



NL

## Lasstroombron

Tetrix XQ 350 puls DC

Tetrix XQ 400 puls DC

Tetrix XQ 500 puls DC

Tetrix XQ 600 puls DC

099-005670-EW505

Aanvullende systeemdokumentatie opvolgen!

06.09.2023

**Register now  
and benefit!**  
**Jetzt Registrieren  
und Profitieren!**

[www.ewm-group.com](http://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 ongevalpreventie en de landelijke voorschriften!
- Bewaar de gebruikshandleiding op de gebruikslocatie van het apparaat.
- De veiligheids- en waarschuwingssymbolen 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 apparatuur 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](http://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 GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8

56271 Mündersbach Duitsland

Tel: +49 2680 181-0, Fax: -244

E-mail: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

[www.ewm-group.com](http://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**

<b>1</b>	<b>Inhoudsopgave.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Voor uw veiligheid.....</b>	<b>6</b>
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
<b>3</b>	<b>Gebruik overeenkomstig de bestemming.....</b>	<b>13</b>
3.1	Toepassingsgebied .....	13
3.2	Meegeldende documenten/Geldige aanvullende documenten.....	13
3.2.1	Garantie.....	13
3.2.2	Conformiteitsverklaring.....	13
3.2.3	Lassen in omgevingen met een verhoogd elektrisch risico .....	13
3.2.4	Service documentatie (reserveonderdelen en elektrische schema's).....	13
3.2.5	Kalibreren/valideren.....	13
3.2.6	Onderdeel van de complete documentatie.....	14
<b>4</b>	<b>Apparaatbeschrijving - snel overzicht.....</b>	<b>15</b>
4.1	Apparaatconfiguratie.....	15
4.2	Vooraanzicht / zijaanzicht van rechts.....	16
4.3	Achteraanzicht / zijaanzicht van links .....	18
<b>5</b>	<b>Opbouw en functie.....</b>	<b>20</b>
5.1	Transport en installatie.....	20
5.1.1	Transport per kraan .....	20
5.1.1.1	Takelprincipe.....	21
5.1.2	Omgevingscondities.....	21
5.1.3	Koeling apparatuur .....	21
5.1.4	Werkstukleiding, algemeen .....	22
5.1.5	Koeling van de lastoorts.....	22
5.1.5.1	Beschrijving van de werking.....	22
5.1.5.2	Toegestaan lastoortskoelmiddel.....	22
5.1.5.3	Maximale slangpakketlengte.....	23
5.1.5.4	Vullen koelmiddel.....	24
5.1.6	Aanwijzingen voor het leggen van lasstroomleidingen .....	25
5.1.7	Zwerf lasstromen.....	26
5.1.8	Netaansluiting .....	27
5.1.8.1	Visuele controle van de ingestelde netspanning .....	27
5.1.8.2	Stroombron aan de netspanning aanpassen.....	28
5.1.8.3	Opnieuw in gebruik nemen .....	28
5.1.8.4	Stroomvorm.....	29
5.1.9	Inschakelen en systeemdiagnose.....	29
5.1.9.1	LED-statusbalk - weergave bedrijfstoestand .....	30
5.1.10	Veiligheidsklep, apparaatbesturing .....	30
5.2	TIG-lassen.....	31
5.2.1	Aansluiting lastoorts en werkstukleiding .....	31
5.2.1.1	Aansluiting stuurstroomkabel.....	32
5.2.2	Inert-gastoevoer.....	32
5.2.2.1	Aansluiting reduceerventiel.....	32
5.2.2.2	Aansluiting beschermgasslang .....	33
5.2.2.3	Gastest – instelling Hoeveelheidsbeschermgas .....	33
5.2.3	Selecteren.....	33
5.3	Elektrodelassen.....	34
5.3.1	Aansluiting elektrodehouder en werkstukleiding.....	34
5.4	Afstandsbedieningen .....	34
5.4.1	RT1 19POL .....	34
5.4.2	RTG1 19POL.....	35
5.4.3	RTF1 19POL.....	35
5.4.4	RTF-X TIG 19Pol.....	35
5.5	Interfaces voor de automatisering.....	35
5.5.1	Aansluitbus afstandsbediening 19-polig .....	35

5.5.2	Automatiserings-interface .....	37
5.6	PC-interface .....	38
5.6.1	Aansluiting .....	38
5.7	Netwerkaansluiting .....	39
<b>6</b>	<b>Onderhoud, verzorging en afvalverwerking.....</b>	<b>40</b>
6.1	Algemeen .....	40
6.2	Verklaring van symbolen .....	40
6.3	Onderhoudsschema .....	40
6.3.1	Vuilfilter .....	42
6.3.2	Koelmiddel vervangen .....	43
6.3.3	Warmtewisselaar (lastoortskoeling) .....	45
6.3.4	Stroombron (inverter) .....	46
6.3.5	Jaarlijkse keuring (inspectie en keuring tijdens gebruik) .....	47
6.4	Afvalverwerking van het apparaat .....	47
<b>7</b>	<b>Verhelpen van storingen.....</b>	<b>48</b>
7.1	Foutmeldingen (Stroombron) .....	48
7.2	Waarschuwingmeldingen .....	55
7.3	Checklist voor het verhelpen van storingen .....	56
7.4	Koelvloeistofcircuit ontluchten .....	58
7.5	Pompas aandraaien (koelvloeistofcircuit) .....	59
<b>8</b>	<b>Technische gegevens.....</b>	<b>60</b>
8.1	Maten en gewichte .....	60
8.2	Koeling van de lastoorts .....	60
8.3	Vermogensgegevens .....	61
8.3.1	Tetrix XQ 350 puls DC .....	61
8.3.2	Tetrix XQ 400 puls DC .....	62
8.3.3	Tetrix XQ 500 puls DC .....	63
8.3.4	Tetrix XQ 600 puls DC .....	64
<b>9</b>	<b>Accessoires.....</b>	<b>65</b>
9.1	Koeling van de lastoorts .....	65
9.1.1	Koelvloeistof - type blueCool .....	65
9.1.2	Koelvloeistof - type KF .....	65
9.2	Afstandsbediening en accessoires .....	65
9.2.1	Aansluitkabels .....	65
9.2.2	Verlengkabel .....	65
9.3	Optie voor uitbreiding .....	66
9.4	Optie voor ombouw .....	66
9.5	Algemene accessoires .....	67
9.6	Inert-gastoevoer .....	67
9.7	Koppeling / Xnet .....	67
9.7.1	Aansluitkabels .....	67
<b>10</b>	<b>Bijlage.....</b>	<b>68</b>
10.1	Fabrikant zoeken .....	68



## 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

Symbool	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
	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-, wolfram- of draad-elektroden 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 lassyteem 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 (afzuigingsysteem enz.) treffen.
- Lashelm met adequaat beschermingsmiddel tegen ioniserende straling (IR- en UV-straling) en hitte.
- Droge laskleding (schoenen, handschoenen en lichaamsbeschermende 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 storingsemisies 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 6.3!
- 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 werktuigen door werknemers tijdens het werk.
- De voorschriften over veiligheid op het werk en ongevalpreventie 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 netwerkqualiteit 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 koppelpunt 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 verbindingpunten 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

Vlambooglasapparaat voor TIG-gelijkstroomlassen met Liftarc (contactontsteking) of HF-onsteking (contactloos) en de hulpprocedure elektrodelassen. Accessoires kunnen het aantal functies uitbreiden (zie het desbetreffende hoofdstuk in de documentatie).

#### 3.2 Meegeldende documenten/Geldige aanvullende documenten

##### 3.2.1 Garantie

Meer informatie vindt u in de bijgevoegde brochure "Warranty registration" en informatie over garantie, onderhoud en keuring op [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)!

##### 3.2.2 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).

##### 3.2.3 Lassen in omgevingen met een verhoogd elektrisch risico



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 gevarezone worden geplaatst!

##### 3.2.4 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.

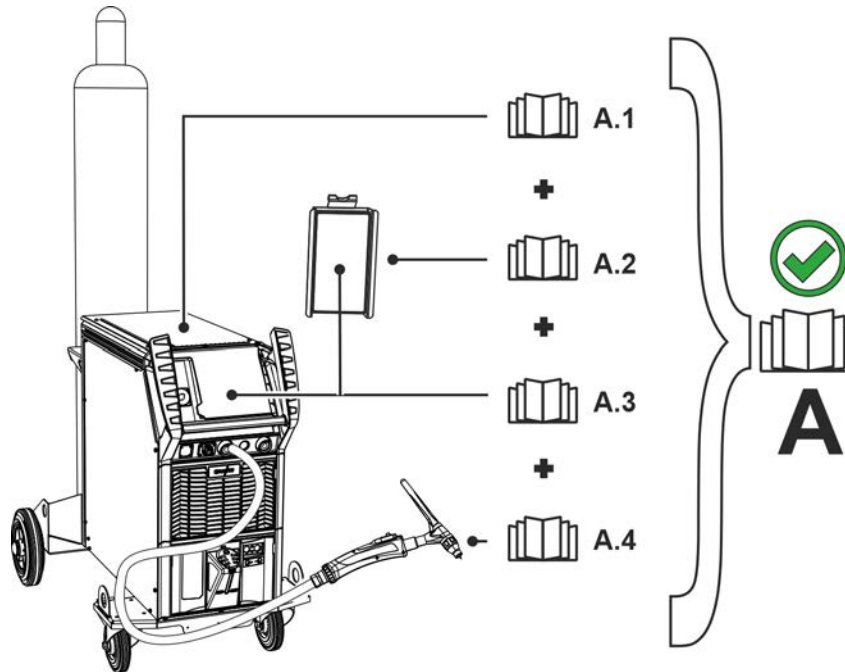
##### 3.2.5 Kalibreren/valideren

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

## 3.2.6 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	Stroombron
A.2	Afstandsbediening
A.3	Besturing
A.4	Lastoorts
A	Complete documentatie

## 4 Apparaatbeschrijving - snel overzicht

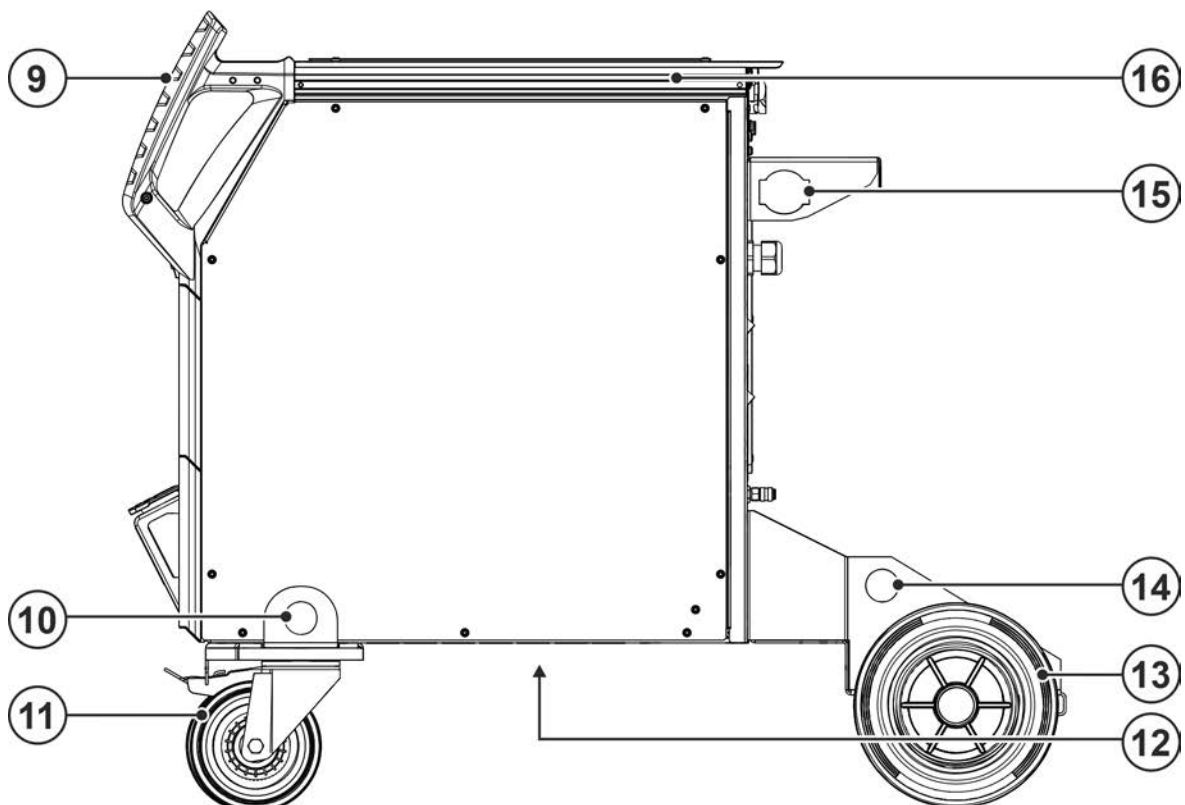
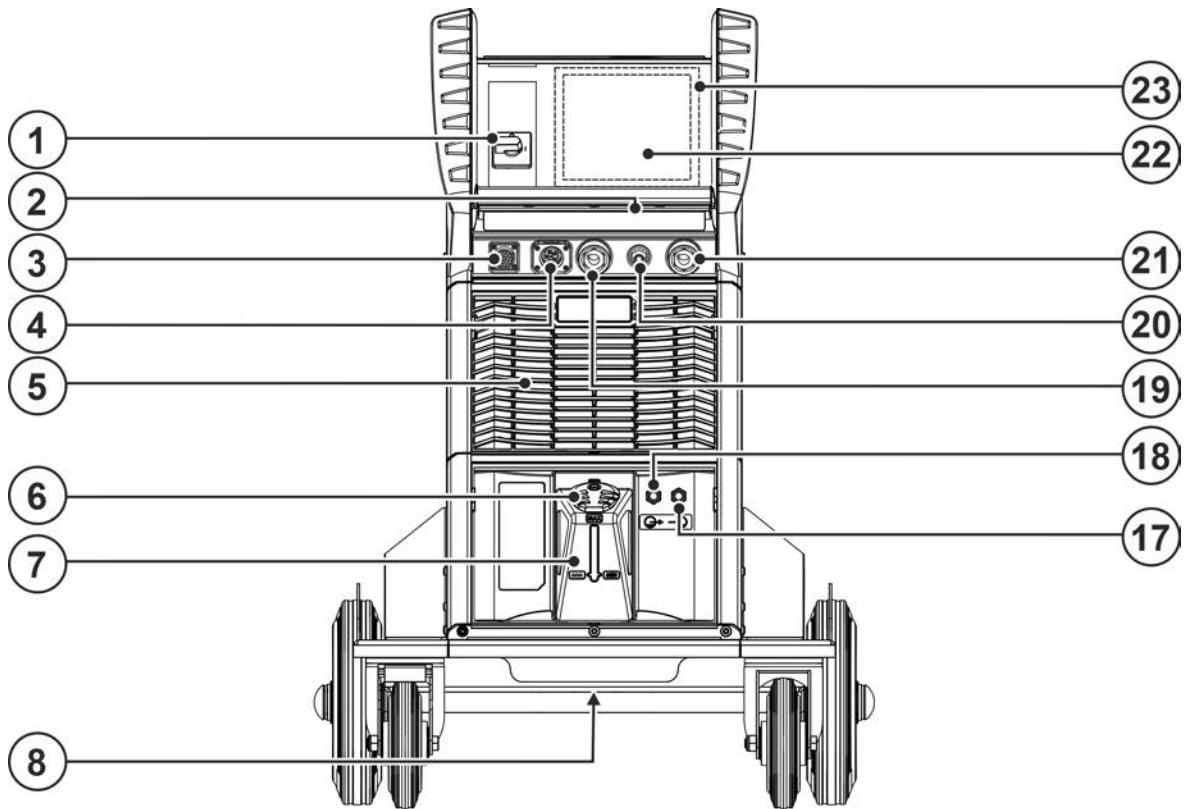
### 4.1 Apparaatconfiguratie

In de volgende tabel worden de verschillende montagevarianten (uitbreidingsfasen) van de apparaatserie XQ weergegeven:

Type			Afbeelding	Transporteigenschappen				Lastoortskoeling		
				Wielenset, smal spoor, zonder fleshouder	Palletbodem, zonder fleshouder	Wielenset, enkele fleshouder	Wielenset, dubbele fleshouder	Gas	Water (koelmiddel)	Water (koelmiddel), versterkte pomp
F06	R1	G		✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗
F06	R1	W		✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗
F06	R1	WRF		✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓
F06	R2	G		✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗
F06	R2	W		✗	✗	✗	✓	✗	✓	✗
F06	R2	WRF		✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓
F06	RS	G		✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗
F06	RS	W		✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗
F06	RS	WRF		✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓
F06	P	G		✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗
F06	P	W		✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗
F06	P	WRF		✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓







Afbeelding 4-1

## 4.2 Vooraanzicht / zijaanzicht van rechts

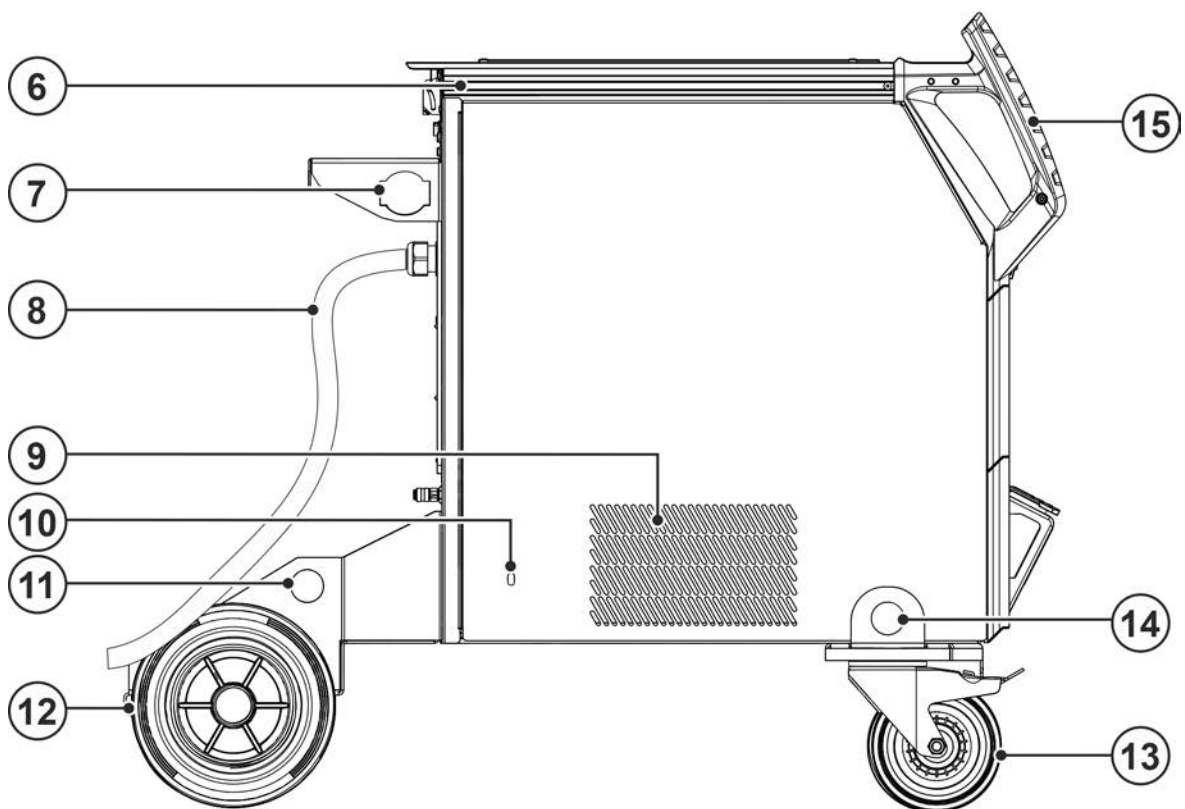
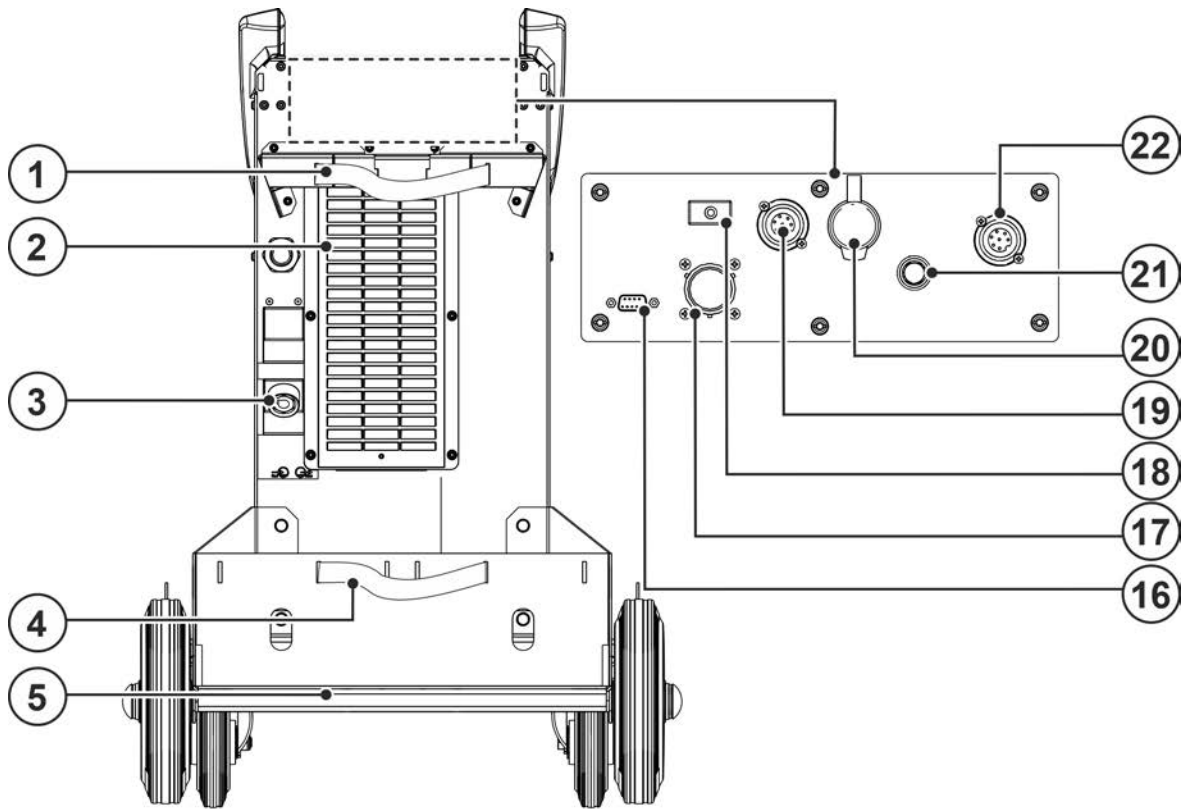


Afbeelding 4-2



Pos.	Symbol	Beschrijving
1		<b>Hoofdschakelaar</b> Apparaat in- of uitschakelen.
2		<b>LED-statusbalk - weergave bedrijfstoestand</b> De bedrijfstoestand wordt door een lichtgeleider weergegeven > zie hoofdstuk 5.1.9.1.
3		<b>Aansluitbus 19-polig (analoog)</b> Voor het aansluiten van de besturingskabel.
4		<b>Aansluitbus (stuurstroomkabel lastoorts) &gt; zie hoofdstuk 5.2.1.1</b>
5		<b>Uitlaatopening koellucht</b>
6		<b>Dop koelmiddeltank</b>
7		<b>Koelmiddeltank &gt; zie hoofdstuk 5.1.5</b>
8		<b>Koelmiddelaftapschroef &gt; zie hoofdstuk 6.3.2</b>
9		<b>Transporthandgreep</b>
10		<b>Kraanoog &gt; zie hoofdstuk 5.1.1</b>
11		<b>Transportrol met bedrijfsrem</b>
12		<b>Inlaatopening koellucht (lastoortskoeling)</b> Uit te breiden met optionele vuilfilter
13		<b>Transportwielen, loopwielen</b>
14		<b>Kraanoog &gt; zie hoofdstuk 5.1.1</b>
15		<b>Trekontlasting tussenslangpakket</b>
16		<b>Aluminium-geperst-profiel flexFit</b> Individuele bevestigingsmogelijkheid voor accessoires en opties
17		<b>Snelkoppeling (rood)</b> retourleiding koelmiddel
18		<b>Snelkoppeling (blauw)</b> toevoerleiding koelmiddel
19		<b>Aansluitbus, lasstroom "-"</b> De aansluiting van het accessoire is afhankelijk van de methode. Volg de beschrijving van de aansluiting van de desbetreffende lasmethode > zie hoofdstuk 5.
20		<b>Aansluitschroefdraad - G<math>\frac{1}{4}</math>"</b> Beschermgasaansluiting (uitgang)
21		<b>Aansluitbus, lasstroom "+"</b> De aansluiting van het accessoire is afhankelijk van de methode. Volg de beschrijving van de aansluiting van de desbetreffende lasmethode > zie hoofdstuk 5.
22		<b>Apparaatbesturing (zie de desbetreffende gebruikshandleiding "Besturing")</b>
23		<b>Veiligheidsklep &gt; zie hoofdstuk 5.1.10</b>

### 4.3 Achteraanzicht / zijaanzicht van links



Afbeelding 4-3

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		<b>Bevestigingselementen voor gasflessen (gordel/ketting)</b>
2		<b>Inlaatopening koellucht</b> Vuilfilter optioneel > zie hoofdstuk 6.3.1
3		<b>Aansluitbus, lasstroom „-“</b> Aansluiting elektrodehouder
4		<b>Bevestigingselementen voor gasflessen (gordel/ketting)</b>
5		<b>Houder voor fles met inert gas</b>
6		<b>Aluminium-geperst-profiel flexFit</b> Individuele bevestigingsmogelijkheid voor accessoires en opties
7		<b>Trekontlasting tussenslangpakket</b>
8		<b>Netaansluitkabel &gt; zie hoofdstuk 5.1.8</b>
9		<b>Uitlaatopening koellucht (lastoortskoeling)</b>
10		<b>Service-opening koelmiddelpomp &gt; zie hoofdstuk 7.5</b>
11		<b>Kraanog &gt; zie hoofdstuk 5.1.1</b>
12		<b>Transportwielen, loopwielen</b>
13		<b>Transportwielen, zwenkwielen</b>
14		<b>Kraanog &gt; zie hoofdstuk 5.1.1</b>
15		<b>Transporthandgreep</b>
16		<b>Aansluitbus (9-polig) - D-Sub</b> PC-interface > zie hoofdstuk 5.6
17		<b>Aansluitbus- 19-polig, analoog - optie</b> Interface voor automaten > zie hoofdstuk 5.5.2
18		<b>Toets "zekeringsautomaat"; Beveiliging:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasklep</li> <li>• Perifere apparatuur aan de 7-polige, digitale interface (achterzijde apparaat)</li> </ul> <b>Geactiveerde zekeringsautomaat door Bevestigen resetten</b>
19		<b>Aansluitbus 7-polig (digitaal)</b> Voor het aansluiten van digitale accessoires
20		<b>Aansluitbus - RJ45 - Optie</b> Netwerkaansluiting > zie hoofdstuk 5.7
21		<b>Aansluitschroefdraad - G1/4"</b> Beschermgasaansluiting (ingang)
22		<b>Extra aansluitbus, 7-polig (digitaal) - optie</b> Voor het aansluiten van digitale accessoires

## 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

### 5.1.1 Transport per kraan

### **WAARSCHUWING**

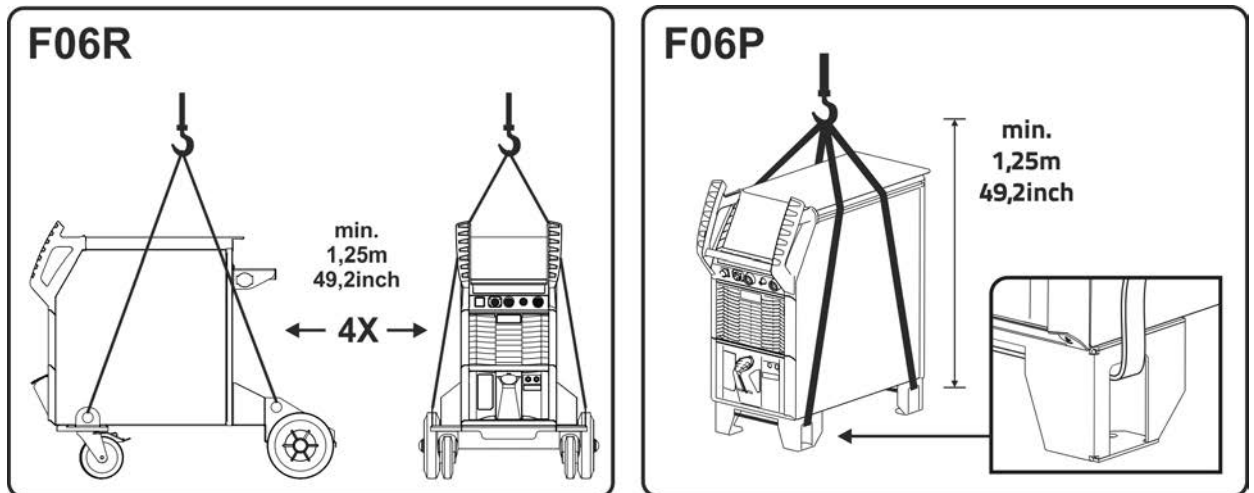


**Letselgevaar bij het transporteren met een kraan!**

**Bij het transporteren met een kraan kunnen personen door vallende apparaten of uitbreidingen ernstige verwondingen oplopen!**

- Gelijktijdig transport van systeemcomponenten met een kraan, zoals stroombron, draadaanvoerapparaat of koelapparaat zonder adequate kraancomponenten, is verboden. Elke systeemcomponent moet individueel met de kraan worden getransporteerd!
- Alle voorzieningsleidingen en accessoires verwijderen voor het transport met de kraan (bijv. slangpakket, draadspoel, beschermgasfles, gereedschapskist, draadaanvoerapparaat, afstandsbediening etc.)!
- Afdekkingen van de behuizingen correct sluiten en vergrendelen voor transport met de kraan!
- Neem een correcte houding aan en zorg voor een toereikend aantal draaghulpmiddelen met voldoende draagvermogen! Takelprincipe in acht nemen > zie hoofdstuk 5.1.1.1!
- Apparaten met hijsogen: Altijd alle hijsogen gebruiken bij transport met de kraan!
- Apparaten met palletbodem (voeten): Riemen door de openingen van de voeten trekken (inhaken van het lastopnamemiddel in de openingen is niet toereikend).
- Bij het gebruik van optioneel uitgeruste kraanframes enz.: Altijd twee draagpunten met de grootst mogelijke onderlinge afstand gebruiken – volg de optiebeschrijving.
- Plotselinge bewegingen vermijden!
- Zorg voor een gelijke lastverdeling! Gebruik uitsluitend kettingstropen of kabeltakels van gelijke lengte!
- Vermijd de gevarezone onder het apparaat!
- Volg de voorschriften inzake veiligheid op het werk en ongevallenpreventie van het desbetreffende land!

## 5.1.1.1 Takelprincipe



Afbeelding 5-1

## 5.1.2 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 6.3).**
- 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) <sup>[1]</sup>

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) <sup>[1]</sup>

Relatieve luchtvochtigheid

- tot 90 % bij 20 °C (68 °F)

<sup>[1]</sup> Omgevingstemperatuur koelmiddelafhankelijk! Temperatuurbereik koelmiddel van de lastoortskoeling in acht nemen!

## 5.1.3 Koeling apparatuur

- 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!**

## 5.1.4 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!

## 5.1.5 Koeling van de lastoorts



**Materiële schade door ongeschikt koelmiddel!**

**Ongeschikte koelmiddelen, koelmiddelmengels onderling of met andere vloeistoffen of het gebruik in ongeschikte temperatuurbereiken leidt tot materiële schade en tot het verlies van de fabrieksgarantie!**

- **De werking zonder koelmiddel is niet toegestaan! Een droogloop leidt tot de verwoesting van de koelcomponenten zoals bijvoorbeeld de koelmiddepomp, lastoorts en slangpakket.**
- **Uitsluitend het in de handleiding beschreven koelmiddel voor de betreffende omgevingsvoorwaarden (temperatuurbereik) gebruiken > zie hoofdstuk 5.1.5.2.**
- **Verschillende (ook de in deze handleiding beschreven) koelmiddelen niet met elkaar vermengen.**
- **Bij het vervangen van het koelmiddel moet de totale vloeistof vervangen worden en het koelsysteem worden gespoeld.**

De afvalverwerking van koelvloeistoffen moet in overeenstemming met overheidsvoorschriften en instructies op desbetreffende veiligheidsinformatiebladen worden uitgevoerd.

### 5.1.5.1 Beschrijving van de werking

Het koelsysteem van deze apparaatserie is voor de optimalisatie van de bedrijfstoestanden en ter bescherming tegen apparaatschade, uitgerust met een temperatuur- en doorstroombewaking. Voor de bewaking en regeling van het koelsysteem zijn de grenswaarden > zie hoofdstuk 8.2 voor waarschuwingen en fouten in het apparaat opgeslagen (besturingsafhankelijk instelbaar). Bij een verstoord of overbelast koelsysteem wordt een foutmelding afgegeven en wordt het lasproces gecontroleerd uitgeschakeld.

### 5.1.5.2 Toegestaan lastoortskoelmiddel

Koelmiddel	Temperatuurbereik
blueCool -10	-10 °C tot +40 °C (14 °F tot +104 °F)
KF 23E (standaard)	-10 °C tot +40 °C (14 °F tot +104 °F)
KF 37E	-20 °C tot +30 °C (-4 °F tot +86 °F)
blueCool -30	-30 °C tot +40 °C (-22 °F tot +104 °F)

**5.1.5.3 Maximale slangpakketlengte**

Alle gegevens hebben betrekking op het volledig slangpakket van het complete lassysteem en zijn voorbeeldconfiguraties (van componenten van de EWM-productenportfolio met standaardlengten). Zorg voor een rechte knikvrije verlegging met inachtneming van de max. opvoerhoogte.

**Pomp: Pmax = 3,5 bar (0,35 MPa)**

Stroombron	Slangpakket	DV-apparaat	miniDrive	Lastoorts	max.
Compact	✗	✗	✓ (25 m / 82 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	30 m 98 ft.
	✓ (20 m / 65 ft.)	✓	✗	✓ ✓ (5 m / 16 ft.)	
Decompact	✓ (25 m / 82 ft.)	✓	✗	✓ (5 m / 16 ft.)	
	✓ (15 m / 49 ft.)	✓	✓ (10 m / 32 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	

**Pomp: Pmax = 4,5 bar (0,45 MPa)**

Stroombron	Slangpakket	DV-apparaat	miniDrive	Lastoorts	max.
Compact	✗	✗	✓ (25 m / 82 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	30 m 98 ft.
	✓ (30 m / 98 ft.)	✓	✗	✓ ✓ (5 m / 16 ft.)	40 m 131 ft.
Decompact	✓ (40 m / 131 ft.)	✓	✗	✓ (5 m / 16 ft.)	45 m 147 ft.
	✓ (40 m / 131 ft.)	✓	✓ (25 m / 82 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	70 m 229 ft.

## 5.1.5.4 Vullen koelmiddel

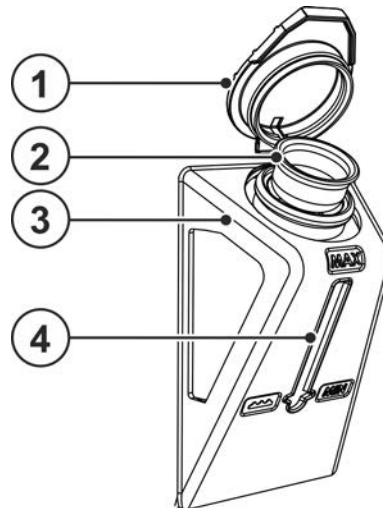
Na het inschakelen van het apparaat loopt de koelmiddelpomp een aangegeven tijd (slangpakket vullen). Herkent het apparaat in deze tijd geen toereikende koelmiddeldoorstroom, wordt de koelmiddelpomp uitgeschakeld (bescherming tegen schade tijdens droogloop). Tegelijkertijd wordt op het lasgegevensdisplay een koelmiddelstoring weergegeven. Bij een toereikende koelmiddeldoorstroom wordt de koelmiddelpomp al voor het verstrijken van de aangegeven tijd (bedrijfsklaar).

**Staat het koelmiddel onder het minimumpeil van de koelmiddeltank dan kan het ontluchten van het koelvoelstofcircuit noodzakelijk zijn. In dergelijke gevallen zal het lasapparaat de koelmiddelpomp uitschakelen en de koelmiddelstoring aangeven, > zie hoofdstuk 7.4.**

Het apparaat wordt af fabriek met een minimum koelmiddelvulling uitgeleverd.



**Het koelmiddelpeil mag niet onder de markering "MIN" dalen!**



Afbeelding 5-2

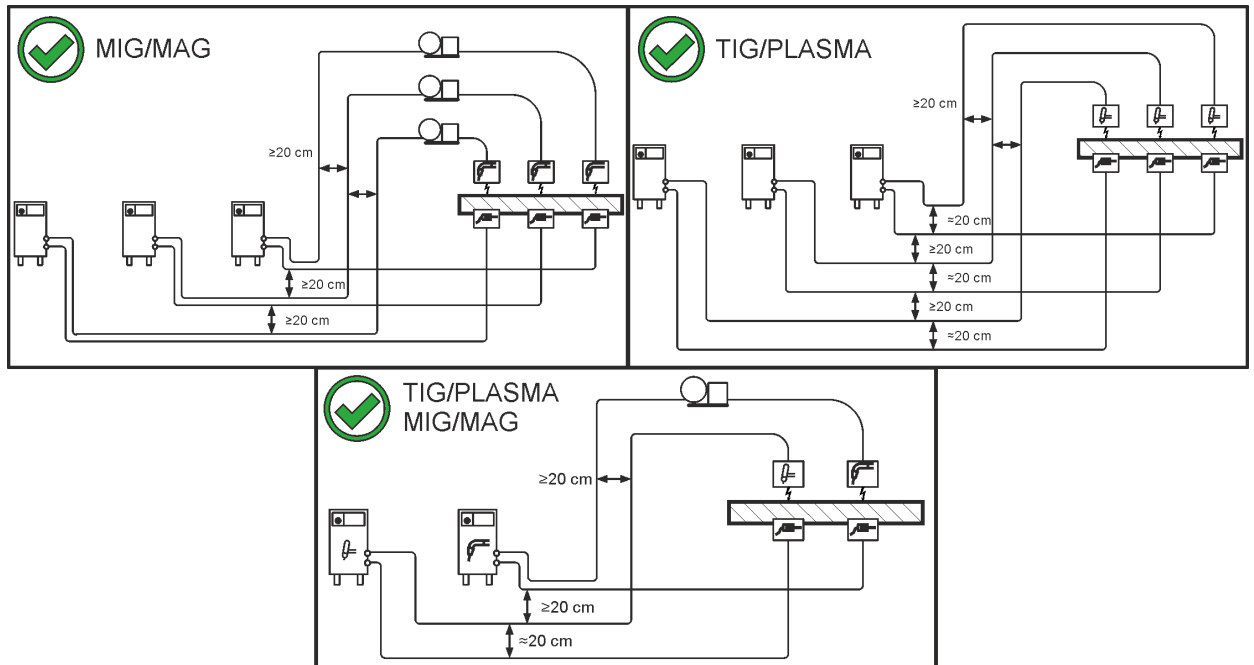
Pos.	Symbol	Beschrijving
1		Dop koelmiddeltank
2		Koelmiddelzeef
3		Koelmiddeltank > zie hoofdstuk 5.1.5
4		Vulstandmarkering MIN ----- Minimale koelmiddelstand MAX ----- Maximale koelmiddelstand

- Vergrendelingsdeksel koelmiddeltank verwijderen.
- Filterinzetstuk op vervuiling controleren, indien nodig reinigen en weer in zijn juiste positie plaatsen.
- Koelmiddel tot de markering "MAX" van de vulstandmarkering vullen, vergrendelingsdeksel weer aanbrengen.
- Schakel de stroombron in met de hoofdschakelaar.



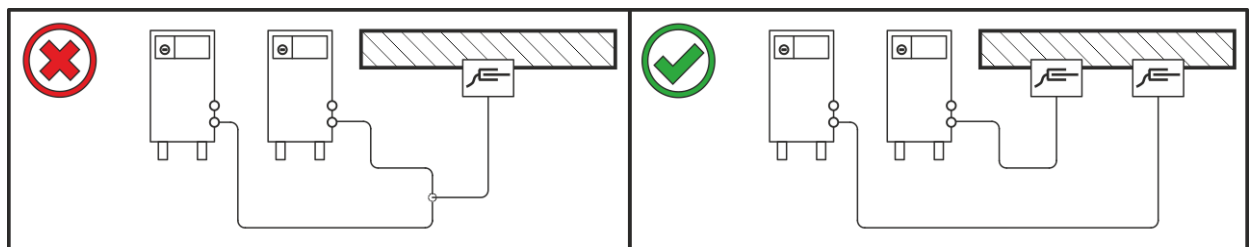
## 5.1.6 Aanwijzingen voor het leggen van lasstroomleidingen

- Onvakkend 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 5-3

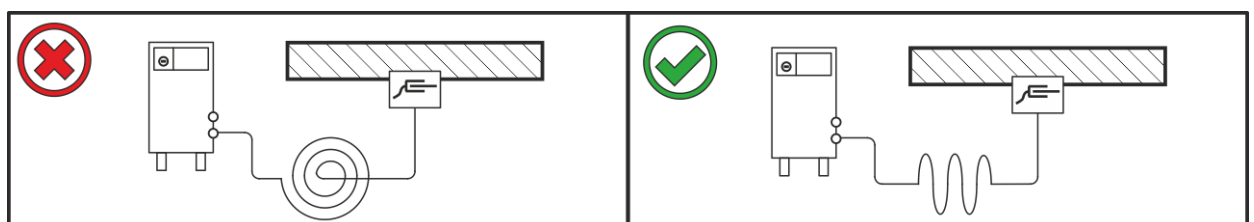
- Voor elk lasapparaat een eigen werkstukleiding voor het werkstuk gebruiken!



Afbeelding 5-4

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

**Overtollige kabellengtes in bochten leggen.**



Afbeelding 5-5

## 5.1.7 Zwerflasstromen

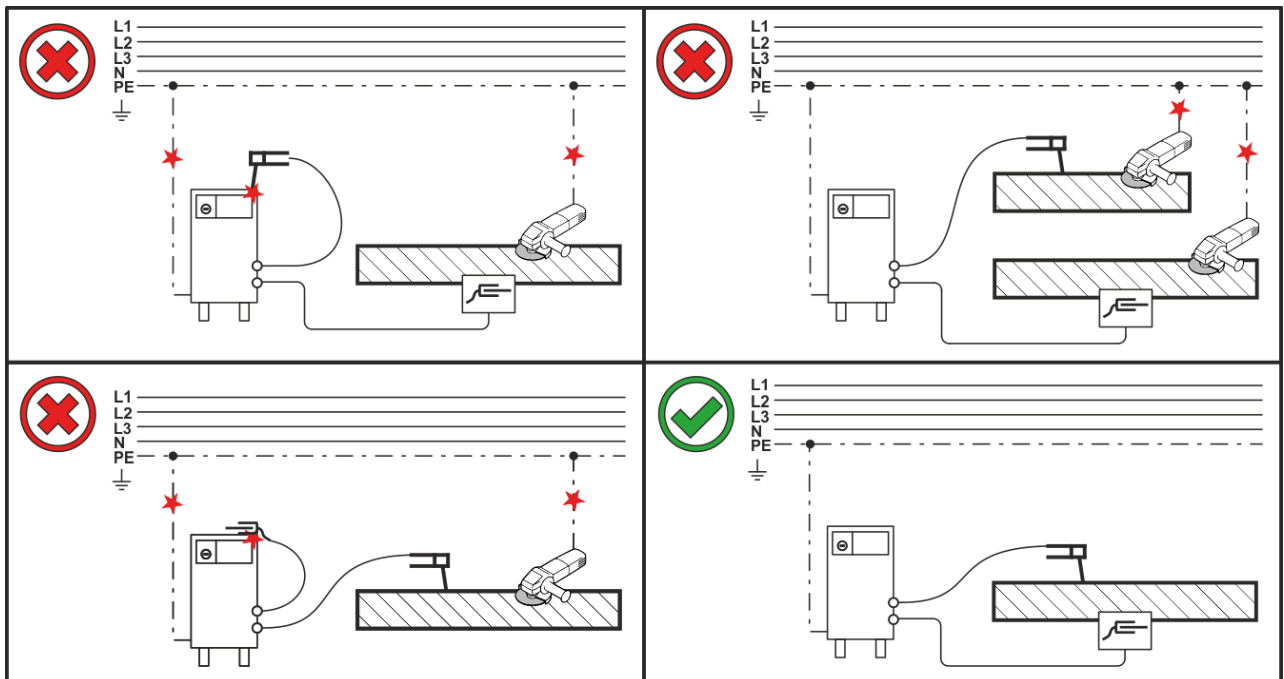
### ⚠ WAARSCHUWING



#### 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 5-6

## 5.1.8 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.



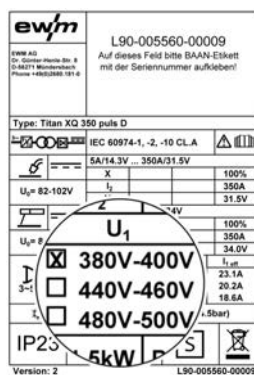
**De lasstroombron is met een binnenste kleminrichting voor meervoudige netspanningen uitgerust. De actueel ingestelde netspanning van de stroombron moet met de voedingsspanning overeenkomen! Daarvoor moeten de volgende stappen worden uitgevoerd:**

- **Visuele controle - De actueel ingestelde netspanning bij de stroombron vergelijken met de voedingsspanning > zie hoofdstuk 5.1.8.1**
- **Aanpassing en aanduiding van de netspanning > zie hoofdstuk 5.1.8.2**
- **Na een ingreep in het apparaat moet een veiligheidscontrole worden uitgevoerd > zie hoofdstuk 5.1.8.3!**

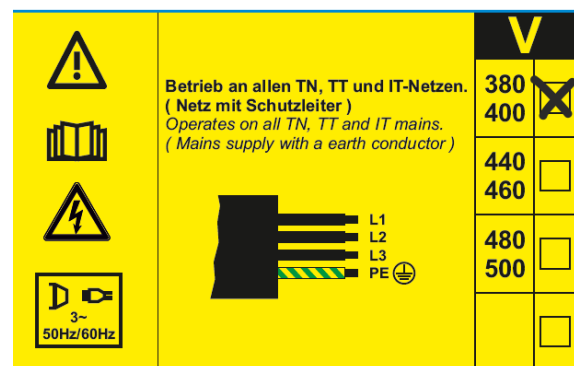
## 5.1.8.1 Visuele controle van de ingestelde netspanning

De ingestelde netspanning is op het typeplaatje en de sticker op de netaansluitkabel door een markering aangegeven. Komt het gemarkeerde netspanningsbereik overeen met de voedingsspanning kan de verdere ingebruikname plaatsvinden. Komen de gegevens voor de net- en voedingsspanning niet overeen, moet de netspanning in het apparaat overeenkomstig de voedingsspanning worden gewijzigd > zie hoofdstuk 5.1.8.2.

Verwijderde of niet goed leesbare stickers of plaatjes moeten worden vernieuwd!



Voorbeeld typeplaatje



Sticker netaansluitkabel

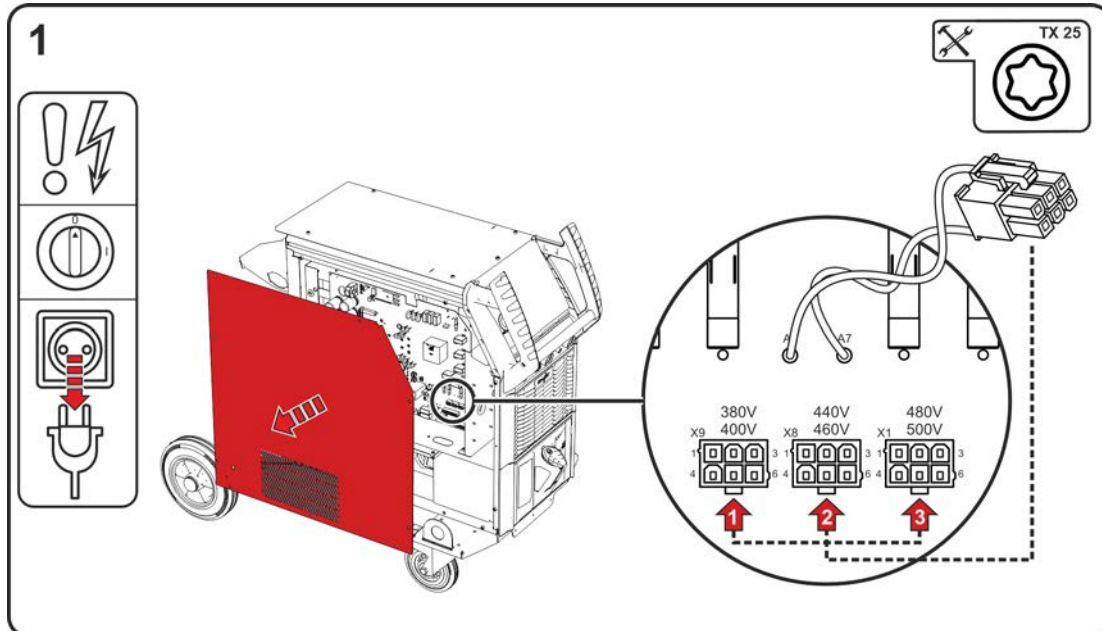
Afbeelding 5-7

## 5.1.8.2 Stroombron aan de netspanning aanpassen

De aanpassing van de netspanning vindt plaats door het omsteken van de bedrijfsspanningsstekker op de printplaat VB xx0 in de stroombron.

Het apparaat heeft drie spanningsbereiken:

1. 380 V tot 400 V (af fabriek)
2. 440 V tot 460 V
3. 480 V tot 500 V



Afbeelding 5-8

- Apparaat met de hoofdschakelaar uitschakelen.
- Trek de netstekker eraf.
- Draai de bevestigingsschroeven van de afdekking van de behuizing los. Klap de afdekking van de behuizing naar de zijkant en hef deze omhoog.
- Sluit de bedrijfsspanningsstekker (printplaat VB xx0) op het desbetreffende spanningsbereik van de voedingsspanning (380V/400V af fabriek) aan.
- Haak de afdekking van de behuizing vanaf de bovenkant in het aluminium-gegoten-profiel flexFit en maak deze vast met bevestigingsschroeven.
- Monteer een voor de geselecteerde netspanning geschikte netstekker aan de netkabel. De geselecteerde netspanning op het typeplaatje en op de sticker van de netaansluitkabel kenmerken.

## 5.1.8.3 Opnieuw in gebruik nemen

### ⚠ WAARSCHUWING



**Gevaren door het niet uitvoeren van een inspectie na de ombouw!**

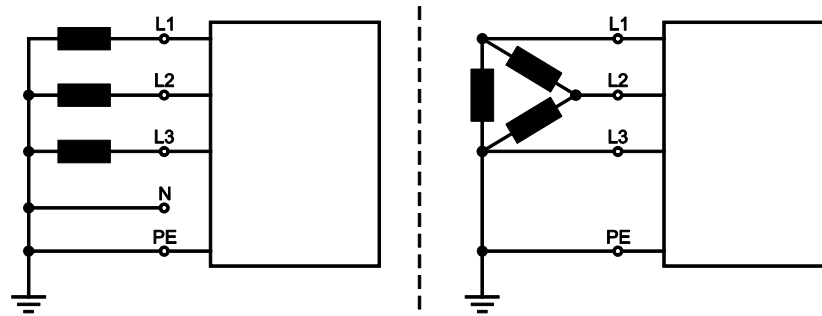
**Vooraleer het apparaat opnieuw in gebruik wordt genomen moet een "inspectie en controle tijdens gebruik" conform NEN-IEC/DIN EN 60974-4 "Vlambooginstallaties - inspectie en controle tijdens gebruik" worden uitgevoerd!**

- Inspectie volgens IEC / DIN EN 60974-4 uitvoeren!

## 5.1.8.4 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 5-9

## 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.

## 5.1.9 Inschakelen en systeemdiagnose

Na het inschakelen doorloopt het complete lassyteem een gegevensvergelijking en systeemdiagnose van de afzonderlijke componenten. De duur van de starttijd (inschakelen tot lasgereedheid) is afhankelijk van het aantal aangesloten systeemcomponenten en de tussen deze apparaten uit te wisselen gegevens. Deze tijd kan variëren van slechts enkele seconden tot enkele minuten (bijvoorbeeld bij de eerste aaneengeschakelde systeemcomponenten). Tijdens deze startfase geven de systeemcomponenten het type besturing en indien nodig de softwaregegevens op het lasgegevensdisplay aan (indien aanwezig). Deze startfase wordt beëindigd door het weergeven van de instelwaarde voor stroom, spanning en draadsnelheid.

**Werking apparaatventilator en koelmiddelpomp**

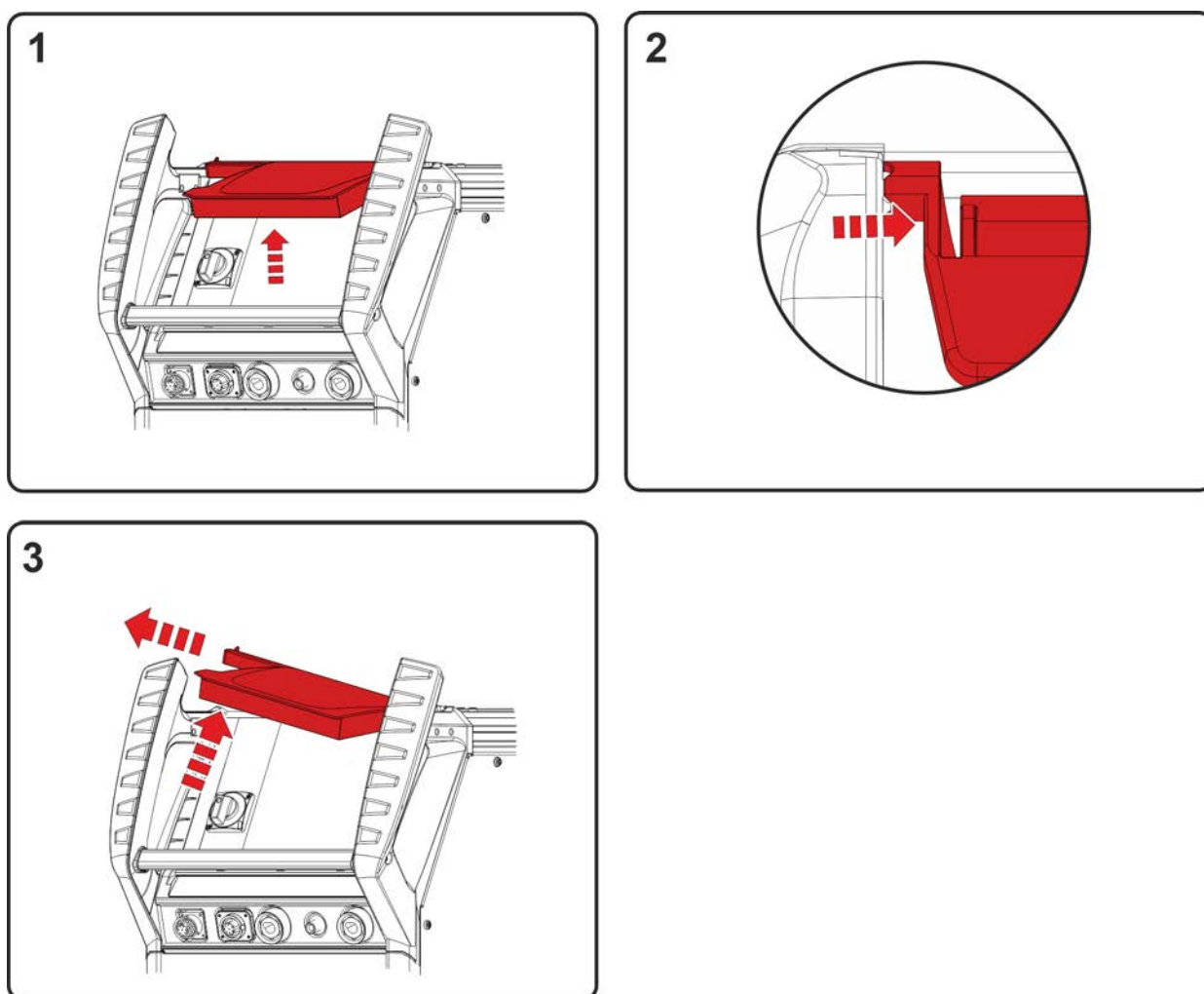
De apparaatventilator en koelmiddelpomp in deze apparaatserie zijn temperatuur- en toestandgestuurd. Daardoor wordt gegarandeerd dat deelsystemen van het lasapparaat alleen dan lopen als ze ook worden benodigd. Na het inschakelen draait de apparaatventilator ca. 2 s op vol vermogen, om bijvoorbeeld stof weg te blazen.

## 5.1.9.1 LED-statusbalk - weergave bedrijfstoestand

Door een lichtgeleider in de voorkant van de behuizing (LED-statusbalk) wordt de gebruiker de actuele bedrijfstoestand van het apparaat getoond.

Kleur LED-statusbalk	Bedrijfstoestand
Wit (vervanging: licht/donker)	Booten (inschakelen tot lasgereedheid)
Blauw	Lasgereedheid
Blauw (vervanging: licht/donker)	Energiebesparingsmodus stand-by
Groen	Lassen
Geel	Waarschuwing > zie hoofdstuk 7.2
Rood	Fout > zie hoofdstuk 7.1

## 5.1.10 Veiligheidsklep, apparaatbesturing



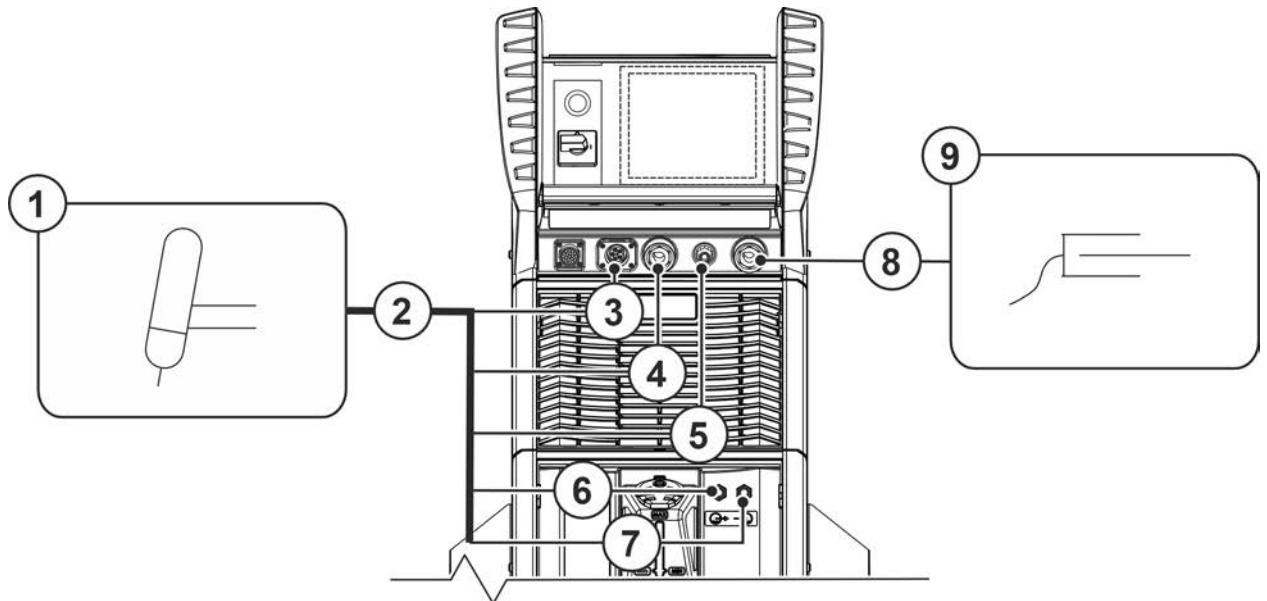
Afbeelding 5-10

- Veiligheidskap openklappen.
- Lichte druk op het linker verbindingstuk (afbeelding) uitoefenen totdat de bevestigingspen van de klep via de linker bovenkant eruit gehaald kan worden.

## 5.2 TIG-lassen

### 5.2.1 Aansluiting lastoorts en werkstukleiding

Bereid de lastoorts overeenkomstig het soort laswerk voor (zie bedieningshandleiding van de toorts).



Afbeelding 5-11

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		<b>Lastoorts</b>
2		<b>Lastoortsslangpakket</b>
3		<b>Aansluitbus (stuurstroomkabel lastoorts) &gt; zie hoofdstuk 5.2.1.1</b>
4		<b>Aansluitbus, lasstroom "-"</b> Aansluiting lasstroomleiding TIG-lastoorts
5		<b>Aansluitschroefdraad - G<math>\frac{1}{4}</math>"</b> Beschermgasaansluiting (uitgang)
6		<b>Snelkoppeling (blauw)</b> toevoerleiding koelmiddel
7		<b>Snelkoppeling (rood)</b> retourleiding koelmiddel
8		<b>Aansluitbus, lasstroom "+"</b> Aansluiting werkstukleiding
9		<b>Werkstuk</b>

- Haal de gele beschermkap van aansluitnippel G $\frac{1}{4}$ " af.
- Steek de lasstroomstekker van de lastoorts in de aansluitbus lasstroom „-" en vergrendel de stekker door naar rechts te draaien.
- Draai de aansluiting van het inert gas van de lastoorts vast op de aansluitnippel G $\frac{1}{4}$ ".
- Steek de stekker van de stuurstroomkabel van de lastoorts in de aansluitbus voor de stuurstroomkabel van de lastoorts en draai deze vast.
- Steek de kabelstekker van de werkstukleiding in de aansluitbus, lasstroom "+" en vergrendel de stekker door deze naar rechts te draaien.

Indien aanwezig:

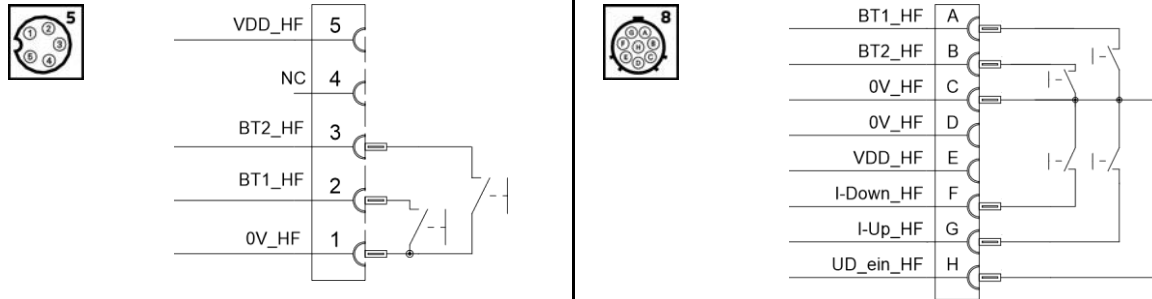
- Klik de aansluitnippels van de koelvloeistofslangen in de betreffende snelkoppelingen vast:  
Retour rood aan snelkoppeling rood (retourleiding koelmiddel) en  
toevoer blauw aan snelkoppeling blauw (toevoerleiding koelmiddel)

**Lees en volg de documentatie van alle systeemcomponenten en accessoires!**

## 5.2.1.1 Aansluiting stuurstroomkabel

Dit apparaat werd af fabriek met de op locatie bepaalde aansluitbussen voor de stuurstroomkabel van de lastoorts geleverd (5- of 8-polig).

Alle gebruikelijke 5- resp. 8-polige WIG-lastoortsen kunnen op dit apparaat aangesloten en gebruikt worden (met uitzondering van een 8-polige traploos regelbare toorts). Daarnaast worden extra 5-polige EWM-functielastoortsen ondersteund met X-TECHNOLOGIE.



Afbeelding 5-12

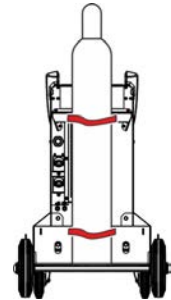
## 5.2.2 Inert-gastoevoer

### ⚠ WAARSCHUWING



**Verwondingsgevaar door verkeerde omgang met gasflessen! Onvakkundige of onjuiste bevestiging van gasflessen kunnen ernstig letsel veroorzaken!**

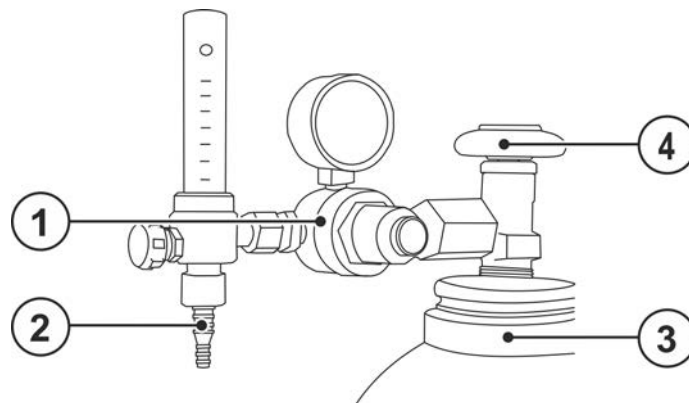
- Volg de instructies van de gasfabrikant en de gasverordening op!
- Hef met beide handen de beschermgasfles uit de houder en bevestig deze standaard aan de aanwezige veiligheidsbanden aan het apparaat! De banden moeten strak zitten.
- Ter hoogte van het ventiel van de beschermgasfles mogen geen bevestigingen worden uitgevoerd!
- Vermijd het opwarmen van de beschermgasfles!



**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!**

- **Alle inert-gaskoppelingen gasdicht maken!**

### 5.2.2.1 Aansluiting reduceerventiel



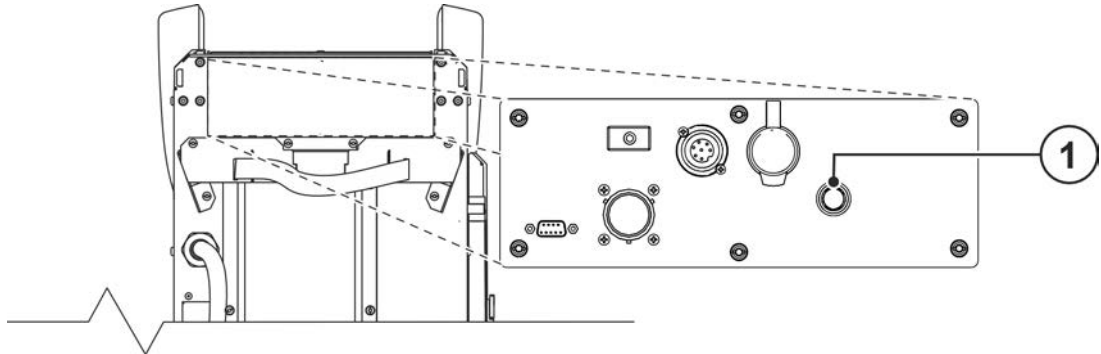
Afbeelding 5-13

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



- Alvorens de drukregelaar aan te sluiten op de gasfles de kraan van de fles kort openen om eventuele vervuilingen weg te blazen.
- De drukregelaar op het gasflesventiel gasticht vastschroeven.
- Gasslangaansluiting op de uitgangszijde van het reduceerventiel gasticht vastschroeven.

### 5.2.2.2 Aansluiting beschermgasslang



Afbeelding 5-14

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		<b>Aansluitschroefdraad - G<math>\frac{1}{4}</math>"</b> Beschermgasaansluiting (ingang)

- Gasslangaansluiting op de beschermgasaansluiting (ingang) van het apparaat gasticht vastschroeven.

### 5.2.2.3 Gastest – instelling Hoeveelheidbeschermgas

Zowel een te lage als een te hoge instelling van beschermgas kan lucht naar het lasbad leiden en hiermee poriën vormen. Pas de hoeveelheid beschermgas aan de desbetreffende lasopdracht aan!

Vuistregel voor gasdoorvoerhoeveelheid:

Diameter in mm van de gaskop komt overeen met l/min gasdoorvoer.

Bijvoorbeeld: een gaskop van 7 mm komt overeen met een gasdoorvoer van 7 l/min.

- Functie Gastest op de apparaatbesturing activeren (zie gebruikshandleiding Besturing), ontstekings- en lasspanning blijven uitgeschakeld (geen onbedoeld ontsteken van de vlamboog).
- Gashoeveelheid via drukregelaar in overeenstemming met de toepassing instellen.

### 5.2.3 Selecteren

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

## 5.3 Elektrodelassen

### 5.3.1 Aansluiting elektrodehouder en werkstukleiding

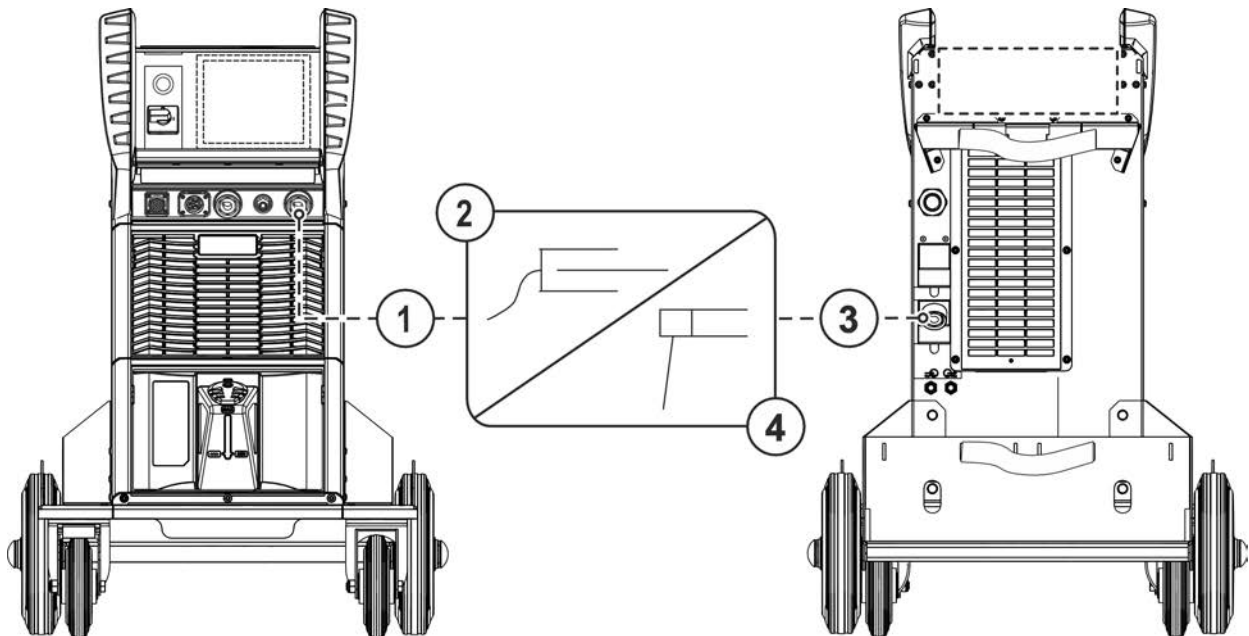
#### ⚠ VOORZICHTIG



**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.



Afbeelding 5-15

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		Aansluitbus, lasstroom „+“
2		Werkstuk
3		Aansluitbus, lasstroom "-"
4		Elektrodehouder

- 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.

## 5.4 Afstandsbedieningen

De afstandsbedieningen worden via de 19-polige aansluitbus van de afstandsbediening (analoog) bestuurd.

Lees en volg de documentatie van alle systeemcomponenten en accessoires!

### 5.4.1 RT1 19POL



#### Functies

- Traploos instelbare lasstroom (0 % tot 100 %) afhankelijk van de vooraf geselecteerde hoofdstroom op het lasapparaat.

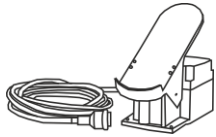
### 5.4.2 RTG1 19POL



**Functies**

- Traploos instelbare lasstroom (0 % tot 100 %) afhankelijk van de vooraf geselecteerde hoofdstroom op het lasapparaat.

### 5.4.3 RTF1 19POL



**Functies**

- Traploos instelbare lasstroom (0 % tot 100 %) afhankelijk van de vooraf geselecteerde hoofdstroom op het lasapparaat.
- Lasproces start/stop (TIG)

activArc-lassen is in combinatie met de voetafstandsbediening niet mogelijk.

### 5.4.4 RTF-X TIG 19POL



**Functies**

- Traploos regelbare lasstroom (0 % tot 100 %) afhankelijk van de vooraf geselecteerde hoofdstroom op het lasapparaat.
- Lasproces start/stop (TIG)

## 5.5 Interfaces voor de automatisering

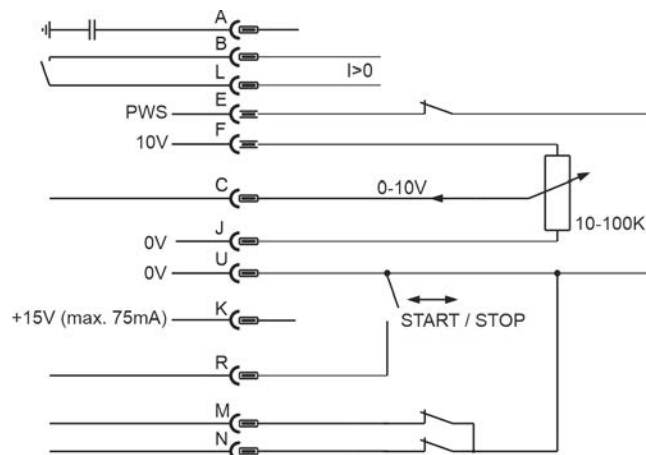
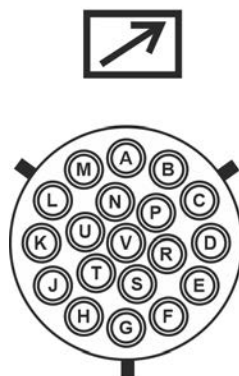


**Apparaatschade door onvakkundige aansluiting!**

**Ongeschikte besturingskabels of verkeerde bezetting van in- en uitgangssignalen kunnen het apparaat beschadigen.**

- **Alleen afgeschermd besturingskabels gebruiken!**
- **Wanneer het apparaat met regelspanningen wordt gebruikt, moet de verbinding via geschikte scheidingsversterkers worden gemaakt!**
- **Om de hoofd- resp. dalstroom via regelspanningen te besturen, moeten de desbetreffende ingangen worden vrijgeschakeld (zie Activering ingestelde regelspanning).**

### 5.5.1 Aansluitbus afstandsbediening 19-polig



Afbeelding 5-16

Pin	Signaalvorm	Benaming
A	Uitgang	Aansluiting voor kabelmantel (PE)
B/L	Uitgang	Stroom-vloeit-signaal $I > 0$ , potentiaalvrij (max. $\pm 15$ V / 100 mA)
E	Ingang	Omschakeling lasstroompotentiaal (PWS) uitsluitend AC-apparaten (referentiepotentiaal 0 V)
F	Uitgang	Referentiespanning voor potentiometer 10 V (max. 10 mA)
C	Ingang	Regelspanninginvoer voor hoofdstroom 0–10 V ( $0$ V = $I_{\min}$ / 10 V = $I_{\max}$ )
J/U	Uitgang	Referentiepotentiaal 0 V
K	Uitgang	Voeding +15 V, max. 75 mA
R	Ingang	Lasstroom start / stop
M/N	Ingang	Activering ingestelde regelspanning Om de externe regelspanningsinvoer voor de hoofd- en dalstroom te activeren, moeten de signalen M en N op referentiepotentiaal 0 V worden gezet.

### 5.5.2 Automatiserings-interface

Dit accessoire kan als optie achteraf worden aangebracht > zie hoofdstuk 9.

Voor de activering van de configuratie van de interface zie betreffende gebruikshandleiding van de "besturing".

**⚠ WAARSCHUWING**



**Geen functie van externe uitschakelinrichtingen (nood-stop-schakelaar)!**

Als het noodstopcircuit door middel van een externe uitschakelinrichting via de automatiseringsinterface is gerealiseerd, dan moet het apparaat hierop worden ingesteld. Wanneer hier geen rekening mee wordt gehouden, zal de stroombron de externe uitschakelinrichtingen negeren en niet uitschakelen!

- Jumper 1 op de desbetreffende besturingsprintplaat verwijderen (uitsluitend door deskundig onderhoudspersoneel laten uitvoeren)!

Pin	Signaaltvorm	Benaming	Tekening
<b>A</b>	Uitgang	Aansluiting voor kabelafscherming	PE_Dyn. A
<b>B</b>	Ingang	Pulslussen Aan/Uit (0 V = Aan, 10 V of niet gebruikt = Uit)	Uni.signal Digital B
<b>C + J</b>	Uitgang	Schakeluitgang bij apparaatfout (relaiscontact) <sup>[1]</sup>	Fehler Relais C
<b>D + G</b>	Uitgang	Stroom-vloeit-signaal I>0 (relaiscontact). Gesloten ≙ Lasstroom vloeit.	IGR0 Relais D
<b>E + R</b>	Ingang	Nood-stop voor prioritaire uitschakeling van de stroombron (activering door vakkundig servicepersoneel)	Not/Aus E
<b>F</b>	Ingang	Regelspanningsinvoer voor de dalstroom (0-10 V) <sup>[1]</sup>	I2 Vorgabe F
<b>H</b>	Uitgang	Werkelijke waarde van de lasspanning (0 V - 10 V ≙ 0 V - 100 V)	IGR0 Relais G
<b>K</b>	Uitgang	gereserveerd voor speciale toepassingen	Uist H
<b>L</b>	Ingang	Start / stop lasstroom (+15 V ≙ Start, 0 V ≙ Stop)	Fehler-Relais J
<b>M</b>	Uitgang	Spanningsvoorziening +15 V (max. 75 mA)	Sync.Sig. AVC K
<b>N</b>	Ingang	Regelspanningsinvoer voor de hoofdstroom (0-10 V)	ext. Start L
<b>P</b>	Ingang	Regelspanningsinvoer voor de pulsperiode (0 V - 10 V ≙ 20 ms - 10 s)	+15V M
<b>S</b>	Uitgang	Referentiepotentiaal voor signalen van Pin B, F, H, K, L, M, N, P en T	I1 Vorgabe N
<b>T</b>	Uitgang	Werkelijke waarde van de lasstroom (0 V - 10 V ≙ 0 A - 1000 A)	Uni.signal Analog P
<b>U</b>	-	niet gebruikt	Not/Aus R
<b>V</b>	-	niet gebruikt	0V S
			list T
			NC U
			NC V

<sup>[1]</sup> Configureerbaar in het apparaat-configuratiemenu

## 5.6 PC-interface

### Lasparametersoftware

Alle lasparameters rustig instellen op de pc en eenvoudig verzenden naar een of meer lasapparaten (accessoires, set bestaande uit software, interface, verbindingkabels)

- Gegevensuitwisseling tussen stroombron en pc
- Lasopdrachtenbeheer (JOBS)
- Online-gegevensuitwisseling
- Vastgestelde waarden voor lasgegevenscontrole
- Updatefunctie voor nieuwe lasparameter

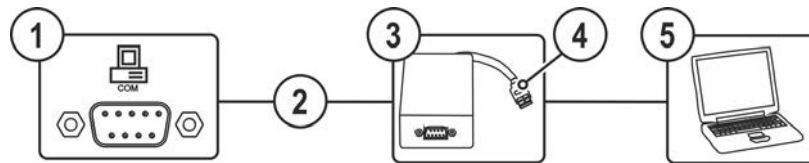
### 5.6.1 Aansluiting




**Apparaatschade c.q. storingen door onvakkundig aansluiten van de PC!**

**Wanneer de interface SECINT X10USB niet gebruikt wordt, heeft dit apparaatschade c.q. storingen in de signaaloverdracht tot gevolg. Door hoogfrequente ontstekingsimpulsen kan de PC worden vernield.**

- **Tussen de PC en het lasapparaat moet de interface SECINT X10USB worden aangesloten!**
- **Voor het aansluiten mogen uitsluitend de meegeleverde kabels worden gebruikt (geen extra verlengkabels toepassen)!**



Afbeelding 5-17

Pos.	Symbool	Beschrijving
1		<b>Aansluitbus (9-polig) - D-Sub</b> PC-interface
2		<b>Aansluitkabel, 9-polig, serieel</b>
3		<b>SECINT X10 USB</b>
4		<b>USB-aansluiting</b> Aansluiting van een Windows-PC op een SECINT X10 USB
5		<b>Windows-PC</b>

## 5.7 Netwerkaansluiting

**Deze accessoirecomponenten zijn alleen als "Optie af fabriek" verkrijgbaar.**

De netwerkaansluiting biedt de mogelijkheid het product in een bestaand netwerk te implementeren en aansluitend gegevens via de kwaliteitsmanagementsoftware uit te wisselen Xnet . Hierbij een samenvatting van het aantal functies van de software:

- Realtimeweergave van de lasparameter
- Registratie/Documentatie
- Lasparameterbewaking
- Onderhoud
- Calculatie
- WPS-beheer
- Lasbeheer
- Xbutton-beheer
- Componentenbeheer

Het aantal functies van de software wordt voortdurend verder ontwikkeld (zie de betreffende documentatie Xnet).

De lasapparaten worden standaard met een vast IP-adres geleverd.

Dit IP-adres kan afhankelijk van de apparaatuitvoering in de apparaatbesturing worden weergegeven of op een sticker onder het typeplaatje of in de buurt van de besturing worden aangebracht.

**Gateway en server/computer moeten in hetzelfde netwerk of IP-adresbereik staan zodat de gateway kan worden geconfigureerd.**

## 6 Onderhoud, verzorging en afvalverwerking

### 6.1 Algemeen

**⚠ 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 onderhoudsvorschriften > zie hoofdstuk 6.3.
- Als aan een van de onderstaande controles niet wordt voldaan, mag het apparaat pas na reparatie en hernieuwde keuring opnieuw in bedrijf worden gesteld.

Neem voor alle servicekwesties contact op met uw dealer en leverancier van het apparaat. Retourleveringen van garantiegevallen kunnen alleen via de dealer worden behandeld.

Gebruik bij het vervangen van onderdelen alleen originele reserveonderdelen. Bij de bestelling van reserveonderdelen moeten apparaattype, serienummer en artikelnummer van het apparaat, typebenaming en artikelnummer van het reserveonderdeel 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).

### 6.2 Verklaring van symbolen

#### Personen

	Lasser / Gebruiker		Bevoegde persoon (geautoriseerd servicepersoneel)
--	--------------------	--	---

#### Controle

	Visuele keuring		Functionele keuring
--	-----------------	--	---------------------

#### Periode, interval

	Eenploegendienst		Meerploegendienst
	Iedere 8 uur		Dagelijks
	Wekelijks		Maandelijks
	Halfjaarlijks		Jaarlijks

### 6.3 Onderhoudsschema

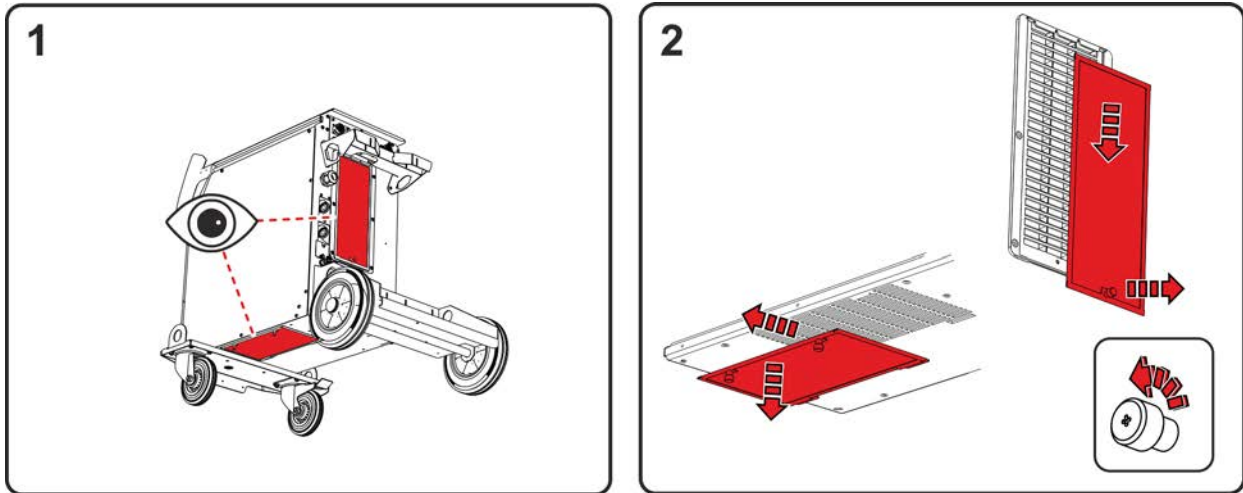
Keurder	Type controle	8h	24h	Onderhoudsstap	Reparateur
				<p><b>!</b> Uitsluitend de als keurder resp. reparateur bevoegde persoon mag op grond van zijn opleiding de desbetreffende arbeidsstap uitvoeren! Niet van toepassing zijnde controlepunten worden weggelaten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleren en reinigen van de lastoorts. Door afzettingen in de toorts kunnen kortsluitingen optreden, die het lasresultaat negatief kunnen beïnvloeden en als gevolg de lastoorts kunnen beschadigen!</li> <li>• Draadaandrijving, lastoorts en draadgeleidingselementen controleren op toepassingsgerelateerde uitrusting en correcte instelling.</li> <li>• Draadtoevoerrollen regelmatig reinigen (afhankelijk van de vervuilingsgraad). Versleten draadtoevoerrollen vervangen.</li> </ul>	



Keurder	Type controle	8h	24h	Onderhoudsstap	Reparateur
				<p>! Uitsluitend de als keurder resp. reparateur bevoegde persoon mag op grond van zijn opleiding de desbetreffende arbeidsstap uitvoeren! Niet van toepassing zijnde controlepunten worden weggelaten.</p>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Aansluitingen van de lasstroomkabels (op vaste en vergrendelde bevestiging controleren).</li> <li>Is de beschermgasfles met glasflesveiligheidselementen (ketting/band) gezekerd?</li> <li>Trekontlasting: Is het slangpakket met een trekontlasting gezekerd?</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle voedingskabels en aansluitingen (leidingen, slangen, slangpakketten) op beschadigingen en dichtheid controleren.</li> <li>Lassysteem op schade aan de behuizing controleren.</li> <li>Transportelementen (band, hijsogen, greep, transportrollen, parkeerrem) gerelateerde veiligheidselementen (eventueel veiligheidsskappen) aanwezig en probleemloos?</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Aansluitingen van de koelmiddelleidingen (snelkoppelingen, koppelingen) reinigen van verontreinigingen en veiligheidsskappen bij niet gebruik aanbrengen.</li> <li>Gastest magneetventiel schakelt correct open en weer dicht.</li> <li>Controle van de bedienings-, meldings- en controlelampjes, bescherm- en instelinrichtingen.</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Controle draadrolpname (de draadtoevoerrollen moeten vast op de houder zitten en mogen geen speling hebben)</li> <li>Vuilfilter reinigen (indien van toepassing) &gt; zie hoofdstuk 6.3.1</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>De correcte bevestiging van de draadspool controleren.</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Maak de buitenoppervlakken schoon met een vochtige doek (gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen).</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Reiniging stroombron (inverter) &gt; zie hoofdstuk 6.3.4</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Reiniging warmtewisselaar (lastoortskoeling) &gt; zie hoofdstuk 6.3.3</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Koelmiddel vervangen (lastoortskoeling) &gt; zie hoofdstuk 6.3.2</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Terugkerende inspectie en controle &gt; zie hoofdstuk 6.3.5</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>De koelvloeistof moet met de geschikte antivriestester TYP 1 (KF) of FSP (blueCool) op toereikende vorstbescherming worden gecontroleerd en zo nodig worden vervangen (toebehooren).</li> </ul>	

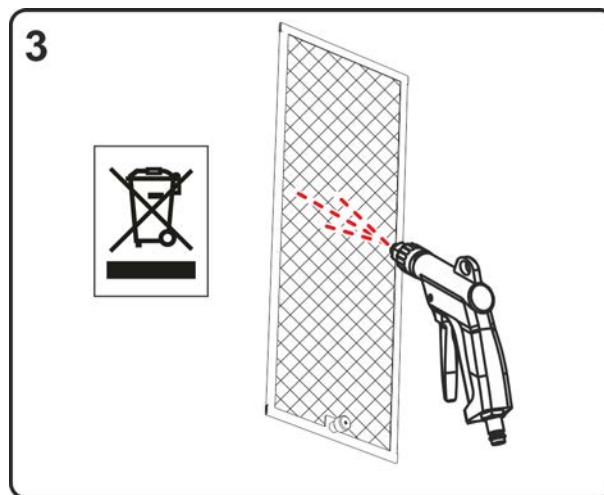
## 6.3.1 Vuilfilter

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).



Afbeelding 6-1

- Op het apparaat kunnen twee vuilfilters (optie voor uitbreiding) worden geïnstalleerd. Een bij de luchtinlaat van het vermogensdeel (inverter) en een bij de luchtinlaat van de warmtewisselaar (lastoortskoeling).
- Draai de sluitschroeven van het filter los (vermogensdeel van het filter naar onder trekken en daarna naar achter / warmtewisselaar van het filter naar onder trekken en daarna naar de zijkant trekken).



Afbeelding 6-2

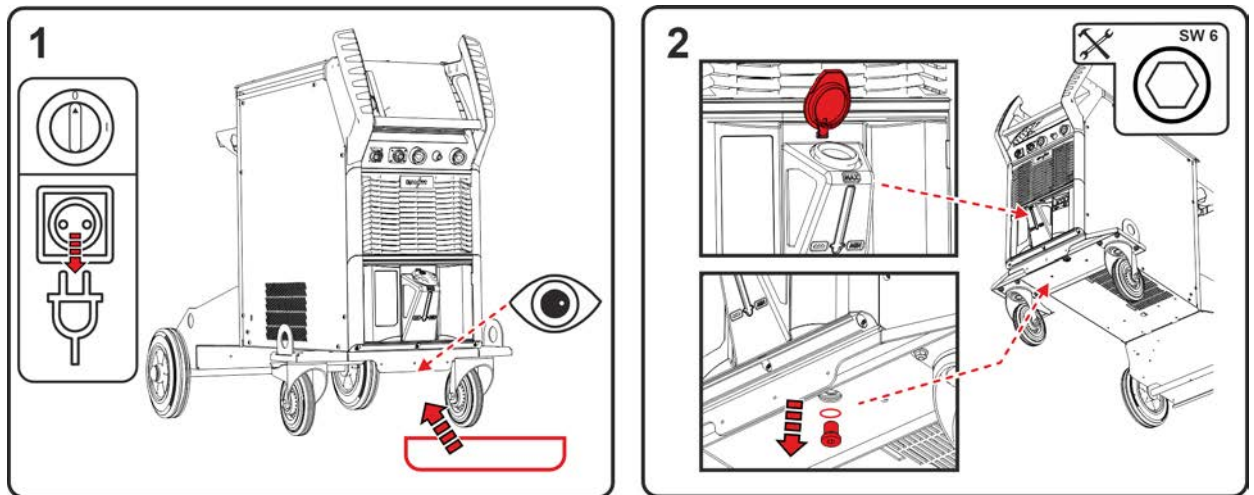
- Vuilfilter met olie- en watervrije perslucht uitblazen.

### De overheidsvoorschriften voor afvalverwerking opvolgen!

- Na het reinigen de filters weer in omgekeerde volgorde monteren.

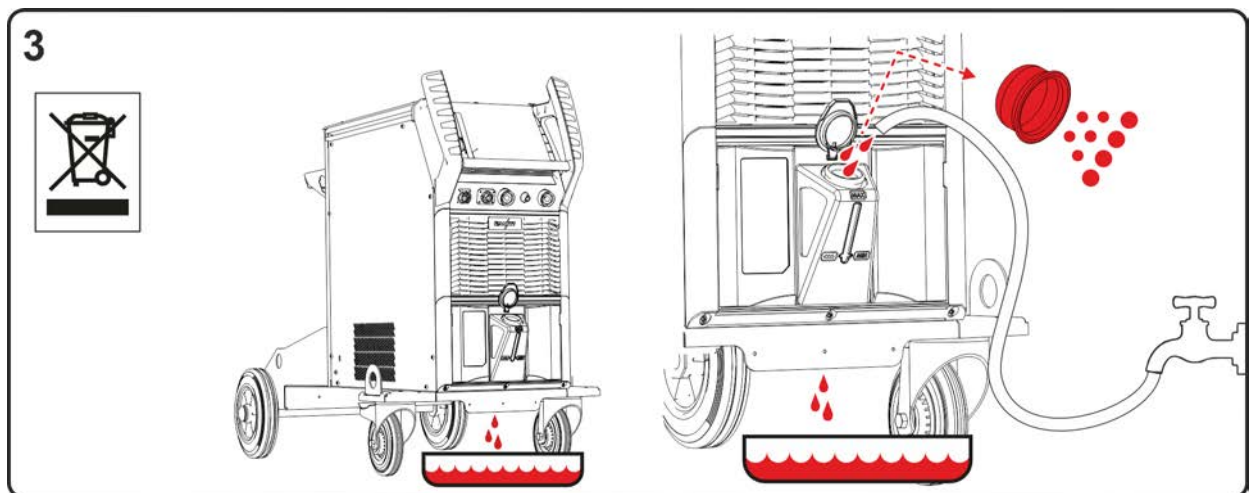
### 6.3.2 Koelmiddel vervangen

Neem alle aanwijzingen t.a.v. het gebruik, de toepassing en het afdanken van het lastoortskoelmiddel in acht > zie hoofdstuk 5.1.5.



Afbeelding 6-3

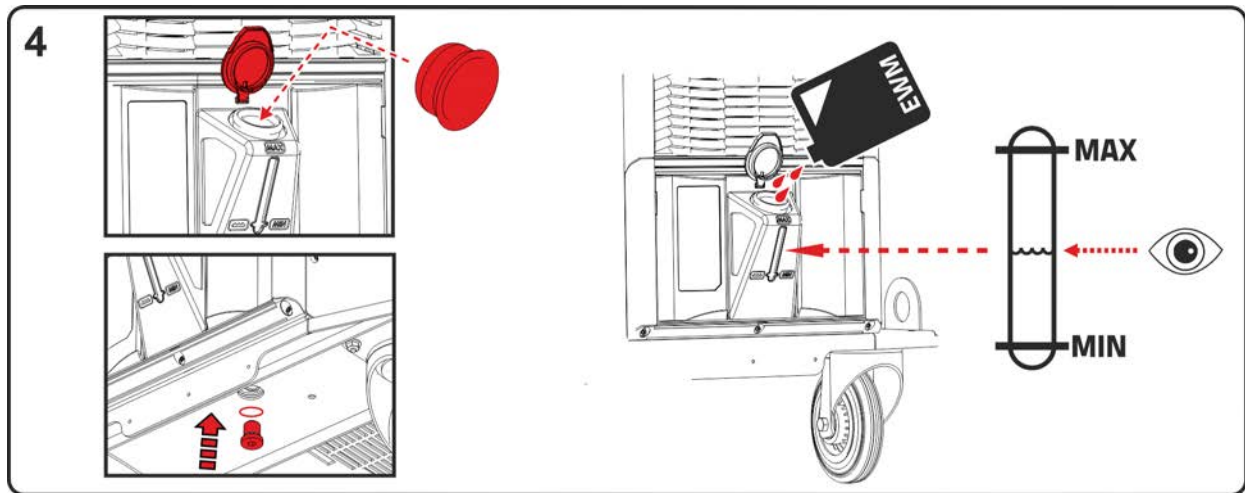
- Apparaat uitschakelen en netstekker loskoppelen. Geschikte opvangbak onder de aftapschroef van de koelmiddeltank plaatsen.
- Aftapschroef van de koelmiddeltank eruit draaien (tankdeksel voor ontluchting openen).



Afbeelding 6-4

- Wachten tot de vloeistof volledig uit de tank in de opvangbak is gelopen.
- Filterzeef uit de vulhals verwijderen en reinigen.
- Daarna de vuilresten met water uit de tank spoelen.

**De overheidsvoorschriften voor afvalverwerking opvolgen!**



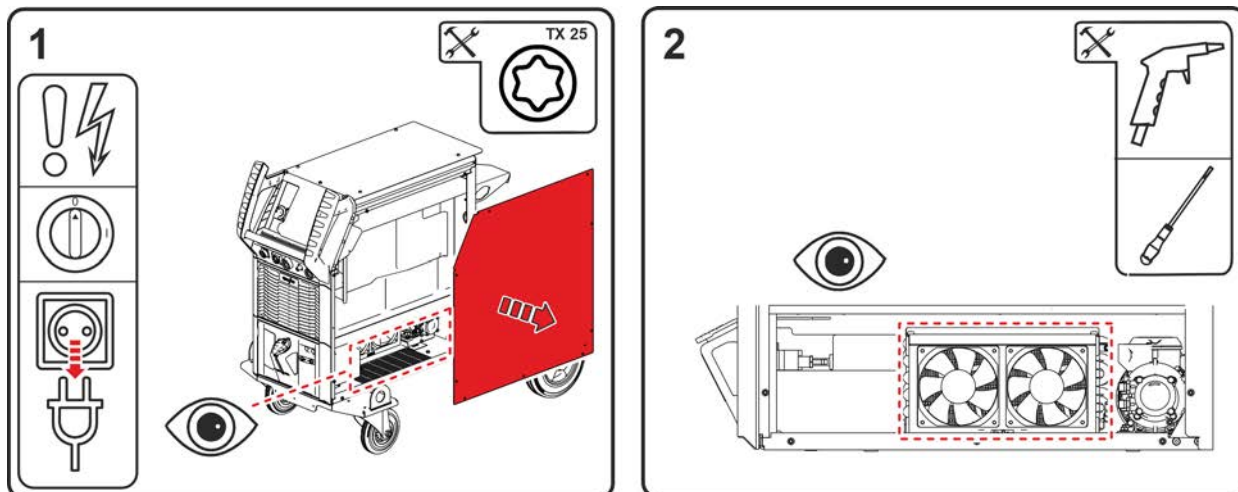
Afbeelding 6-5

- De gereinigde filterzeef weer in de vulhals plaatsen en de aftapschroef met pakking weer in de tank schroeven.
- Tank met inachtneming van het maximale koelmiddelniveau met originele-EWM-koelvloeistof vullen. Na het vullen de tankdeksel weer sluiten en het koelmiddelcircuit ontluchten > zie hoofdstuk 7.4.

## 6.3.3 Warmtewisselaar (lastoortskoeling)

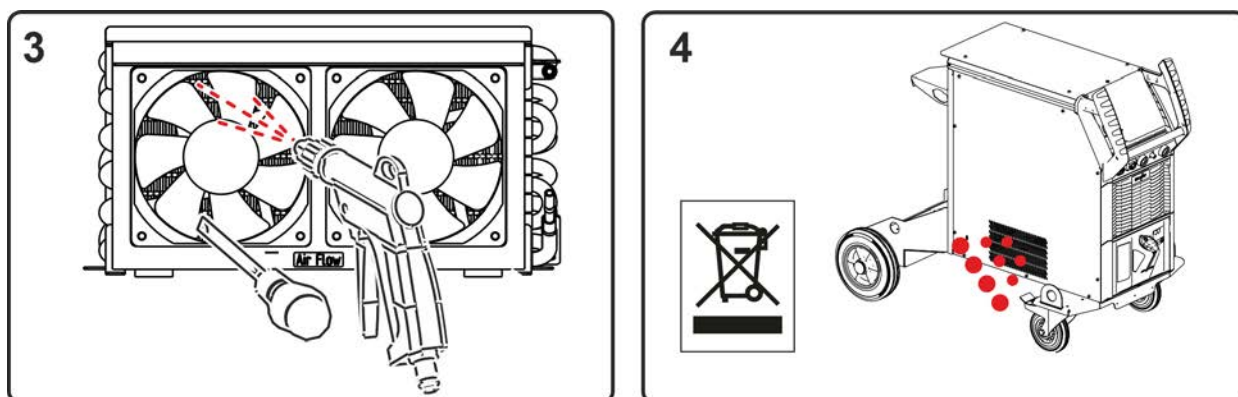
**⚠ WAARSCHUWING****Verwondingsgevaar door ontoereikende opleiding!****Voor de volgende onderhoudsstappen is een vakkundige opleiding nodig, om verwondingen te voorkomen.**

- Deze onderhoudsstap mag uitsluitend worden uitgevoerd door geautoriseerd servicepersoneel.
- Neem de waarschuwings- en onderhoudsaanwijzingen in de bijlage van dit hoofdstuk in acht!



Afbeelding 6-6

- Apparaat uitschakelen en netstekker loskoppelen. Verwijder de schroeven van de zijplaat. Verwijder de zijplaat van de installatie (naar boven en naar de zijkant optillen).
- Gebruik uitsluitend olie- en watervrije perslucht. Elektronische onderdelen niet direct afblazen. De apparaatventilatoren kunnen door de perslucht te snel draaien en daardoor worden beschadigd. Daarom moeten de apparaatventilatoren met een schroevendraaier mechanisch worden geblokkeerd. Let op: De achter de apparaatventilator aanwezige lamellen van de warmtewisselaar mogen met de schroevendraaier niet worden beschadigd.



Afbeelding 6-7

- De warmtewisselaars door de ventilatoren vlak uitblazen.
- Door de openingen in de zijplaat lopen de vervuilingen eruit.

**De overheidsvoorschriften voor afvalverwerking opvolgen!**

- Na het reinigen moeten de mechanische blokkeringen op de ventilatoren worden verwijderd en het apparaat in omgekeerde volgorde weer worden gesloten, en overeenkomstig de geldige voorschriften worden gecontroleerd.

## 6.3.4 Stroombron (inverter)

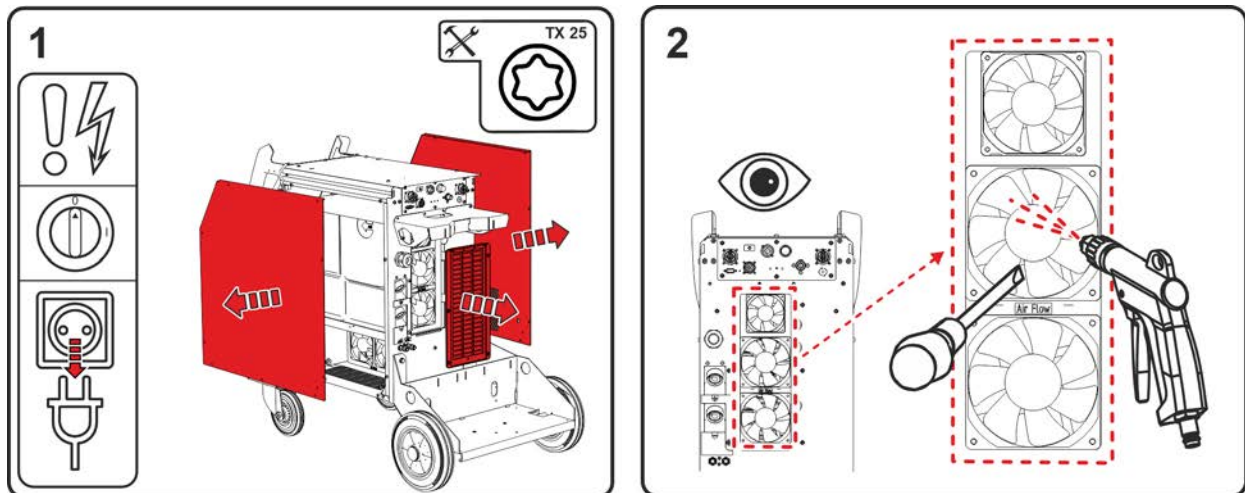
### ⚠ WAARSCHUWING



**Verwondingsgevaar door ontoereikende opleiding!**

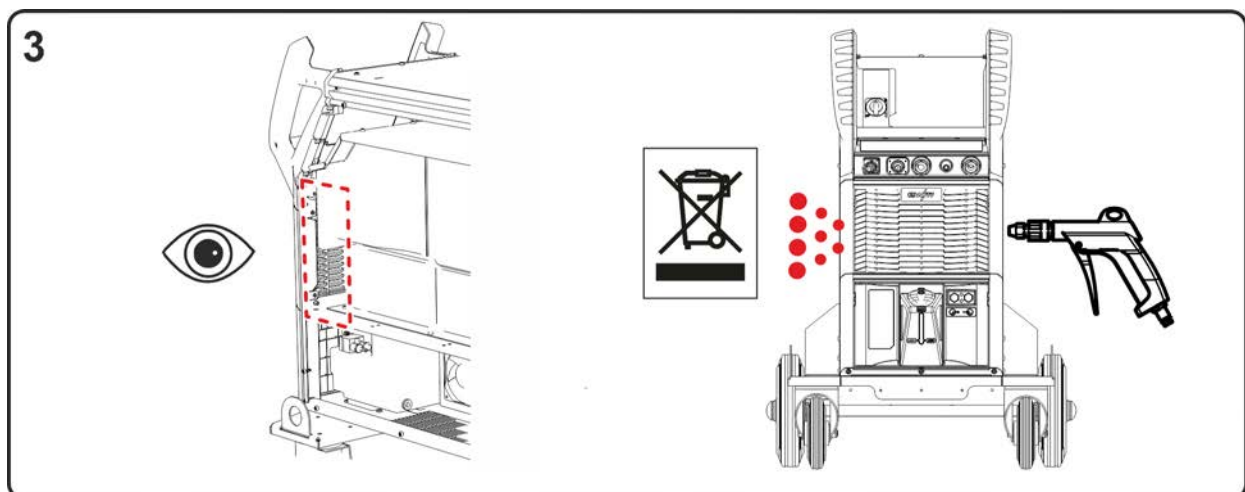
Voor de volgende onderhoudsstappen is een vakkundige opleiding nodig, om verwondingen te voorkomen.

- Deze onderhoudsstap mag uitsluitend worden uitgevoerd door geautoriseerd servicepersoneel.
- Neem de waarschuwings- en onderhoudsaanwijzingen in de bijlage van dit hoofdstuk in acht!



Afbeelding 6-8

- Apparaat uitschakelen en netstekker loskoppelen. Verwijder de schroeven van de zijplaat en het achterste veld. Zijplaat verwijderen (naar boven en naar de zijkant optillen). Veld verwijderen (naar onder en naar achter verwijderen).
- Gebruik uitsluitend olie- en watervrije perslucht. Elektronische onderdelen niet direct afblazen. De apparaatventilatoren kunnen door de perslucht te snel draaien en daardoor worden beschadigd. Daarom moeten de apparaatventilatoren met een schroevendraaier mechanisch worden geblokkeerd.



Afbeelding 6-9

- Bereiken vóór de inverter van de zijkant uitblazen.

### De overheidsvoorschriften voor afvalverwerking opvolgen!

- Na het reinigen moeten de mechanische blokkeringen op de ventilatoren worden verwijderd en het apparaat in omgekeerde volgorde weer worden gesloten, en overeenkomstig de geldige voorschriften worden gecontroleerd.

### 6.3.5 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](http://www.ewm-group.com)!

## 6.4 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


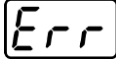
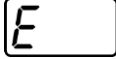
Alle producten worden onderworpen aan strenge productie- en eindcontroles. Mocht er desondanks toch een keer iets niet werken, controleer het product dan aan de hand van de volgende lijst. Als geen van de aangegeven mogelijkheden om het defect te verhelpen werkt, waarschuw dan de officiële dealer.

Legenda	Symbool	Beschrijving
	↯	fout/oorzaak
	✖	oplossing

### 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	
twee 7-segment weergaven	
een 7-segment weergave	

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 zonnodig aan het onderhoudspersoneel.
- Treden er meerdere storingen op, dan worden deze achter elkaar weergegeven.

#### Fout resetten (legenda categorie)

<sup>A</sup> Foutmelding verdwijnt na het verhelpen van de fout.

<sup>B</sup> 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**Categorie A <sup>[1]</sup>

⚡ Netspanning te hoog.

- ⌘ Controleer de netspanningen en vergelijk deze met de aansluitspanningen van de stroombron.

**Fout 6: Te lage netspanning**Categorie A <sup>[1]</sup>

⚡ 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 <sup>[2]</sup>.
- ⌘ 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 <sup>[2]</sup>.
  - ✗ Koeler reinigen.
- ✓ Pomp draait niet.
  - ✗ Pompas aandraaien.
- ✓ Lucht in koelvloeistofcircuit.
  - ✗ Koelvloeistofcircuit ontluichten.
- ✓ 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 <sup>[2]</sup>.
  - ✗ 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**

Categorie A

- ✓ Externe componenten (bijv. HF-ontstekingsapparaat) oververhit.
- ✓ 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 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 sensorspanning 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: -fout**

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

## **Fout 37: Overtemperatuur / 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: Draadloze verbinding (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 draadaanvoerapparaat 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: Systeemcomponent**

- ✓ Systeemcomponenten niet gevonden.
- ✘ Service aanvragen.

## **Fout 63: Fout netspanning**


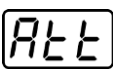
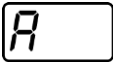
- ✓ Bedrijfs- en netspanning zijn niet-compatibel.
- ✘ Bedrijfs- en netspanning controleren resp. aanpassen.

<sup>[1]</sup> alleen Picotig 220 puls

<sup>[2]</sup> waarden en of schakeldrempels zie technische gegevens > zie hoofdstuk 8.3.

## 7.2 Waarschuwingmeldingen

Een waarschuwing melding wordt afhankelijk van de weergavemogelijkheden van de apparaatweergave als volgt weergegeven:

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

De mogelijke oorzaak van de waarschuwing wordt aangegeven met het desbetreffende waarschuwingnummer (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. <sup>[2]</sup>
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 <sup>[1]</sup>	Temperatuur- en schakeldrempels controleren. <sup>[2]</sup>
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

Waarschuwing	Mogelijke oorzaak / oplossing
22 Overtemperatuur 3	gereserveerd
23 Overtemperatuur 4	gereserveerd
24 Koelmiddeldoorstroomwaarschuwing	Koelmiddeltoevoer controleren. Koelmiddelpeil controleren en eventueel bijvullen. Doorstroom- en schakeldrempels controleren. <sup>[2]</sup>
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.
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)

<sup>[1]</sup> uitsluitend bij apparaatserie XQ

<sup>[2]</sup> waarden en of schakeldrempels, zie technische gegevens > zie hoofdstuk 8.3.

## 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

### Netzekering wordt geactiveerd

↗ Netzekering wordt geactiveerd - ongeschikte netzekering

✱ Aanbevolen netbeveiliging inrichten > zie hoofdstuk 8.3.



**Functiestoringen**

- ✓ Ontoereikende doorstroom van het koelmiddel
  - ✗ Koelmiddelpil controleren en evt. met koelmiddel bijvullen
  - ✗ Knikken in het leidingensysteem (slangpakketten) verwijderen
  - ✗ Zekeringsautomaat van de koelmiddelpomp door indrukken resetten
- ✓ Lucht in koelvloeistofcircuit
  - ✗ Koelmiddelcircuit ontluften > zie hoofdstuk 7.4
- ✓ Er zijn diverse parameters die men niet kan instellen (apparaten met toegangsblokkering)
  - ✗ Invoer vergrendeld, toegangsblokkering uitschakelen
- ✓ 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
- ✓ Verbindingsproblemen
  - ✗ Verbindingen van besturingsleidingen herstellen resp. op correcte installatie controleren.

**Lastoorts oververhit**

- ✓ Losse lasstroomverbindingen
  - ✗ Stroomaansluitingen aan de toorts en/of aan het werkstuk vastdraaien
- ✓ Overbelasting
  - ✗ Lasstrooinstelling controleren en corrigeren
  - ✗ Krachtiger lastoorts gebruiken

**Geen vlamboogontsteking**

- ✓ Verkeerde instelling van het ontstekingstype.
  - ✗ Ontstekingstype: "HF-ontsteking" selecteren. Naargelang het apparaat wordt de instelling met de omschakelaar ontstekingstypes of met parameter  $\overline{HF}$  in een van de apparaatmenu's uitgevoerd (zie "Gebruikshandleiding Besturing").

**Slechte vlamboogontsteking**

- ✓ Ingesloten materiaal in de wolfraamelektrode door contact met hulpwerkstof of werkstuk
  - ✗ Wolfraamelektrode opnieuw slijpen of vervangen
- ✓ Slechte stroomovername bij ontsteken
  - ✗ Instelling met draaiknop "diameter wolfraamelektrode/ontstekingsoptimalisering" controleren en eventueel verhogen (meer ontstekingsenergie).

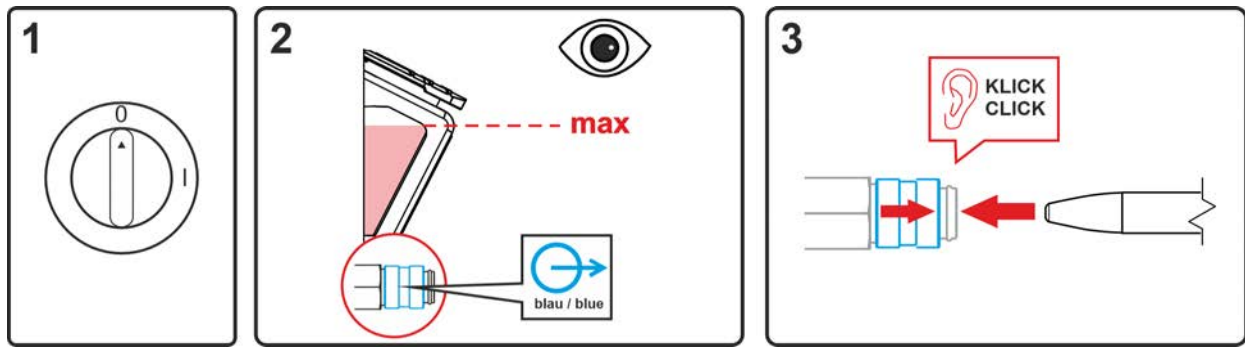
**Onrustige vlamboog**

- ✓ Ingesloten materiaal in de wolfraamelektrode door contact met hulpwerkstof of werkstuk
  - ✗ Wolfraamelektrode opnieuw slijpen of vervangen
- ✓ Onverenigbare parameterinstellingen
  - ✗ Instellingen controleren en evt. corrigeren

**Poriënvorming**

- ✓ Ontoereikende of verkeerde gasafdekking
  - ✗ Beschermgasinstelling controleren evt. beschermgasfles vervangen
  - ✗ Lasplek afschermen met veiligheidsschermen (tocht beïnvloedt het lasresultaat)
  - ✗ Gaslens bij aluminiumtoepassingen en hooggelegeerde staalsoorten gebruiken
- ✓ Onjuiste of versleten lastoortsuitrusting
  - ✗ Gaskopgrootte controleren en evt. vervangen
- ✓ Condenswater in de gas slang
  - ✗ Slangpakket met gas spoelen of vervangen

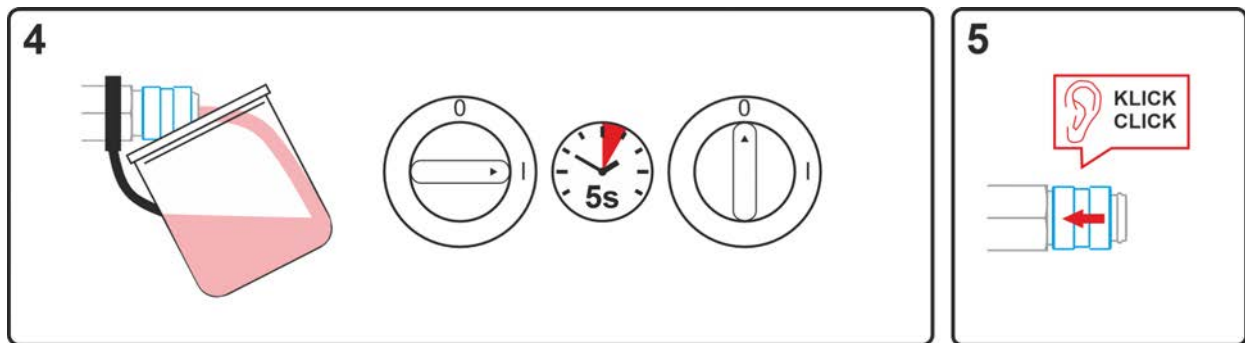
### 7.4 Koelvloeistofcircuit ontluichten



Afbeelding 7-1

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

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

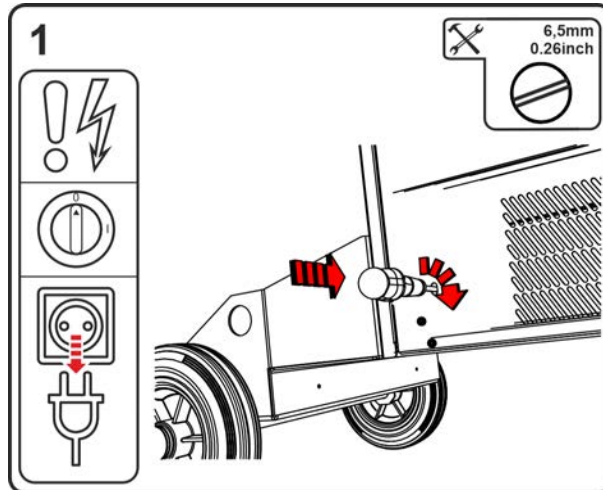


Afbeelding 7-2

- 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.

## 7.5 Pompas aandraaien (koelvloeistofcircuit)

Lange stilstandtijden en verontreinigingen in het koelvloeistof kunnen het vastlopen van de koelvloeistofpomp van het koelapparaat veroorzaken.



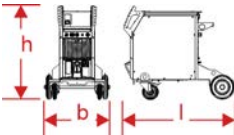
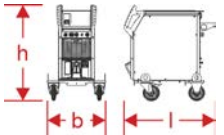
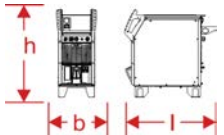



Afbeelding 7-3

- Apparaat met de hoofdschakelaar uitschakelen.
- Trek de netstekker eraf.
- Steek een platte schroevendraaier met een maximale puntbreedte van 6,5 mm in de service-opening in het midden van de pompas. Draai vervolgens de schroevendraaier naar rechts tot de pompas opnieuw gemakkelijk draait.
- Schroevendraaier verwijderen.
- Steek de netstekker van het uitgeschakelde apparaat in een passend stopcontact.
- Schakel de stroombron in met de hoofdschakelaar.

## 8 Technische gegevens

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

### 8.1 Maten en gewichte

	F06R1/R2		F06RS		F06P	
						
Afmetingen (l x b x h)	mm	inch	mm	inch	mm	inch
l	1152	45.3	854	33.6	854	33.6
b	686	27.0	590	23.2	400	15.7
h	976	38.4	976	38.4	881	34.7
Gewicht <sup>[1]</sup>	kg	lb	kg	lb	kg	lb
F06G 	112,9	248.9	102,7	226.4	87,5	192.9
F06W 	127,5	281.0	117,3	258.6	102,1	225.0
F06WRF 	131,5	289.9	121,3	267.4	106,1	233.9
Gasfles (10 -50 l / 2.6 -13.2 gal)	mm	inch	-	-	-	-
max. Hoogte	1640	65.35	-	-	-	-
max. Diameter	229	9	-	-	-	-

<sup>[1]</sup> Alle gewichtsgegevens hebben betrekking op de apparaatversie met m (16.4 ft.) netaansluitkabel. Bij versies met langere netaansluitkabels worden de gewichten zwaarder.

10 m (32.8 ft.) = +2,5 kg (5.5 lb)

15 m (49.2 ft.) = +5,0 kg (11.0 lb)




### 8.2 Koeling van de lastoorts

Koeling van de lastoorts	F06W	F06WRF
Koelvermogen bij 1 l/min (+25°C/77°F)	1,5 kW	
max. Toevoerhoeveelheid	5 l/min 1.3 gal/min	20 l/min 5.2 gal/min
max. Transporthoogte	35 m 115 ft.	45 m 148 ft.
max. Pompdruk	3,5 bar 0.35 MPa	4,5 bar 0.45 MPa
Pomp	Circulatiepomp	
max. Tankinhoud	8 l 2.1 gal	
Doorstroombewaking Foutgrens Waarschuwingsgrens <sup>[1]</sup>	0,6 l/min / 0.18 gal/min Offset +0,1 l/min / +0.03 gal/min	
Temperatuurcontrole Foutgrens Waarschuwingsgrens <sup>[1]</sup>	70°C / 158°F Offset -5°C / -9°F	

<sup>[1]</sup> Afwijking (Offset) van ingestelde foutgrens

## 8.3 Vermogensgegevens

### 8.3.1 Tetric XQ 350 puls DC

	TIG	Elektrode lassen
Lasstroom (I <sub>2</sub> )	3 A tot 350 A	5 A tot 350 A
Lasspanning overeenkomstig norm (U <sub>2</sub> )	10,1 V tot 24 V	20,2 V tot 34,0 V
Inschakelduur ED bij 40° C <sup>[1]</sup>	350 A (100%)	
Netspanning <sup>[2]</sup>	3 x 380-400 V / 3 x 440-460 V / 3 x 480-500 V	
Frequentie	50/60 Hz	
Tolerans / netbeveiliging <sup>[3]</sup>		
380-400 V	-25 % tot +20 % / 3 x 25 A	
440-460 V	-25 % tot +15 % / 3 x 20 A	
480-500 V	-25 % tot +10 % / 3 x 20 A	
Nullastspanning (U <sub>0</sub> )	82 V (380-400 V) 94 V (440-460 V) 102 V (480-500 V)	
max. Aansluitleiding (S <sub>1</sub> )		
Gasgekoeld (F06G)	10,6 kVA	15,1 kVA
Met waterkoeling (F06W)	11,0 kVA	
Met waterkoeling, versterkt (F06WRF)	11,2 kVA	
generatorvermogen (Gadv.)	15,3 kVA	20,4 kVA
Vermogensopname P <sub>1</sub> <sup>[4]</sup>	25 W	
Maximale netimpedantie (@PCC)	107 mOhm	
Cos Phi / rendement	0,99 / 90 %	
Beschermingsklasse / Overspanningsklasse	I / III	
Vervuilingsgraad / Isolatieklasse	3 / H	
beschermingssoort / Foutstroomveiligheidsschakelaar	IP 23 / Type B (aanbevolen)	
Geluidsniveau <sup>[5]</sup>	<70 dB(A)	
Omgevingstemperatuur <sup>[6]</sup>	-25 °C tot +40 °C	
koeling toestel / Toortskoeling	Ventilator (AF) / gas of water	
Netkabel	H07RN-F4G6	
Werkstukgeleiding (min.) / EMC-klasse	70 mm <sup>2</sup> / A	
Keurmerk	CE /  /  / 	
Toegepaste normen	zie conformiteitsverklaring (apparaatdocumenten)	

<sup>[1]</sup> Duur bedrijfscyclus: 10 min (60 % ED  $\pm$  6 min. lassen, 4 min. pauze).

<sup>[2]</sup> Multispanningsapparaat - stroombron aan de netspanning aanpassen




<sup>[3]</sup> Aanbevolen worden de smeltzekeringen DIAZED xxA gG. Bij het gebruik van zekeringsautomaten moet de activeringskarakteristiek "C" worden gebruikt!

<sup>[4]</sup> Vermogen in ruststand zonder externe of interne randapparatuur.

<sup>[5]</sup> Geluidsniveau bij onbelaste werking en tijdens de werking bij standaardlast overeenkomstig IEC 60974-1 in het maximale arbeidspunt.

<sup>[6]</sup> Omgevingstemperatuur koelmiddelafhankelijk! Temperatuurbereik koelmiddel in acht nemen!

## 8.3.2 Tetric XQ 400 puls DC

	TIG	Elektrode lassen
Lasstroom ( $I_2$ )	3 A tot 400 A	5 A tot 400 A
Lasspanning overeenkomstig norm ( $U_2$ )	10,1 V tot 26 V	20,2 V tot 36,0 V
Inschakelduur ED bij 40° C <sup>[1]</sup>	400 A (80%) 370 A (100%)	
Netspanning <sup>[2]</sup>	3 x 380-400 V / 3 x 440-460 V / 3 x 480-500 V	
Frequentie	50/60 Hz	
Tolerans / netbeveiliging <sup>[3]</sup>		
380-400 V	-25 % tot +20 % / 3 x 25 A	
440-460 V	-25 % tot +15 % / 3 x 25 A	
480-500 V	-25 % tot +10 % / 3 x 20 A	
Nullastspanning ( $U_0$ )	82 V (380-400 V) 94 V (440-460 V) 102 V (480-500 V)	
max. Aansluitleiding ( $S_1$ )		
Gasgekoeld (F06G)	13,2 kVA	18,2 kVA
Met waterkoeling (F06W)	13,5 kVA	
Met waterkoeling, versterkt (F06WRF)	13,8 kVA	
generatorvermogen (Gadv.)	18,8 kVA	24,6 kVA
Vermogensopname $P_i$ <sup>[4]</sup>	25 W	
Maximale netimpedantie (@PCC)	120 mOhm	
Cos Phi / rendement	0,99 / 90 %	
Beschermingsklasse / Overspanningsklasse	I / III	
Vervuilinggraad / Isolatieklasse	3 / H	
beschermingssoort / Foutstroomveiligheidsschakelaar	IP 23 / Type B (aanbevolen)	
Geluidsniveau <sup>[5]</sup>	<70 dB(A)	
Omgevingstemperatuur <sup>[6]</sup>	-25 °C tot +40 °C	
koeling toestel / Toortskoeling	Ventilator (AF) / gas of water	
Netkabel	H07RN-F4G6	
Werkstukgeleiding (min.) / EMC-klasse	70 mm <sup>2</sup> / A	
Keurmerk	CE /  /  / 	
Toegepaste normen	zie conformiteitsverklaring (apparaatdocumenten)	

<sup>[1]</sup> Duur bedrijfscyclus: 10 min (60 % ED  $\pm$  6 min. lassen, 4 min. pauze).

<sup>[2]</sup> Multispanningsapparaat - stroombron aan de netspanning aanpassen




<sup>[3]</sup> Aanbevolen worden de smeltzekeringen DIAZED xxA gG. Bij het gebruik van zekeringsautomaten moet de activeringskarakteristiek "C" worden gebruikt!

<sup>[4]</sup> Vermogen in ruststand zonder externe of interne randapparatuur.

<sup>[5]</sup> Geluidsniveau bij onbelaste werking en tijdens de werking bij standaardlast overeenkomstig IEC 60974-1 in het maximale arbeidspunt.

<sup>[6]</sup> Omgevingstemperatuur koelmiddelafhankelijk! Temperatuurbereik koelmiddel in acht nemen!

**8.3.3 Tetrax XQ 500 puls DC**

	TIG	Elektrode lassen
Lasstroom (I <sub>2</sub> )	3 A tot 500 A	5 A tot 500 A
Lasspanning overeenkomstig norm (U <sub>2</sub> )	10,1 V tot 30,0 V	20,2 V tot 40,0 V
Inschakelduur ED bij 40° C <sup>[1]</sup>	500 A (80%) 470 A (100%)	
Netspanning <sup>[2]</sup>	3 x 380-400 V / 3 x 440-460 V / 3 x 480-500 V	
Frequentie	50/60 Hz	
Tolerans / netbeveiliging <sup>[3]</sup>		
380-400 V	-25 % tot +20 % / 3 x 35 A	
440-460 V	-25 % tot +15 % / 3 x 32 A	
480-500 V	-25 % tot +10 % / 3 x 32 A	
Nullastspanning (U <sub>0</sub> )	82 V (380-400 V) 94 V (440-460 V) 102 V (480-500 V)	
max. Aansluitleiding (S <sub>1</sub> )		
Gasgekoeld (F06G)	19,0 kVA	25,3 kVA
Met waterkoeling (F06W)	19,3 kVA	
Met waterkoeling, versterkt (F06WRF)	19,6 kVA	
generatorvermogen (Geadv.)	26,6 kVA	34,2 kVA
Vermogensopname P <sub>1</sub> <sup>[4]</sup>	27 W	
Maximale netimpedantie (@PCC)	80 mOhm	
Cos Phi / rendement	0,99 / 90 %	
Beschermingsklasse / Overspanningsklasse	I / III	
Vervuilingsgraad / Isolatieklasse	3 / H	
beschermingssoort / Foutstroomveiligheidsschakelaar	IP 23 / Type B (aanbevolen)	
Geluidsniveau <sup>[5]</sup>	<70 dB(A)	
Omgevingstemperatuur <sup>[6]</sup>	-25 °C tot +40 °C	
koeling toestel / Toortskoeling	Ventilator (AF) / gas of water	
Netkabel	H07RN-F4G6	
Werkstukgeleiding (min.) / EMC-klasse	95 mm <sup>2</sup> / A	
Keurmerk	CE /  /  / 	
Toegepaste normen	zie conformiteitsverklaring (apparaatdocumenten)	

<sup>[1]</sup> Duur bedrijfscyclus: 10 min (60 % ED  $\triangleq$  6 min. lassen, 4 min. pauze).

<sup>[2]</sup> Multispanningsapparaat - stroombron aan de netspanning aanpassen

<sup>[3]</sup> Aanbevolen worden de smeltzekeringen DIAZED xxA gG. Bij het gebruik van zekeringsautomaten moet de activeringskarakteristiek "C" worden gebruikt!

<sup>[4]</sup> Vermogen in ruststand zonder externe of interne randapparatuur.

<sup>[5]</sup> Geluidsniveau bij onbelaste werking en tijdens de werking bij standaardlast overeenkomstig IEC 60974-1 in het maximale arbeidspunt.

<sup>[6]</sup> Omgevingstemperatuur koelmiddelafhankelijk! Temperatuurbereik koelmiddel in acht nemen!

## 8.3.4 Tetric XQ 600 puls DC

	TIG	Elektrode lassen
Lasstroom (I <sub>2</sub> )	3 A tot 600 A	5 A tot 600 A
Lasspanning overeenkomstig norm (U <sub>2</sub> )	10,1 V tot 34,0 V	20,2 V tot 44,0 V
Inschakelduur ED bij 40° C <sup>[1]</sup>	600 A (40%) 550 A (60%) 470 A (100%)	
Netspanning <sup>[2]</sup>	3 x 380-400 V / 3 x 440-460 V / 3 x 480-500 V	
Frequentie	50/60 Hz	
Tolerans / netbeveiliging <sup>[3]</sup>		
380-400 V	-25 % tot +20 % / 3 x 35 A	
440-460 V	-25 % tot +15 % / 3 x 32 A	
480-500 V	-25 % tot +10 % / 3 x 32 A	
Nullastspanning (U <sub>0</sub> )	82 V (380-400 V) 94 V (440-460 V) 102 V (480-500 V)	
max. Aansluitleiding (S <sub>1</sub> )		
Gasgekoeld (F06G)	25,8 kVA	33,3 kVA
Met waterkoeling (F06W)	26,1 kVA	
Met waterkoeling, versterkt (F06WRF)	26,4 kVA	
generatorvermogen (Geadv.)	35,8 kVA	45,0 kVA
Vermogensopname P <sub>i</sub> <sup>[4]</sup>	27 W	
Maximale netimpedantie (@PCC)	75 mOhm	
Cos Phi / rendement	0,99 / 90 %	
Beschermingsklasse / Overspanningsklasse	I / III	
Vervuilinggraad / Isolatieklasse	3 / H	
beschermingssoort / Foutstroomveiligheidsschakelaar	IP 23 / Type B (aanbevolen)	
Geluidsniveau <sup>[5]</sup>	<70 dB(A)	
Omgevingstemperatuur <sup>[6]</sup>	-25 °C tot +40 °C	
koeling toestel / Toortskoeling	Ventilator (AF) / gas of water	
Netkabel	H07RN-F4G6	
Werkstukgeleiding (min.) / EMC-klasse	95 mm <sup>2</sup> / A	
Keurmerk	CE / [S] / [T] / UK	
Toegepaste normen	zie conformiteitsverklaring (apparaatdocumenten)	

<sup>[1]</sup> Duur bedrijfscyclus: 10 min (60 % ED  $\pm$  6 min. lassen, 4 min. pauze).

<sup>[2]</sup> Multispanningsapparaat - stroombron aan de netspanning aanpassen

<sup>[3]</sup> Aanbevolen worden de smeltzekeringen DIAZED xxA gG. Bij het gebruik van zekeringsautomaten moet de activeringskarakteristiek "C" worden gebruikt!

<sup>[4]</sup> Vermogen in ruststand zonder externe of interne randapparatuur.

<sup>[5]</sup> Geluidsniveau bij onbelaste werking en tijdens de werking bij standaardlast overeenkomstig IEC 60974-1 in het maximale arbeidspunt.

<sup>[6]</sup> 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 Koeling van de lastoorts

Type	Benaming	Artikelnummer
HOSE BRIDGE UNI	Slangbrug	092-007843-00000

#### 9.1.1 Koelvloeistof - type blueCool

Type	Benaming	Artikelnummer
blueCool -10 5 l	Koelvloeistof tot -10 °C (14 °F), 5 l	094-024141-00005
blueCool -10 25 l	Koelvloeistof tot -10 °C (14 °F), 25 l	094-024141-00025
blueCool -30 5 l	Koelvloeistof tot -30 °C (22 °F), 5 l	094-024142-00005
blueCool -30 25 l	Koelvloeistof tot -30 °C (22 °F), 25 l	094-024142-00025
FSP blueCool	Antivriescontroleur	094-026477-00000

#### 9.1.2 Koelvloeistof - type KF

Type	Benaming	Artikelnummer
KF 23E-5	Koelvloeistof tot -10 °C (14 °F), 5 l	094-000530-00005
KF 23E-200	Koelvloeistof (-10 °C), 200 liter	094-000530-00001
KF 37E-5	Koelvloeistof tot -20 °C (4 °F), 5 l	094-006256-00005
KF 37E-200	Koelvloeistof (-20 °C), 200 l	094-006256-00001
TYP1	Antivriescontroleur	094-014499-00000

### 9.2 Afstandsbediening en accessoires

Type	Benaming	Artikelnummer
RT1 19POL	Afstandsbediening stroom	090-008097-00000
RTG1 19POL 5m	Afstandsbediening, stroom	090-008106-00000
RTG1 19POL 10m	Afstandsbediening, stroom	090-008106-00010
RTF1 19POL 5 M	Voetafstandsbediening stroom met aansluitkabel	094-006680-00000
RTF-X TIG 19pol 5 m	Voetafstandsbediening, stroom, met aansluitkabel	090-008855-00005

#### 9.2.1 Aansluitkabels

Type	Benaming	Artikelnummer
RA5 19POL 5M	Aansluitkabel voor bijv. afstandsbediening	092-001470-00005
RA10 19POL 10m	Aansluitkabel voor bijv. afstandsbediening	092-001470-00010
RA10 19POL 15m	Aansluitkabel bijv. voor afstandsbediening	092-001470-00015
RA20 19POL 20m	Aansluitkabel voor bijv. afstandsbediening	092-001470-00020

#### 9.2.2 Verlengkabel

Type	Benaming	Artikelnummer
RV 19POL 5m	Verlengkabel	092-000857-00000
RV 19POL 10m	Verlengkabel	092-000857-00010
RV 19POL 15m	Verlengkabel	092-000857-00015
RV 19POL 20m	Verlengkabel	092-000857-00020

## 9.3 Optie voor uitbreiding

Type	Benaming	Artikelnummer
ON Partbox F.06	Box voor het bewaren van slijtageonderdelen en kleinere accessoires, zoals bijv. draadtoevoerrollen voor de montage op het flexFit-behuizingssysteem	092-004426-00000
ON PS F.06 + tigSpeed/TG. 10	Traverse voor de opname van een tigSpeed-draadaanvoerapparaat draadtoevoerapparaat	092-004435-00000
ON IHPHOLD F.06 tigSpeed	Tussenslanghouder voor tigSpeed op verplaatsbare TIG-XQ-lasapparaten	092-004494-00000
ON Shock Protect F06	Rambescherming	092-003334-00000
ON Filter F06	Vuilfilter voor luchtinlaat	092-003337-00000
ON HS F06	Houder voor de opname van langere slangpakketten en lastoortsen	092-003333-00000
ON CS F.06	Kraanframe	092-003485-00000
ON TS F06 R	Lastoortshouder, rechts	092-003335-00000
ON TS F06 L	Lastoortshouder, links	092-003360-00000
ON RPH TIG F.06	Houder voor WIG-lasstaven voor de montage op het flexFit-behuizingssysteem	092-004388-00000
ON Water Filter K.06	Optioneel waterfilter	092-004051-00000
ON PDM TG. 11 / F.06 Comfort 3.0	Doorzichtig veiligheidsglas voor apparaatbesturing Comfort 3.0	092-004279-00000
ON CC F.06	Doorzichtige afdekklep voor bescherming van de besturing	092-004198-00000

## 9.4 Optie voor ombouw

### VOORZICHTIG



**Gevaar voor verwondingen en schade aan het apparaat door ontoereikende opleiding! De volgende genoemde opties voor de ombouw, zijn normaal gekoppeld aan het openen van het apparaat. Van een geopend apparaat gaan diverse gevaren uit (bijv. elektrische spanningen, hete koelmiddelen enz.). Op stroombronnen kunnen zelfs na het uitschakelen nog gevaarlijke spanningen aanwezig zijn!**

- Ombouwwerkzaamheden mogen alleen door kundig en vakbekwaam onderhoudspersoneel met de juiste opleiding 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. De garantie vervalt bij onbevoegde ingrepen!

Type	Benaming	Artikelnummer
OU AIF F06	Ombouwset, 19-polige interface voor automaten	092-004415-00000
OU 8POL XQ	Ombouwset, 5-polige aansluitbus op 8-polige aansluitbus voor stroomkabel lastoort	092-004416-00000
OU F06W	Ombouwset, waterkoeler	092-003492-00000
OU F06WRF	Ombouwset, waterkoeler met versterkte pomp	092-003493-00000
OU F06R1/R2	Ombouwset, enkele fleshouder voor dubbele fleshouder	092-003494-00000

**9.5 Algemene accessoires**

Type	Benaming	Artikelnummer
32A 5POLE/CEE	Stekker lasapparaat	094-000207-00000
KLF-L1-L2-L3-PE	Sticker netkabel	094-023697-00000
ON AL D13/27	Afdekkap voor lastbussen	092-003282-00000
ADAP EZA/DZA	Adapter voor TIG-lastoorts met eurocentrale aansluiting op decentrale aansluiting, apparaatzijdig	094-008284-00000
GH L85MM GR1	Slijphulp	098-000704-00000
Tig pack	Verpakkingshuls voor TIG-staven	398-005917-00000

**9.6 Inert-gastoevoer**

Type	Benaming	Artikelnummer
Proreg Ar/CO2 230bar 15l D	Reduceerventiel met manometer	394-008488-10015
Proreg Ar/CO2 230bar 30l D	Reduceerventiel met manometer	394-008488-10030
Mod. 842 Ar/CO2 230bar 15l	Reduceerventiel met manometer	394-002910-00015
GH 2X1/4" 2M	Gas slang	094-000010-00001
GH 2x1/4" 3m	Gas slang	094-000010-00003
GH 2X1/4" 5m	Gas slang	094-000010-00005
GH 2X1/4" 10 m	Gas slang	094-000010-00011
GH 2X1/4" 15m	Gas slang	094-000010-00015

**9.7 Koppeling / Xnet**

Type	Benaming	Artikelnummer
Xnet Extended-Set LAN	Xnet-uitbreidingsset LAN: Een apparaatlicentie, een LAN-gateway, een netwerkkabel (10 m)	091-008833-00001
Xnet Extended-Set WiFi	Xnet-uitbreidingsset WiFi: Een apparaatlicentie, een WiFi-gateway, een 7-polige Aansluitkabel (5 m),	091-008834-00001

**9.7.1 Aansluitkabels**

Type	Benaming	Artikelnummer
FRV 7POL 0.5 m	Aansluit-verlengkabel	092-000201-00004
Splitter 2x 7POL	Verdeeldoes voor uitbreiding van de aanwezige 7-polige interface op het lasapparaat	090-008302-00000

## 10 Bijlage

### 10.1 Fabrikant zoeken

Sales & service partners  
[www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers)



"More than 400 EWM sales partners worldwide"