakelen > pomp loopt > vulproces.
- Werking met gasgekoelde lastoorts.
  - Lastoortskoeling deactiveren.
  - Koelmiddeltoevoer- / retourleiding met slangbrug verbinden.

Fout 22: Koelmiddelovertemperatuur

Categorie B

- Koelmiddel oververhit [1].
  - Ingeschakeld apparaat laten afkoelen.
- Ventilator geblokkeerd, vervuild of defect.
  - Ventilator controleren, reinigen of vervangen.
- Lucht in- of uitvoer geblokkeerd.
  - Lucht in- en uitvoer controleren.

Fout 23: Overtemperatuur HF-smoorspoel

Categorie A

- Extern HF-ontstekingsapparaat oververhit.
  - Ingeschakeld apparaat laten afkoelen.

Fout 24: Hulpvlamboog ontstekingsfout

Categorie B

- Hulpvlamboog kan niet ontsteken.
  - Uitrusting lastoorts controleren.

Fout 25: Formeergasfouten

Categorie B

- Geen gas.
  - Gastoevoer controleren.
- Voordruk te laag.
  - Knikken in het slangpakket verwijderen (instelwaarde: 4-6 bar voordruk).

Fout 26: Overtemperatuur hulpvlamboogmodule

Categorie A

- Stroombron oververhit.
  - Ingeschakeld apparaat laten afkoelen.
- Ventilator geblokkeerd, vervuild of defect.
  - Ventilator controleren, reinigen of vervangen.
- Lucht in- of uitvoer geblokkeerd.
  - Lucht in- en uitvoer controleren.

Fout 32: Fout I>0

- Stroomregistratie onjuist.
  - Service aanvragen.

Fout 33: Fout UIST

- Spanningsregistratie onjuist.
  - Kortsluiting in het lasstroomcircuit oplossen.
  - Externe voelerspanning verwijderen.
  - Service aanvragen.

Fout 34: Fout in de elektronica

- A/D-kanaalfout
  - Schakel het apparaat uit en weer in.
  - Service aanvragen.

Fout 35: Fout in de elektronica

- Flankfout
  - Schakel het apparaat uit en weer in.
  - Service aanvragen.

Fout 36: S-fout

- S-omstandigheden geschonden.
  - Schakel het apparaat uit en weer in.
  - Service aanvragen.

Fout 37: Fout in de elektronica

- Stroombron oververhit.
  - Ingeschakeld apparaat laten afkoelen.
- Ventilator geblokkeerd, vervuild of defect.
  - Ventilator controleren, reinigen of vervangen.
- Lucht in- of uitvoer geblokkeerd.
  - Lucht in- en uitvoer controleren.

Fout 38: Fout IIST

- Kortsluiting in het lasstroomcircuit voor het lassen.
  - Kortsluiting in het lasstroomcircuit oplossen.
  - Service aanvragen.

Fout 39: Fout in de elektronica

- Secundaire overspanning
  - Schakel het apparaat uit en weer in.
  - Service aanvragen.

Fout 40: Fout in de elektronica

- Fout I>0
  - Service aanvragen.

Fout 47: Communicatieverbinding (BT)

Categorie B

- Verbindingsfout tussen het lasapparaat en de randapparatuur.
  - Begeleidende documentatie over de gegevensinterface met vonkoverdracht in acht nemen.

Fout 48: Ontstekingsfout

Categorie B

- Geen ontsteking bij processtart (automatische apparaten).
  - Draadtoevoer controleren
  - Aansluitingen van de lastkabel in het lasstroomcircuit controleren.
  - Zo nodig gecorrodeerde oppervlakken op het werkstuk voor het lassen reinigen.

Fout 49: Vlamboogonderbreking

Categorie B

- Tijdens het lassen met een automatische installatie, vond een vlamboogonderbreking plaats.
  - Controleer de draadtoevoer.
  - Lassnelheid aanpassen.

Fout 50: Programmanummer

Categorie B

- Interne fout.
  - Service aanvragen.

Fout 51: Nood-stop

Categorie A

- Het externe nood-stop-circuit werd onderbroken.
  - Nood-stop-circuit controleren en foutoorzaak oplossen.
- Het nood-stop-circuit van de stroombron werd geactiveerd (intern configureerbaar).
  - Nood-stop-circuit weer deactiveren.

Fout 52: Geen DV-apparaat

- Na het inschakelen van de automatische installatie werd geen draadaanvoerapparaat (DV) herkend.
  - Stuurstroomkabels van de DV-apparaten controleren resp. aansluiten.
  - Kenmerknummers van de automatische DV corrigeren (bij 1DV: Nummer 1 controleren; bij 2DV telkens een DV met nummer 1 en een DV met nummer 2).

Fout 53: Geen DV-apparaat 2

Categorie B

- Draadaanvoerapparaat 2 niet herkend.
  - Verbindingen van de stuurstroomkabels controleren.

Fout 54: VRD-fout

- Fout nullastspanningsreductie.
  - Zo nodig van het lasstroomcircuit loskoppelen.
  - Service aanvragen.

Fout 55: Overstroom draadtoevoeraandrijving

Categorie B

- Overstroomdetectie draadtoevoeraandrijving.
  - Draadtoevoerkern niet in nauwe bochten leggen.
  - Draadtoevoerkern op soepelheid controleren.

Fout 56: Netfase-uitval

- Een fase van de netspanning is uitgevallen.
  - Netaansluiting, netstekker en netbeveiliging controleren.

Fout 57: Snelheidsfout slave

Categorie B

- Storing draadaanvoerapparaat (slave-aandrijving).
  - Verbindingen controleren (aansluitingen, leidingen).
- Continue overbelasting van de draadaandrijving (slave-aandrijving).
  - Draadtoevoerkern niet in nauwe bochten leggen.
  - Draadtoevoerkern op soepelheid controleren.

Fout 58: Kortsluiting

Categorie B

- Kortsluiting in lasstroomcircuit.
  - Kortsluiting in het lasstroomcircuit oplossen.
  - Leg lastoortsen geïsoleerd weg.

Fout 59: Incompatibele apparaat

- Een van de op het systeem aangesloten apparaten is incompatibel.
  - Incompatibel apparaat van het systeem loskoppelen.

Fout 60: Incompatibele software

- De software van een apparaat is incompatibel.
  - Incompatibel apparaat van het systeem loskoppelen
  - Service aanvragen.

Fout 61: Lasbewaking

- De werkelijke waarde van een lasparameter ligt buiten het aangegeven tolerantieveld.
  - Tolerantievelden in acht nemen.
  - Lasparameter aanpassen.

Fout 62: Systeemcomponenten

- Systeemcomponenten niet gevonden.
  - Service aanvragen.

Fout 63: Fout netspanning

- Bedrijfs- en netspanning zijn niet-compatibel.
  - Bedrijfs- en netspanning controleren resp. aanpassen.

[1] waarden en of schakeldrempels zie technische gegevens > *zie hoofdstuk 8*.

7.2 Waarschuwingsmeldingen

Een waarschuwingsmelding wordt afhankelijk van de weergavemogelijkheden van de apparaatweergave als volgt weergegeven:

Weergavetype - apparaatbesturing	Weergave
Grafisch display	⚠
twee 7-segment weergaven	Att
een 7-segment weergave	A

De mogelijke oorzaak van de waarschuwing wordt aangegeven met het desbetreffende waarschuwingsnummer (zie tabel).

- Treden er meerdere waarschuwingen op, dan worden ze achter elkaar weergegeven.
- Houd een documentatie bij van opgetreden waarschuwingen van het lasapparaat en meld ze aan het onderhoudspersoneel.

Waarschuwing		Mogelijke oorzaak / oplossing
1	Overtemperatuur	Er dreigt een uitschakeling door overtemperatuur.
2	Halve-golvenuitvallen	Procesparameters controleren.
3	Waarschuwing lastoortskoeling	Koelmiddelpeil controleren en eventueel bijvullen.
4	Beschermgas	Beschermgasvoeding controleren.
5	Koelmiddeldoorstroom	Min. doorstroomhoeveelheid controleren. [2]
6	Draadreserve	Er is weinig draad op de spoel.
7	CAN--bus uitgevallen	Draadaanvoerapparaat niet aangesloten, zekeringsautomaat draadtoevoermotor (geactiveerde automaat door bedienen resetten).
8	Lasstroomcircuit	De inductie van het lasstroomcircuit is te hoog voor de geselecteerde lasopdracht.
9	DV-configuratie	DV-configuratie controleren.
10	Deelinverter	Een van meerdere deelinverters levert geen lasstroom.
11	Overtemperatuur koelmiddel [1]	Temperatuur- en schakeldrempels controleren. [2]
12	Lasbewaking	De werkelijke waarde van een lasparameter ligt buiten het aangegeven tolerantieveld.
13	Contactfout	De weerstand in het lasstroomcircuit is te groot. Aardaansluiting controleren.
14	Afregelfout	Schakel het apparaat uit en weer in. Blijft de storing bestaan, waarschuw dan de servicedienst.
15	Netbeveiliging	De vermogensgrens van de netbeveiliging is bereikt en het lasvermogen wordt verlaagd. Beveiligingsinstelling controleren.
16	Beschermgaswaarschuwing	Gastoevoer controleren.
17	Plasmagaswaarschuwing	Gastoevoer controleren.
18	Formeergaswaarschuwing	Gastoevoer controleren.
19	Gaswaarschuwing 4	gereserveerd
20	Koelmiddeltemperatuurwaarschuwing	Koelmiddelpeil controleren en eventueel bijvullen.
21	Overtemperatuur 2	gereserveerd
22	Overtemperatuur 3	gereserveerd
23	Overtemperatuur 4	gereserveerd
24	Koelmiddeldoorstroomwaarschuwing	Koelmiddeltoevoer controleren. Koelmiddelpeil controleren en eventueel bijvullen. Doorstroom- en schakeldrempels controleren. [2]
25	Doorstroom 2	gereserveerd
26	Doorstroom 3	gereserveerd
27	Doorstroom 4	gereserveerd
28	Draadvoorraadwaarschuwing	Controleer de draadtoevoer.
29	Draadtekort 2	gereserveerd
30	Draadtekort 3	gereserveerd
31	Draadtekort 4	gereserveerd
32	Snelheidsfout	Storing van het draadaanvoerapparaat, continue overbelasting van de draadaandrijving.

Waarschuwing		Mogelijke oorzaak / oplossing
33	Overstroom draadtoevoermotor	Overstroomdetectie draadtoevoermotor.
34	JOB onbekend	De JOB-selectie is niet uitgevoerd omdat het JOB-nummer onbekend is.
35	Overstroom draadtoevoermotor slave	Overstroomdetectie draadtoevoermotor.slave (push/push-systeem of tussenaandrijving).
36	Snelheidsfout slave	Storing draadaanvoerapparaat, continue overbelasting van de draadaandrijving (push/push-systeem of tussenaandrijving).
37	FAST--bus uitgevallen	Draadaanvoerapparaat niet aangesloten (zekeringsautomaat draadtoevoermotor door bedienen resetten).
38	Onvolledige onderdeleninformatie	XNET-onderdelenbeheer controleren.
39	Uitval halve netgolf	Voedingsspanning controleren.
40	Zwak stroomnet	Voedingsspanning controleren.
41	Koelmodule niet herkend	Aansluiting koelapparaat controleren.
47	Batterij (afstandsbediening, type BT)	Batterijniveau laag (batterij vervangen)

[1] uitsluitend bij apparaatserie XQ

[2] waarden en of schakeldrempels, zie technische gegevens > *zie hoofdstuk 8*.

7.3 Checklist voor het verhelpen van storingen

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

Legenda	Symbool	Beschrijving
	✓	fout/oorzaak
	🛠	oplossing

Functiestoringen

- ✓ Netzekering wordt geactiveerd - ongeschikte netzekering
  - 🛠 Aanbevolen netbeveiliging inrichten > *zie hoofdstuk 8*.
- ✓ Apparaat start niet na het inschakelen (apparaatventilator en indien nodig de koelmiddelpomp werken niet).
  - 🛠 Stuurstroomkabel van het draadaanvoerapparaat aansluiten.
- ✓ Alle signaallampjes van de apparaatbesturing lichten na inschakeling op
- ✓ Geen signaallampjes van de apparaatbesturing lichten na inschakeling op
- ✓ Geen lasvermogen
  - 🛠 Fase-uitval > elektrische aansluiting (zekeringen) controleren
- ✓ Het apparaat start permanent opnieuw
- ✓ Draadaanvoerapparaat zonder functie
- ✓ Systeem start niet op
  - 🛠 Verbindingen van besturingsleidingen herstellen resp. op correcte installatie controleren.
- ✓ Losse lasstroomverbindingen
  - 🛠 Stroomaansluitingen aan de toorts en/of aan het werkstuk vastdraaien
  - 🛠 Stroomkop en sproeierhouder correct vastschroeven

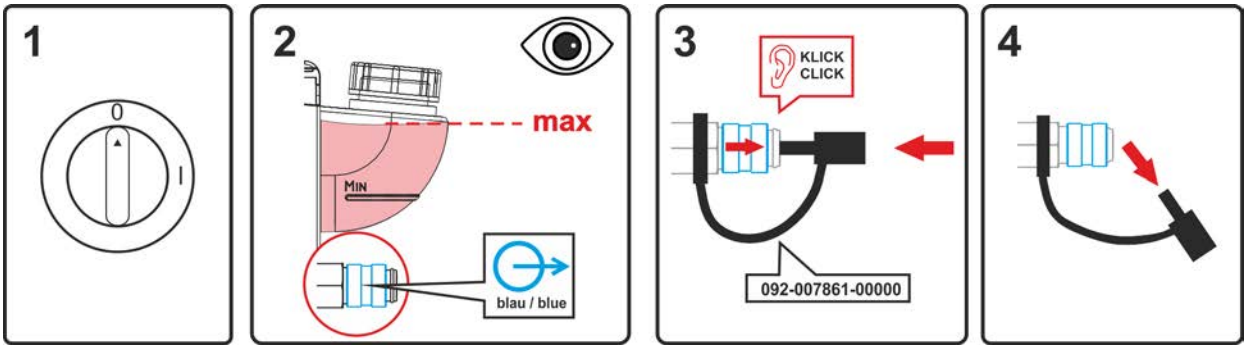
Koelvloeistofstoring/geen koelvloeistofdoorstroom

- Ontoereikende doorstroom van het koelmiddel
  - Koelmiddelpeil controleren en evt. met koelmiddel bijvullen
- Lucht in koelvloeistofcircuit
  - Koelmiddelcircuit ontluchten *> zie hoofdstuk 7.4*

Draadtoevoerproblemen

- Contactkop verstopt
  - Reinigen en zo nodig vervangen.
- Instelling spoelrem
  - Instellingen controleren en evt. corrigeren
- Instelling drukunits
  - 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

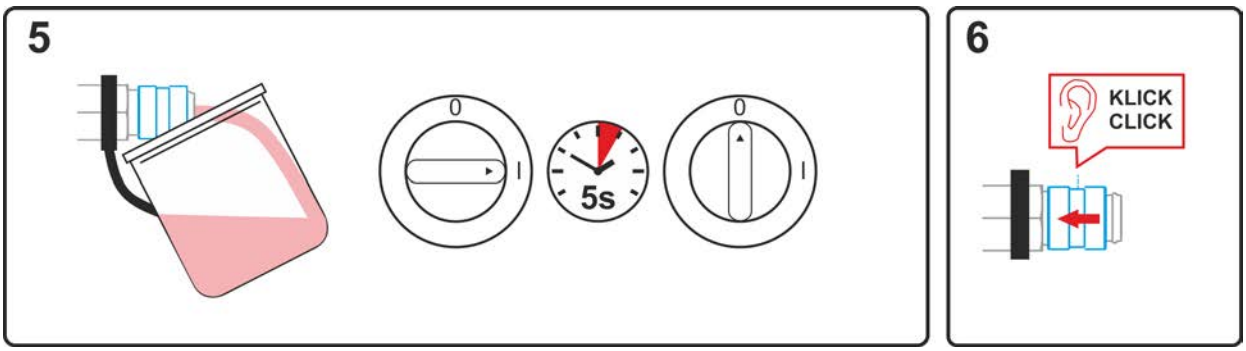
7.4 Koelvloeistofcircuit ontluchten



Afbeelding 7-1

- Apparaat uitschakelen en koelmiddeltank tot het maximale niveau bijvullen.
- Snelkoppeling met geschikt hulpmiddel ontgrendelen (aansluiting geopend).

Om het koelsysteem te ontluchten altijd de blauwe koelmiddelaansluiting gebruiken die mogelijk het diepst in het koelmiddelsysteem ligt (in de nabijheid van de koelmiddeltank)!



Afbeelding 7-2

- Geschikte opvangbak voor de opname van de uitlopende koelvloeistof bij de snelkoppeling positioneren en het apparaat ca. 5 seconden inschakelen.
- Snelkoppeling door het terugschuiven van de sluitring weer vergrendelen.

8 Technische gegevens

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

8.1 Taurus 355

	MIG/MAG	Elektrode lassen
Lasstroom (I_2)	5 A tot 350 A	
Lasspanning overeenkomstig norm (U_2)	14,3 V tot 31,5 V	20,2 V tot 34,0 V
Inschakelduur ED bij 40° C [1]		
	350 A (60 %) / 300 A (100 %)	
Nullastspanning (U_0)	79 V	
Netspanning (Tolerans)	3 x 400 V (-25 % tot +20 %)	
Frequentie	50/60 Hz	
netbeveiliging [2]	3 x 16 A	3 x 20 A
Netkabel	H07RN-F4G6	
max. Aansluitleiding (S_1)	13,9 kVA	15,0 kVA
generatorvermogen (Geadv.)	20,3 kVA	
Cos Phi / rendement	0,99 / 88 %	
Beschermingsklasse / Overspanningsklasse	I / III	
Vervuilingsgraad	3	
Isolatieklasse / beschermingssoort	H / IP 23	
Foutstroomveiligheidsschakelaar	Type B (aanbevolen)	
Geluidsniveau [3]	<70 dB(A)	
Omgevingstemperatuur [4]	-25 °C tot +40 °C	
koeling toestel / Toortskoeling	Ventilator (AF) / gas of water	
Werkstukgeleiding (min.)	70 mm^2	
EMC-klasse	A	
Keurmerk	S / CE / EAC / UKCA	
Toegepaste normen	zie conformiteitsverklaring (apparaatdocumenten)	
Afmetingen (l x b x h)	625 x 298 x 531 mm / 24.6 x 11.7 x 20.9 inch	
Gewicht	41 kg / 90.4 lb	

[1] Duur bedrijfscyclus: 10 min (60 % ED ≙ 6 min. lassen, 4 min. pauze).

[2] Aanbevolen worden de smeltzekeringen DIAZED xxA gG. Bij het gebruik van zekeringsautomaten moet de activeringskarakteristiek "C" worden gebruikt!

[3] Geluidsniveau bij onbelaste werking en tijdens de werking bij standaardlast overeenkomstig IEC 60974-1 in het maximale arbeidspunt.

[4] Omgevingstemperatuur koelmiddelafhankelijk! Temperatuurbereik koelmiddel in acht nemen!

8.2 Taurus 405

	MIG/MAG	Elektrode lassen
Lasstroom (I_2)	5 A tot 400 A	
Lasspanning overeenkomstig norm (U_2)	14,3 V tot 34 V	20,2 V tot 36,0 V
Inschakelduur ED bij 40° C [1]	400 A (100 %)	
Nullastspanning (U_0)	79 V	
Netspanning (Tolerans)	3 x 400 V (-25 % tot +20 %)	
Frequentie	50/60 Hz	
netbeveiliging [2]	3 x 25 A	3 x 32 A
Netkabel	H07RN-F4G6	
max. Aansluitleiding (S_1)	17,2 kVA	18,2 kVA
generatorvermogen (Geadv.)	24,6 kVA	
Maximale netimpedantie (@PCC) [3]	70,5 mOhm	
Cos Phi / rendement	0,99 / 90 %	
Beschermingsklasse / Overspanningsklasse	I / III	
Vervuilingsgraad	3	
Isolatieklasse / beschermingssoort	H / IP 23	
Foutstroomveiligheidsschakelaar	Type B (aanbevolen)	
Geluidsniveau [4]	<70 dB(A)	
Omgevingstemperatuur [5]	-25 °C tot +40 °C	
koeling toestel / Toortskoeling	Ventilator (AF) / gas of water	
Werkstukgeleiding (min.)	70 mm^2	
EMC-klasse	A	
Keurmerk	S / CE / EAC / UKCA	
Toegepaste normen	zie conformiteitsverklaring (apparaatdocumenten)	
Afmetingen (l x b x h)	625 x 298 x 531 mm / 24.6 x 11.7 x 20.9 inch	
Gewicht	41 kg / 90.4 lb	

[1] Duur bedrijfscyclus: 10 min (60 % ED ≙ 6 min. lassen, 4 min. pauze).

[2] Aanbevolen worden de smeltzekeringen DIAZED xxA gG. Bij het gebruik van zekeringsautomaten moet de activeringskarakteristiek "C" worden gebruikt!

[3] Deze lasinrichting komt niet overeen met IEC 61000-3-12. Bij aansluiting op een openbaar laagspanningssysteem is het de verantwoordelijkheid van de installateur of gebruiker om te garanderen dat de lasinrichting volgens afspraken met de eigenaar van de stroomvoorziening wordt aangesloten.

[4] Geluidsniveau bij onbelaste werking en tijdens de werking bij standaardlast overeenkomstig IEC 60974-1 in het maximale arbeidspunt.

[5] Omgevingstemperatuur koelmiddelafhankelijk! Temperatuurbereik koelmiddel in acht nemen!

8.3 Taurus 505

	MIG/MAG	Elektrode lassen
Lasstroom (I_2)	5 A tot 500 A	
Lasspanning overeenkomstig norm (U_2)	14,3 V tot 39,0 V	20,2 V tot 40,0 V
Inschakelduur ED bij 40° C [1]		
	500 A (60 %) / 430 A (100 %)	
Nullastspanning (U_0)	79 V	
Netspanning (Tolerans)	3 x 400 V (-25 % tot +20 %)	
Frequentie	50/60 Hz	
netbeveiliging [2]	3 x 32 A	
Netkabel	H07RN-F4G6	
max. Aansluitleiding (S_1)	24,6 kVA	25,2 kVA
generatorvermogen (Geadv.)	34,0 kVA	
Maximale netimpedantie (@PCC) [3]	98 mOhm	
Cos Phi / rendement	0,99 / 90 %	
Beschermingsklasse / Overspanningsklasse	I / III	
Vervuilingsgraad	3	
Isolatieklasse / beschermingssoort	H / IP 23	
Foutstroomveiligheidsschakelaar	Type B (aanbevolen)	
Geluidsniveau [4]	<70 dB(A)	
Omgevingstemperatuur [5]	-25 °C tot +40 °C	
koeling toestel / Toortskoeling	Ventilator (AF) / gas of water	
Werkstukgeleiding (min.)	95 mm^2	
EMC-klasse	A	
Keurmerk	S / CE / EAC / UKCA	
Toegepaste normen	zie conformiteitsverklaring (apparaatdocumenten)	
Afmetingen (l x b x h) L / B / H	625 x 298 x 531 mm / 24.6 x 11.7 x 20.9 inch	
Gewicht	45 kg / 99.2 lb	

[1] Duur bedrijfscyclus: 10 min (60 % ED ≙ 6 min. lassen, 4 min. pauze).

[2] Aanbevolen worden de smeltzekeringen DIAZED xxA gG. Bij het gebruik van zekeringsautomaten moet de activeringskarakteristiek "C" worden gebruikt!

[3] Deze lasinrichting komt niet overeen met IEC 61000-3-12. Bij aansluiting op een openbaar laagspanningssysteem is het de verantwoordelijkheid van de installateur of gebruiker om te garanderen dat de lasinrichting volgens afspraken met de eigenaar van de stroomvoorziening wordt aangesloten.

[4] Geluidsniveau bij onbelaste werking en tijdens de werking bij standaardlast overeenkomstig IEC 60974-1 in het maximale arbeidspunt.

[5] Omgevingstemperatuur koelmiddelafhankelijk! Temperatuurbereik koelmiddel in acht nemen!

9 Accessoires

Vermogensafhankelijke accessoires zoals lastoorts, werkstukleiding, elektrodehouder of tussenslangpakket zijn verkrijgbaar bij uw bevoegde dealer.

9.1 Systeemcomponent

Type	Benaming	Artikelnummer
Drive 4X Steel puls S	Draadaanvoerapparaat, met waterkoeling, euro-centrale/centrale aansluiting	090-005593-00502
Drive 4X Steel Synergic S	Draadaanvoerapparaat, met waterkoeling, euro-centrale/centrale aansluiting	090-005595-00502
Drive 4 Basic S	Draadaanvoerapparaat, met waterkoeling, euro-centrale/centrale aansluiting	090-005597-00502

9.2 Spanningstransformator

Type	Benaming	Artikelnummer
voltConverter 230/400	Spanningstransformator	090-008800-00502

9.3 Koeling van de lastoorts

Type	Benaming	Artikelnummer
cool50-2 U40	Koelmodule	090-008603-00502
cool50-2 U42	Koelmodule met versterkte pomp	090-008796-00502

9.4 Transportsysteem

Type	Benaming	Artikelnummer
Trolly 35.2-2	Transportwagen	090-008296-00000
Trolly 35-6	Transportwagen	090-008827-00000

Type	Benaming	Artikelnummer
Trolly 55-5	Transportwagen, gemonteerd	090-008632-00000
Trolly 55-6	Transportwagen, gemonteerd	090-008825-00000
ON TR Trolly 55-5 / 55-6	Traverse en opname voor draadaanvoerapparaat	092-002700-00000
ON PS Trolly 55-5 / 55-6	Draaiconsole	092-002712-00000
ON Case	Gereedschapsbox voor montage op transportwagen Trolly 55-5/6	092-002899-00000

9.5 Opties

Type	Benaming	Artikelnummer
ON WAK TG.03/TG.04/TG.09/K.02	Wielmontageset	092-001356-00000
ON Filter TG.04/K.02	Vuilfilter voor luchtinlaat	092-002698-00000
ON FC CS 405/505	Steunvoeten voor transport met vloertransportappa-raten	092-007896-00000
ON WAK CS 405/505	Wielmontageset voor CS 505	092-007897-00000
ON CS TG.0004	Kraanconsole, transport-/rambescherming	092-007895-00032

9.6 Algemene accessoires

Type	Benaming	Artikelnummer
32A 5POLE/CEE	Stekker lasapparaat	094-000207-00000
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Reduceerventiel met manometer	394-002910-00030

10 Bijlage

10.1 Fabrikant zoeken

Sales & service partners
www.ewm-group.com/en/specialist-dealers

"More than 400 EWM sales partners worldwide"