



NL

## Draadtoevoertoestel

### Drive XQ AC

099-005613-EW505

Aanvullende systeemdokumentatie opvolgen!

23.04.2019

**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 waarschuwingaanwijzingen!
- Volg de voorschriften van ongevallenpreventie en de landelijke voorschriften!
- Bewaar de gebruikshandleiding op de gebruikslocatie van het apparaat.
- De veiligheids- en waarschuwingpictogrammen 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 apparatuurtechniek 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 AG**

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.

# 1 Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inhoudsopgave</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Voor uw veiligheid</b> .....	<b>5</b>
2.1	Richtlijnen voor het gebruik van deze bedieningshandleiding.....	5
2.2	Verklaring van symbolen .....	6
2.3	Onderdeel van de complete documentatie .....	7
<b>3</b>	<b>Gebruik overeenkomstig de bestemming</b> .....	<b>8</b>
3.1	Gebruik en bediening uitsluitend met de volgende apparatuur .....	8
3.2	Toepassingsgebied.....	8
3.3	Meegeldende documenten/Geldige aanvullende documenten .....	8
3.3.1	Garantie.....	8
3.3.2	Conformiteitsverklaring.....	8
3.3.3	Servicedocumentatie (reserveonderdelen en elektrische schema's).....	9
3.3.4	Kalibreren/valideren.....	9
<b>4</b>	<b>Apparaatbeschrijving - snel overzicht</b> .....	<b>10</b>
4.1	Vooraanzicht / zijaanzicht van rechts .....	10
4.2	Achteraanzicht / zijaanzicht van links .....	12
<b>5</b>	<b>Opbouw en functie</b> .....	<b>14</b>
5.1	Transport en installatie .....	14
5.1.1	Omgevingscondities .....	14
5.1.1.1	Tijdens gebruik.....	14
5.1.1.2	Transport en opslag .....	15
5.1.2	Koeling van de lastoorts .....	15
5.1.2.1	Toegestaan lastoortskoelmiddel .....	15
5.1.2.2	Maximale slangpakketlengte.....	16
5.1.3	Aanwijzingen voor het leggen van lasstroomleidingen .....	17
5.1.4	Zwerflaststromen.....	18
5.2	Aansluiting tussenslangpakket .....	19
5.2.1	Trekontlasting tussenslangpakket.....	20
5.2.2	Trekontlasting vergrendelen.....	20
5.2.3	Inert-gastoevoer .....	20
5.2.4	Aansluiting reduceerventiel .....	21
5.2.5	Gastest – instelling Hoeveelheidsbeschermgas .....	21
5.2.6	Veiligheidsklep, apparaatbesturing .....	22
5.3	MIG/MAG-lassen .....	22
5.3.1	acArc puls XQ.....	22
5.3.2	Aansluiting lastoorts .....	23
5.3.3	Draadtoevoer.....	26
5.3.3.1	Aanbrengen van de draadspoel.....	26
5.3.3.2	Draadtoevoerrollen wisselen.....	27
5.3.3.3	Invoeren van de draadelektrode .....	29
5.3.3.4	Instelling spoelrem .....	30
5.3.4	MIG/MAG-standaardtoorts .....	31
5.3.5	MIG/MAG speciale toorts .....	31
5.3.5.1	Omschakeling tussen push/pull en tussenaandrijving .....	31
5.3.6	Selecteren .....	31
5.4	TIG-lassen .....	32
5.4.1	Aansluiting lastoorts .....	32
5.4.2	Selecteren .....	32
5.5	Elektrodelassen .....	33
5.5.1	Selecteren .....	33
5.6	Afstandsbedieningen .....	33
5.7	Toegangsbesturing .....	34
5.8	Interfaces voor de automatisering .....	34
5.8.1	Aansluitbus afstandsbediening 19-polig.....	35
<b>6</b>	<b>Onderhoud, verzorging en afvalverwerking</b> .....	<b>36</b>
6.1	Algemeen.....	36
6.1.1	Schoonmaken.....	36

6.1.2	Vuilfilter .....	36
6.2	Onderhoudswerkzaamheden, intervallen .....	37
6.2.1	Dagelijkse onderhoudswerkzaamheden.....	37
6.2.2	Maandelijkse onderhoudswerkzaamheden .....	37
6.2.3	Jaarlijkse keuring (inspectie en keuring tijdens gebruik) .....	37
6.3	Afvalverwerking van het apparaat.....	38
<b>7</b>	<b>Verhelpen van storingen .....</b>	<b>39</b>
7.1	Foutmeldingen (Stroombron) .....	39
7.2	Waarschuwingmeldingen .....	42
7.3	Koelvloeistofcircuit ontluichten.....	43
7.4	Checklist voor het verhelpen van storingen .....	43
<b>8</b>	<b>Technische gegevens .....</b>	<b>45</b>
8.1	Drive XQ AC.....	45
<b>9</b>	<b>Accessoires .....</b>	<b>46</b>
9.1	Lastoorts, elektrodehouder en werkstukleiding .....	46
9.2	Algemene accessoires .....	46
9.3	Afstandsbediening, 7-polig.....	46
9.3.1	Verlengkabel.....	46
9.4	Afstandsbediening, 19-polig.....	46
9.4.1	Aansluitkabels.....	46
9.4.2	Verlengkabel.....	47
9.5	Opties.....	47
<b>10</b>	<b>Slijtagedelen .....</b>	<b>48</b>
10.1	Draadtoevoerrollen.....	48
10.1.1	Draadaanvoerrollen voor staaldraden .....	48
10.1.2	Draadaanvoerrollen voor aluminiumdraden .....	48
10.1.3	Draadaanvoerrollen voor vuldraden .....	49
10.1.4	Draadgeleiding.....	49
<b>11</b>	<b>Bijlage.....</b>	<b>50</b>
11.1	Fabrikant zoeken.....	50

## 2 Voor uw veiligheid

### 2.1 Richtlijnen voor het gebruik van deze bedieningshandleiding

#### GEVAAR

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

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

#### WAARSCHUWING

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

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

#### VOORZICHTIG

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

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



***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.

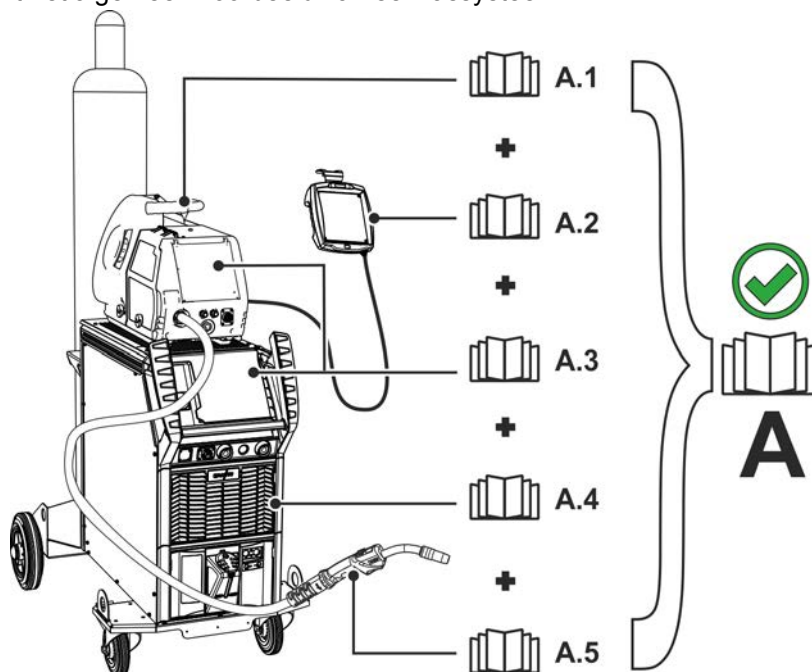
## 2.2 Verklaring van symbolen

Symbol	Beschrijving	Symbol	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		
	Gereedschap vereist/gebruiken		

## 2.3 Onderdeel van de complete documentatie

Deze gebruikshandleiding 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 2-1

De afbeelding toont het algemeen voorbeeld van een lassysteem.

Pos.	Documentatie
A.1	Draadaanvoerapparaat
A.2	Afstandssteller
A.3	Besturing
A.4	Stroombron
A.5	Lastoorts
A	Volledige documentatie

## 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 Gebruik en bediening uitsluitend met de volgende apparatuur

Het gebruik van het draadtoevoerapparaat vereist de inzet van een geschikte stroombron (systeemcomponent)!

De volgende systeemcomponenten kunnen met dit apparaat worden gecombineerd:

- Titan XQ 400 AC puls D

### 3.2 Toepassingsgebied

Apparaatbesturing voor multiproceslasapparaat voor het elektrode lassen voor de volgende lasmethode:

Apparaatserie	Hoofdprocedure MIG/MAG-lassen									Hulpprocedure		
	Standaardvlamboog				Pulsvlamboog					TIG-lassen (Liftarc)	Elektrode lassen	Gutsbranden
	MIG/MAG XQ	forceArc XQ	rootArc XQ	coldArc XQ	MIG/MAG puls XQ	forceArc puls XQ	rootArc puls XQ	coldArc puls XQ	acArc puls XQ			
Titan XQ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
Titan XQ AC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

### 3.3 Meegeldende documenten/Geldige aanvullende documenten

#### 3.3.1 Garantie

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

#### 3.3.2 Conformiteitsverklaring

Het beschreven product voldoet in zijn concept en constructie aan de EU-richtlijnen:

- Laagspanningsrichtlijn (LVD)
- Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)
- Restriction of Hazardous Substance (RoHS)

Deze verklaring vervalt bij onrechtmatige wijzigingen, onvakkundige reparaties, niet aanhouden van de intervallen voor "Vlambooglasinrichtingen – inspectie en keuring tijdens werking" en/of ongeautoriseerde ombouw van het apparaat die niet nadrukkelijk door de fabrikant is goedgekeurd. Aan elk product wordt een originele specifieke conformiteitsverklaring toegevoegd.



**3.3.3 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 vak-kundige, bevoegde personen gerepareerd resp. gemodificeerd worden!**

**Bij onbevoegde ingrepen vervalt de garantie!**

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

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

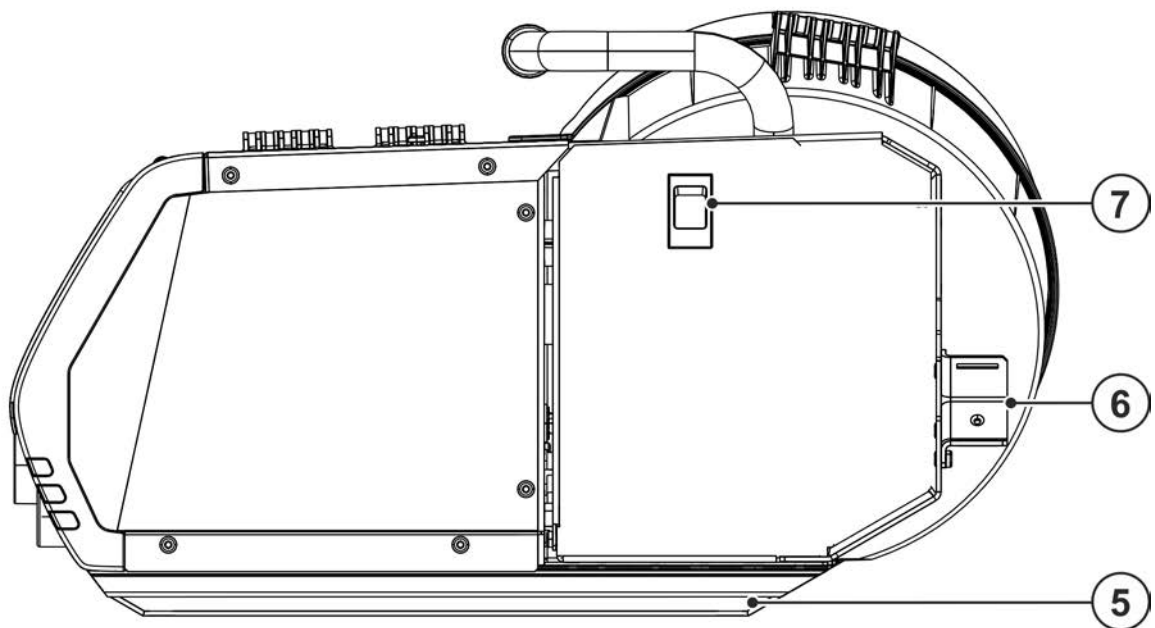
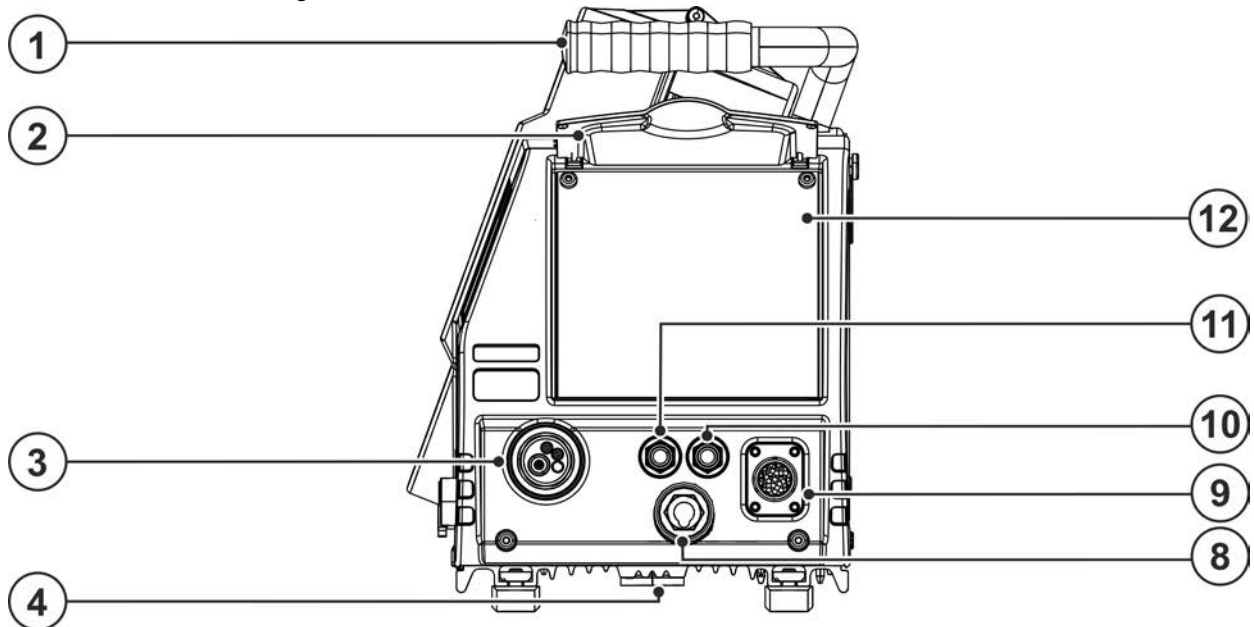
Reserveonderdelen zijn bij uw bevoegde dealer verkrijgbaar.

**3.3.4 Kalibreren/valideren**




Daarmee wordt bevestigd dat dit product overeenkomstig de geldige normen IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 met gekalibreerde meetmiddelen werd gecontroleerd en de toegestane toleranties in acht neemt. Aanbevolen kalibratie-interval: 12 maanden.

## 4 Apparaatbeschrijving - snel overzicht

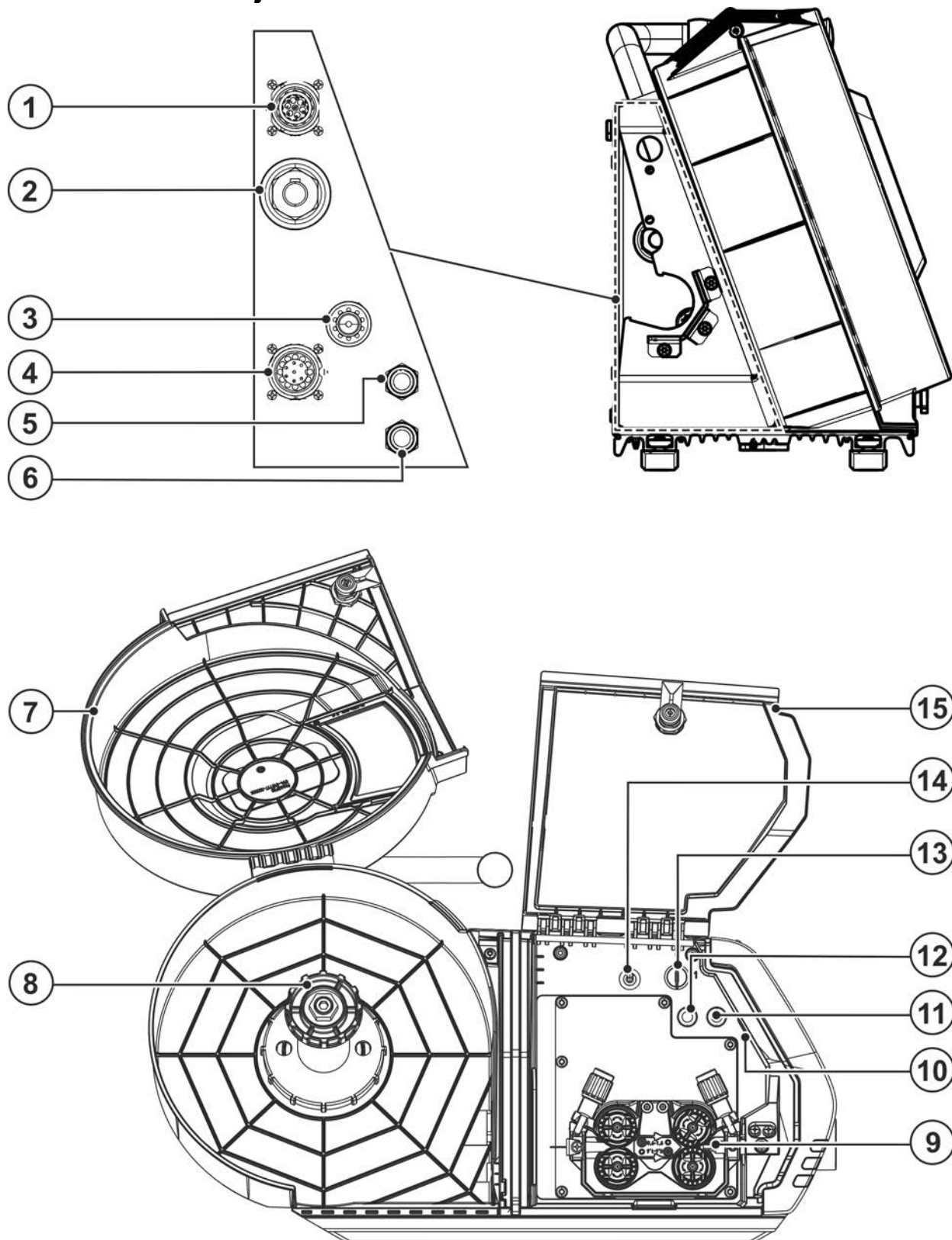
### 4.1 Vooraanzicht / zijaanzicht van rechts



Afbeelding 4-1

Pos.	Symbool	Beschrijving
1		<b>Transporthandgreep</b>
2		<b>Veiligheidsklep, apparaatbesturing &gt; zie hoofdstuk 5.2.6</b>
3		<b>Lastoortsaansluiting (euro- of Dinse centrale aansluiting)</b> Lasstroom, inert gas en toortsknop geïntegreerd
4		<b>Opnamepunt draaipen</b> Het draadtoevoerapparaat wordt met dit opnamepunt op de draaipen van de stroombron geplaatst en maakt het horizontaal draaien van het apparaat mogelijk.
5		<b>Geleiderails</b>
6		<b>Trekontlasting tussenslangpakket &gt; zie hoofdstuk 5.2.1</b>
7		<b>Afsluitschuif, vergrendeling van de veiligheidsklep</b>
8		<b>Aansluitbus lasstroom (variantafhankelijk)</b> Lasstroompotentiala van de lastoortsaansluiting voor elektrode lassen of gutsen
9		<b>Aansluitbus 19-polig (analoog)</b> Voor het aansluiten van analoge accessoires (afstandsbediening, besturingskabel, lastoorts, enz.)
10		<b>Snelkoppeling (rood)</b> retourleiding koelmiddel
11		<b>Snelkoppeling (blauw)</b> toevoerleiding koelmiddel
12		<b>Apparaatbesturing – zie de desbetreffende gebruikshandleiding "Besturing"</b>

## 4.2 Achteraanzicht / zijaanzicht van links



Afbeelding 4-2

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		<b>Aansluitbus 7-polig (digitaal)</b> Voor de aansluiting van digitale accessoires (afstandsbediening, enz.)
2		<b>Aansluitstekker, lasstroom stroombron</b> Lasstroomverbinding tussen stroombron en draadtoevoerapparaat
3		<b>Beschermgasaansluiting (ingang)</b> Aansluitnippel G $\frac{1}{4}$ "
4		<b>Aansluitbus, 14-polig</b> Besturingskabel draadaanvoerapparaat
5		<b>Snelkoppeling (rood)</b> retourleiding koelmiddel
6		<b>Snelkoppeling (blauw)</b> toevoerleiding koelmiddel
7		<b>Veiligheidsklep draadspool</b>
8		<b>Draadspoolhouder</b>
9		<b>Draadtransporteenheid</b>
10		<b>Verlichting, binnenruimte</b> De verlichting wordt uitgeschakeld in de energiebesparingsmodus en bij elektrode- en TIG-lassen.
11		<b>Drukknop Gastest / slangpakket spoelen &gt; zie hoofdstuk 5.2.3</b>
12		<b>Drukknop draad invoeren</b> Voor spanningsloze en gasvrije invoer van de draadelektrode in het slangpakket tot aan de lastoorts.
13		<b>Sleutelschakelaar als beveiliging tegen onbevoegd gebruik &gt; zie hoofdstuk 5.7</b> 1 ----- wijzigingen mogelijk 0 ----- wijzigingen niet mogelijk
14		<b>Omschakelaar lastoortsfunctie (vereist speciale lastoorts)</b>  Up / Down --- Lasvermogen traploos instellen  Programmer --- Programma's of JOB's omschakelen
15		<b>Veiligheidsklep, draadtoevoeraandrijving</b> Aan de binnenkant van de veiligheidsklep vindt u de lasopdrachtenoverzicht (JOB-List) van de desbetreffende lasapparaatserie.

## 5 Opbouw en functie

### **WAARSCHUWING**



**Verwondingsgevaar door elektrische spanning!**

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

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

### **VOORZICHTIG**



**Gevaar door elektrische stroom!**

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

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

Lees en volg de documentatie van alle systeemcomponenten en accessoires!

## 5.1 Transport en installatie

### **WAARSCHUWING**



**Gevaar voor ongevallen door ontoelaatbaar transport van apparaten die niet met een kraan mogen worden getransporteerd!**

**Het gebruik van een kraan en het hijsen van het apparaat is niet toegestaan! Het apparaat kan vallen en personen verwonden! Grepen, riemen en houders zijn uitsluitend geschikt voor handmatig transport!**

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

### 5.1.1 Omgevingscondities



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

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



**Materiële schade door verontreinigingen!**

**Ongevoen hoge hoeveelheden stof, zuren, corrosieve gassen of substanties het apparaat beschadigen (onderhoudsintervallen in acht nemen > zie hoofdstuk 6.2).**

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

#### 5.1.1.1 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)

### 5.1.1.2 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!

## 5.1.2 Koeling van de lastoorts



### **Onvoldoende antivries in het lastoortskoelvloeistof!**

**Afhankelijk van de omgevingsomstandigheden worden er verschillende vloeistoffen voor de koeling van de lastoorts gebruikt > zie hoofdstuk 5.1.2.1.**

**Koelvloeistof met antivries (KF 37E of KF 23E) moet op regelmatige intervallen op voldoende antivries worden gecontroleerd om beschadiging van het apparaat of accessoires te voorkomen.**

- **De koelvloeistof moet met de antivriestester TYP 1 op voldoende antivries worden gecontroleerd.**
- **Koelvloeistof met onvoldoende antivries eventueel vervangen!**



### **Koelmiddelmengsels!**

**Mengsels met andere vloeistoffen of het gebruik van ongepaste koelmiddelen leidt tot materiële schade en tot het verlies van de fabrieksgarantie!**

- **Uitsluitend de in deze handleiding beschreven koelmiddelen (overzicht koelmiddelen) gebruiken.**
- **Verschillende koelmiddelen niet met elkaar mengen.**
- **Bij vervanging van koelmiddel moet de volledige vloeistof vervangen worden.**

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

### 5.1.2.1 Toegestaan lastoortskoelmiddel

Koelmiddel	Temperatuurbereik
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)

## 5.1.2.2 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.)	

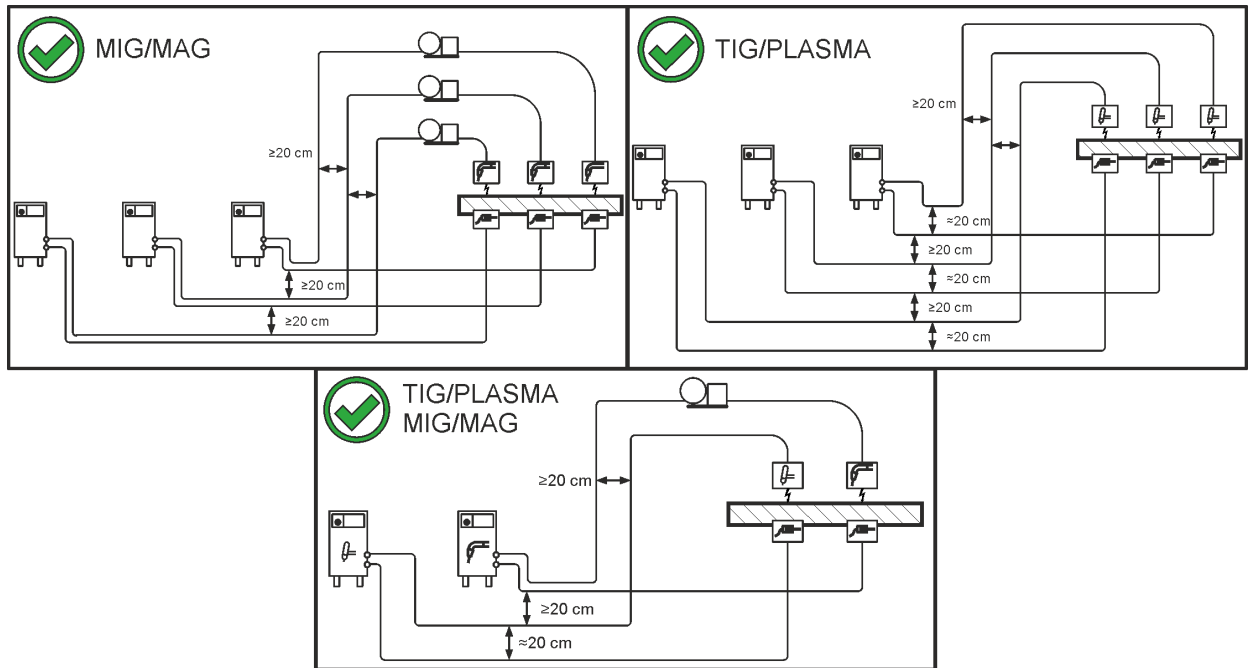
**Pomp: Pmax = 4,5 bar (0,45 MPa)**

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.



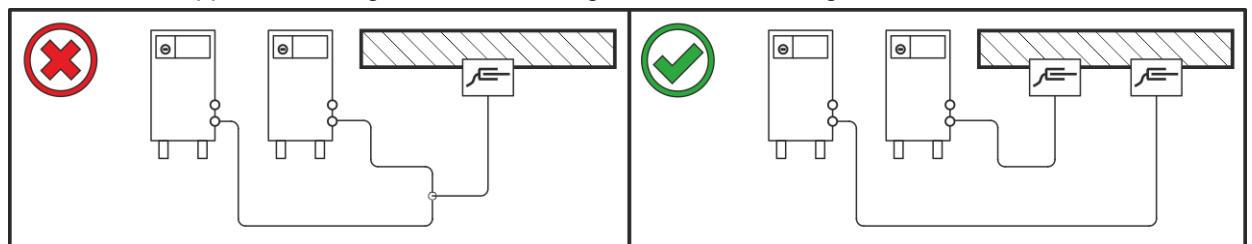
## 5.1.3 Aanwijzingen voor het leggen van lasstroomleidingen

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



Afbeelding 5-1

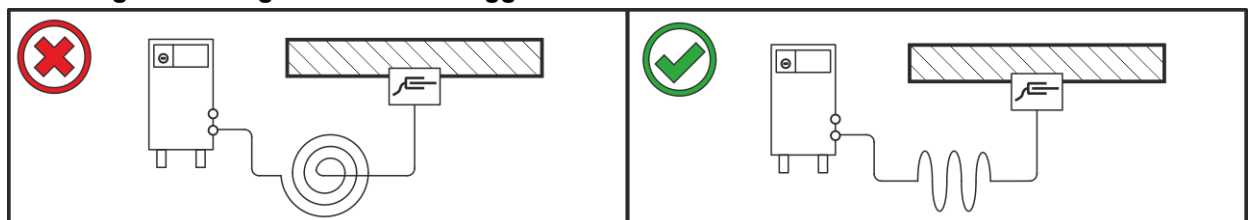
- Voor elk lasapparaat een eigen werkstukleiding voor het werkstuk gebruiken!



Afbeelding 5-2

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

### Overtollige kabellengtes in bochten leggen.



Afbeelding 5-3

## 5.1.4 Zwerflasstromen

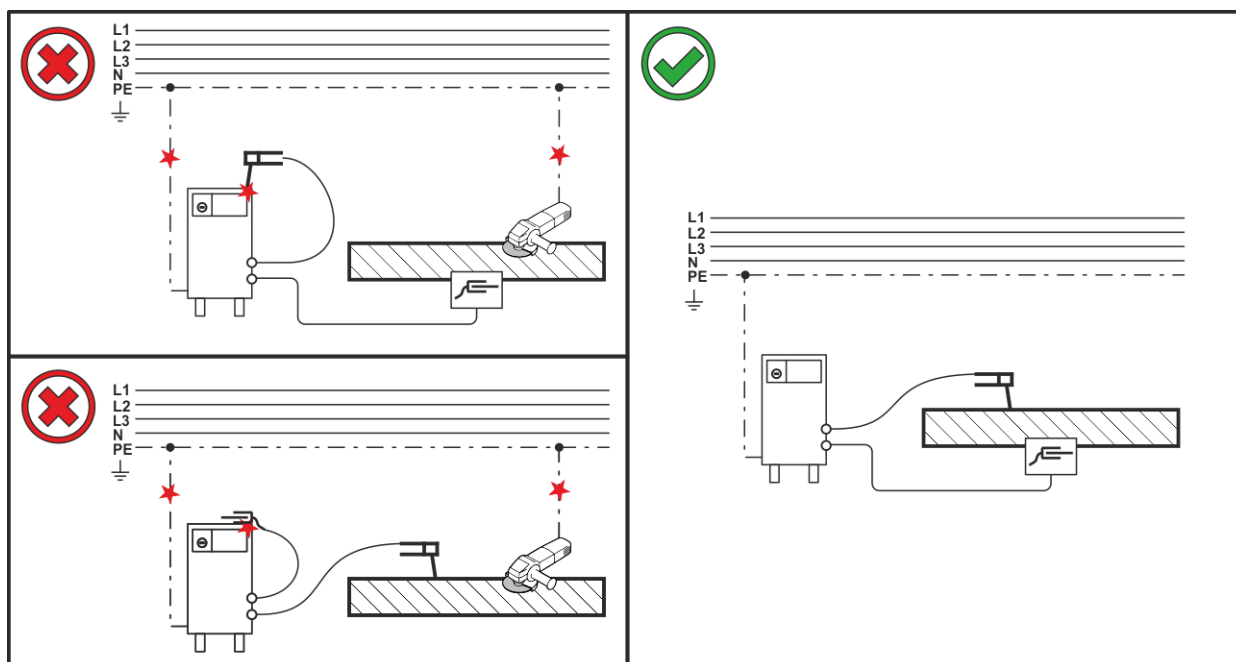
### ⚠ WAARSCHUWING



#### Verwondingsgevaar door zwerflasstromen!

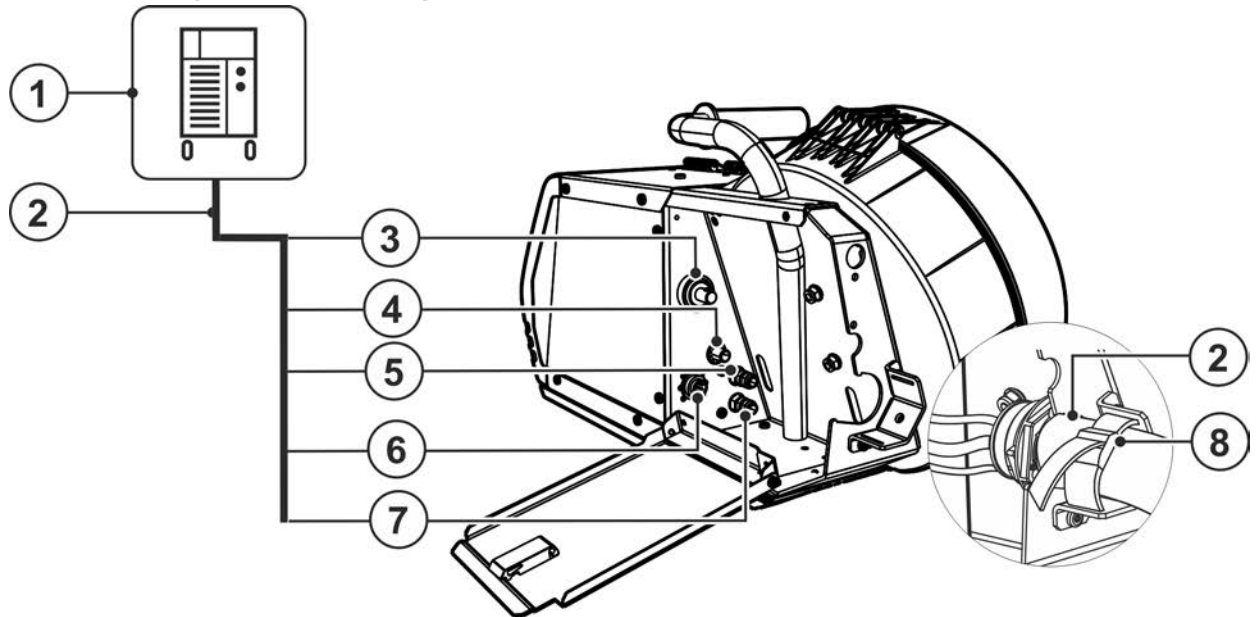
Zwerflasstromen kunnen PE-aardleidingen vernielen, apparaten en elektrische inrichtingen beschadigen en bouwdelen oververhitten en bijgevolg brand veroorzaken.

- 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 5-4

## 5.2 Aansluiting tussenslangpakket



Afbeelding 5-5

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		<b>Stroombron</b> Aanvullende systeemdokumentatie opvolgen!
2		<b>Tussenslangpakket</b>
3		<b>Aansluitstekker, lasstroom stroombron</b> Lasstroomverbinding tussen stroombron en draadtoevoerapparaat
4		<b>Beschermgasaansluiting (ingang)</b> Aansluitnippel G $\frac{1}{4}$ "
5		<b>Snelkoppeling (rood)</b> retourleiding koelmiddel
6		<b>Aansluitbus, 14-polig</b> Besturingskabel draadaanvoerapparaat
7		<b>Snelkoppeling (blauw)</b> toevoerleiding koelmiddel
8		<b>Bevestigingsband</b> Trekcontlasting tussenslangpakket

- Uiteinde van het slangpakket met de trekcontlasting bevestigen > zie hoofdstuk 5.2.1.
- De kabelbus lastroom in de "aansluitstekker lasstroom" steken en vergrendelen door de stekker naar rechts te draaien.
- Sluit de wartel van de inert-gasleiding aan op de aansluitnippel G $\frac{1}{4}$ ".

Kabelstekker van de besturingskabel in de aansluitbus (14-polig) steken en met wartelmoer vastschroeven (de stekker kan uitsluitend in één stand in de aansluitbus worden gestoken).

- 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)

## 5.2.1 Trekontlasting tussenslangpakket



**Materiële schade door niet of ondeskundig aangebrachte trekontlasting!**

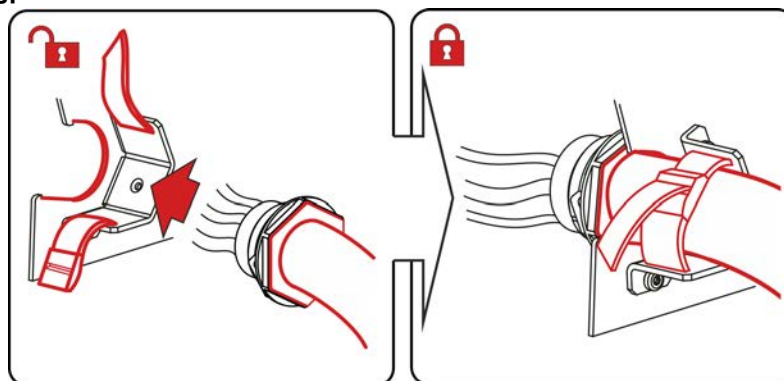
**De trekontlasting vangt de trekkracht van kabels, stekkers en aansluitbussen op.**

**Bij een niet of ondeskundig aangebrachte trekontlasting kunnen aansluitstekkers of -bussen worden beschadigd.**

- **De bevestiging moet altijd aan beide kanten van het tussenslangpakket plaatsvinden!**
- **De aansluitingen van het slangpakket moeten correct worden vergrendeld!**

## 5.2.2 Trekontlasting vergrendelen

EWM-tussenslangpakket



Afbeelding 5-6

## 5.2.3 Inert-gastoevoer

### ⚠ WAARSCHUWING



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

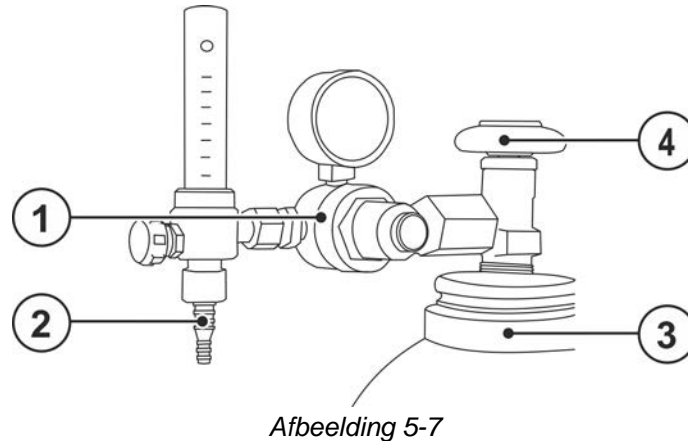
- Plaats de beschermgasfles in de daarvoor bedoelde houders en bevestig hem met de veiligheidselementen (ketting/riem)!
- De bevestiging moet aan de bovenste helft van de beschermgasfles worden uitgevoerd!
- De veiligheidselementen moeten strak om de flessen zitten!



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

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

## 5.2.4 Aansluiting reduceerventiel



Pos.	Symbol	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 gastdicht vastschroeven.
- Schroef de wartel van de gaslangaansluiting op de uitgang van de drukregelaar.

## 5.2.5 Gastest – instelling Hoeveelheidbeschermgas

- Open langzaam de kraan van de gasfles.
- Open de drukregelaar.
- Schakel de stroombron in met de hoofdschakelaar.
- Functie gastest > zie hoofdstuk 5.2.5 activeren (de lasspanning en draadtoevoermotor blijven uitgeschakeld – geen onbedoelde ontsteking van de vlamboog).
- Gashoeveelheid via drukregelaar in overeenstemming met de toepassing instellen.

Lasmethode	Aanbevolen hoeveelheid inert gas
MAG-lassen	Draaddiameter x 11,5 = l/min
MIG-solderen	Draaddiameter x 11,5 = l/min
MIG-lassen (aluminium)	Draaddiameter x 13,5 = l/min (100 % argon)

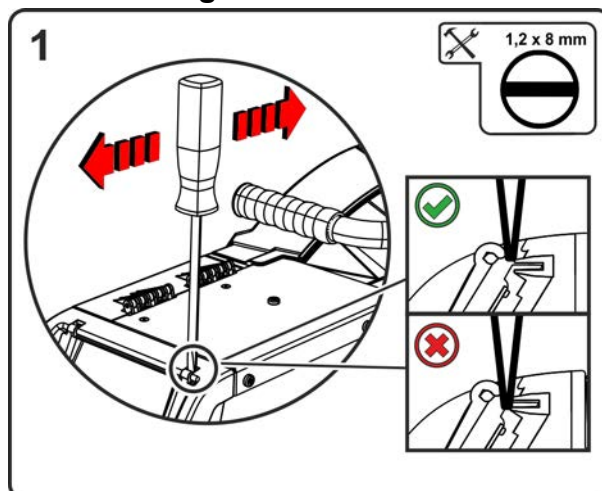
**Gasmengsels die rijk zijn aan helium vragen om een grotere hoeveelheid gas!**

Aan de hand van de volgende tabel kan de berekende hoeveelheid gas evt. gecorrigeerd worden:

Inert gas	Factor
75 % Ar / 25 % He	1,14
50 % Ar / 50 % He	1,35
25 % Ar / 75 % He	1,75
100 % He	3,16

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!

## 5.2.6 Veiligheidsklep, apparaatbesturing



Afbeelding 5-8

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		Veiligheidsklep

- Ophanging van de veiligheidsklep voorzichtig achtereenvolgens vanaf de voorkant op de bovenkant klikken.

## 5.3 MIG/MAG-lassen

### 5.3.1 acArc puls XQ

De basisveronderstelling voor optimale lasresultaten is de op de toepassing afgestemde uitrusting van het draadaanvoersysteem. Voor het lasproces acArc puls XQ is het complete draadaanvoersysteem van de apparaatserie Titan AC af fabriek met de componenten voor aluminium-lastoevoegmateriaal uitgerust! Aanbevolen systeemcomponenten:

- Type stroombron Titan XQ 400 AC puls D
- Type draadaanvoerapparaat Drive XQ AC
- Type lastoortsserie PM 551 W AC

De volgende uitrustings- en instelkenmerken van het draadaanvoersysteem moeten in acht worden genomen:

- Draadtoevoerrollen (aanpersdruk overeenkomstig het lastoevoegmateriaal en de lengte van het slangpakket instellen)
- Centrale toortsaansluiting (geleidebuis in plaats van capillaire buis gebruiken)
- Draadtoevoerkern (PA-kern met geschikte binnendiameter voor het lastoevoegmateriaal)
- Stroomkoppen met geforceerd contact gebruiken

### 5.3.2 Aansluiting lastoorts



**Apparaatschade door onvakkundig aangesloten koelmiddelleidingen!**

**Bij niet vakkundig aangesloten koelmiddelleidingen of bij het gebruik van een gasgekoelde lastoorts wordt het koelmiddelcircuit onderbroken en kan er apparaatschade ontstaan.**

- **Sluit alle koelmiddelleidingen op vakkundige wijze aan!**
- **Rol het slang- en toortsslangpakket volledig uit!**
- **Let op met de maximale slangpakketlengte > zie hoofdstuk 5.1.2.2.**
- **Bij het gebruik van een gasgekoelde lastoorts moet het koelmiddelcircuit met een slangbrug worden opgesteld > zie hoofdstuk 9.**

Af fabriek is de eurocentrale aansluiting voorzien van een geleidebuis voor lastoortsen met draadtoevoerkern. Wordt een lastoorts met draadgeleidingsspiraal gebruikt, dan moet men deze adequaat uitrusten!

- Lastoorts met draadgeleidingskern > met geleidebuis gebruiken!
- Lastoorts met draadgeleidingsspiraal > met capillaire buis gebruiken!

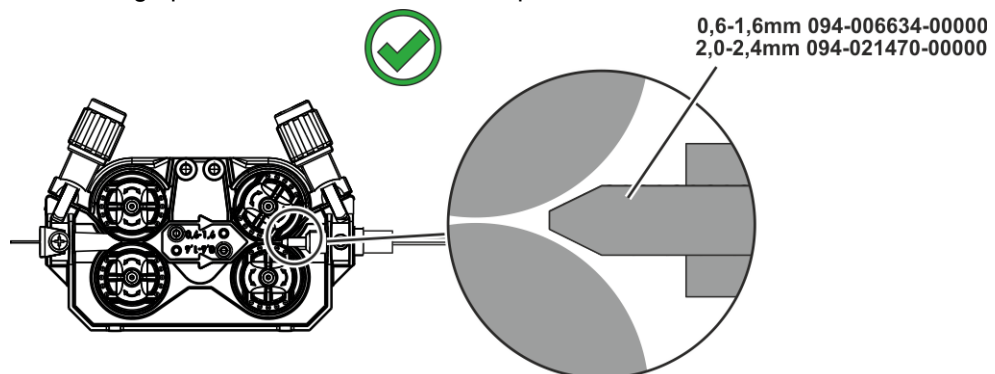
**Afhankelijk van de diameter en het type draadelektrode moet een draadgeleidingsspiraal of draadgeleidingskern met passende binnendiameter in de lastoorts worden gemonteerd!**

Aanbeveling:

- Gebruik een stalen draadgeleidingsspiraal voor het lassen van harde ongelegeerde draadelektroden (staal).
- Gebruik een chroomnikkel draadgeleidingsspiraal voor het lassen van hooggelegeerde draadelektroden (CrNi).
- Gebruik een draadgeleidingskern, bijv. kunststof- of teflonkern, voor het lassen of solderen van zachte of hooggelegeerde draadelektroden, of aluminium materialen.

**Vorbereiding voor de aansluiting van lastoortsen met geleidespiraal:**

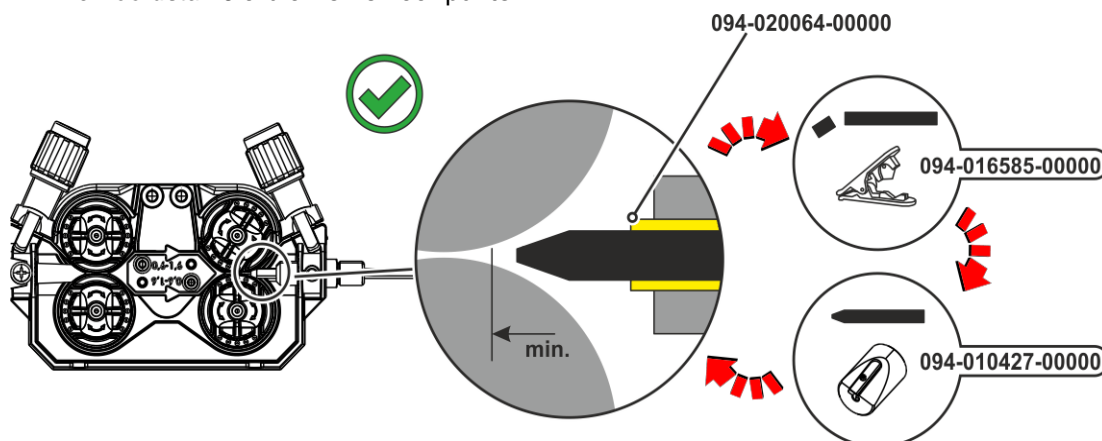
- Centrale aansluiting op correct vastzitten van de capillaire buis controleren!



Afbeelding 5-9

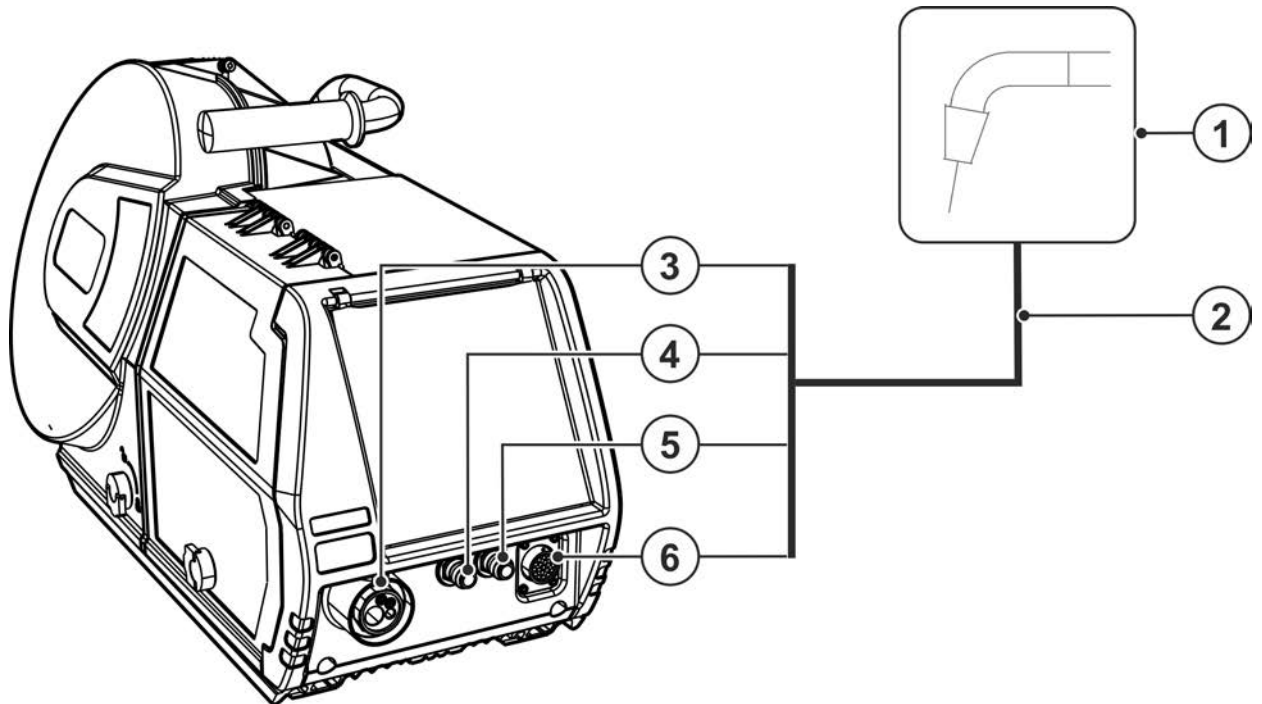
## Vorbereiding voor de aansluiting van lastoortsen met draadgeleidingskern:

- Capillaire buis aan zijde van draadaanvoer in de richting van de eurocentrale aansluiting uitschuiven en daar uitnemen.
- Geleidebuis van de draadgeleidingskern vanuit de eurocentrale aansluiting inschuiven.
- Centrale stekker van de lastoortsen met nog te lange draadgeleidingskern voorzichtig in de eurocentrale aansluiting steken en met wartelmoer vastschroeven.
- Draadgeleidingskern met kernsnijder > zie hoofdstuk 9 net vóór de draadtoevoerrol afsnijden.
- Centrale stekker van de lastoortsen losmaken en eruit trekken.
- Afgesneden uiteinde van de draadgeleidingskern met een slijper voor nen > zie hoofdstuk 9 afbramen en aanpunten.



Afbeelding 5-10





Afbeelding 5-11

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		<b>Lastoorts</b>
2		<b>Lastoortsslangpakket</b>
3		<b>Lastoortsaansluiting (eurocentrale aansluiting)</b> Lasstroom, inert gas en toortsknop geïntegreerd
4		<b>Snelkoppeling (blauw)</b> toevoerleiding koelmiddel
5		<b>Snelkoppeling (rood)</b> retourleiding koelmiddel
6		<b>Aansluitbus 19-polig (analoog)</b> Voor het aansluiten van analoge accessoires (afstandsbediening, besturingskabel, lastoorts, enz.)

- Steek de centrale stekker van de lastoorts in de centrale aansluiting en schroef hem vast met de wartel.
- 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)
- Steek de stuurkabelstekker van de toorts in de 19-polige aansluitbus en vergrendel de stekker (alleen bij MIG/MAG-toortsen met aanvullende stuurkabel).

## 5.3.3 Draadtoevoer

### ⚠ VOORZICHTIG



#### Letselgevaar door bewegende onderdelen!

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

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



#### Letselgevaar door ongecontroleerd losraken van de lasdraad!

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

- Voordat men de stroom aansluit dient men de volledige draadgeleiding, van de draadspool tot de lastoorts, tot stand te brengen!
- De draadgeleiding op regelmatige afstanden controleren!
- Tijdens de werking alle afdekkingen of veiligheidskleppen van de behuizing gesloten houden!

### 5.3.3.1 Aanbrengen van de draadspool

### ⚠ VOORZICHTIG

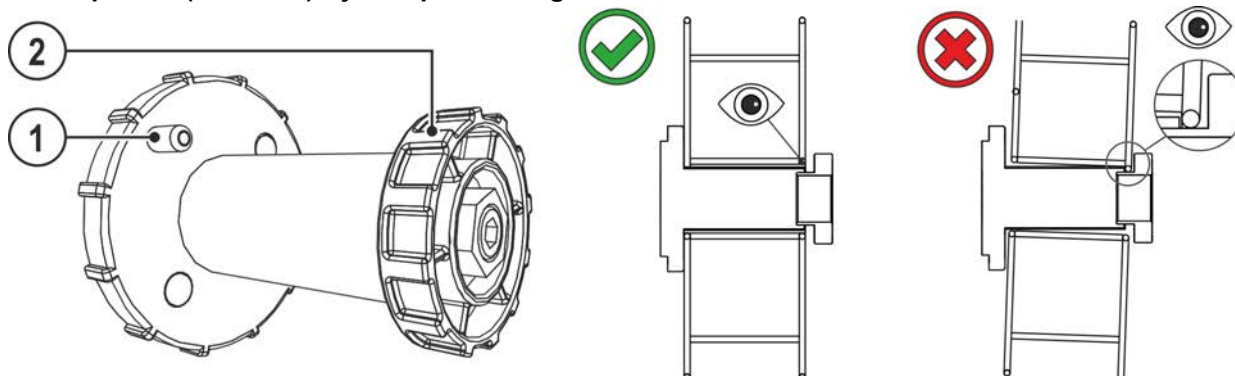


#### Verwondingsgevaar door niet correct bevestigde draadspoolen.

Een niet correct bevestigde draadspool kan uit de draadspoolhouder vallen en het apparaat beschadigen of personen verwonden.

- Bevestig op correcte wijze de draadspool in de draadspoolhouder.
- Controleer elke werkdag voor aanvang van werkzaamheden de correcte bevestiging van de draadspool.

Er kunnen standaard spoelhouders D300 worden gebruikt. Voor het gebruik van de genormeerde mandspoolen (DIN 8559) zijn adapters nodig > zie hoofdstuk 9.

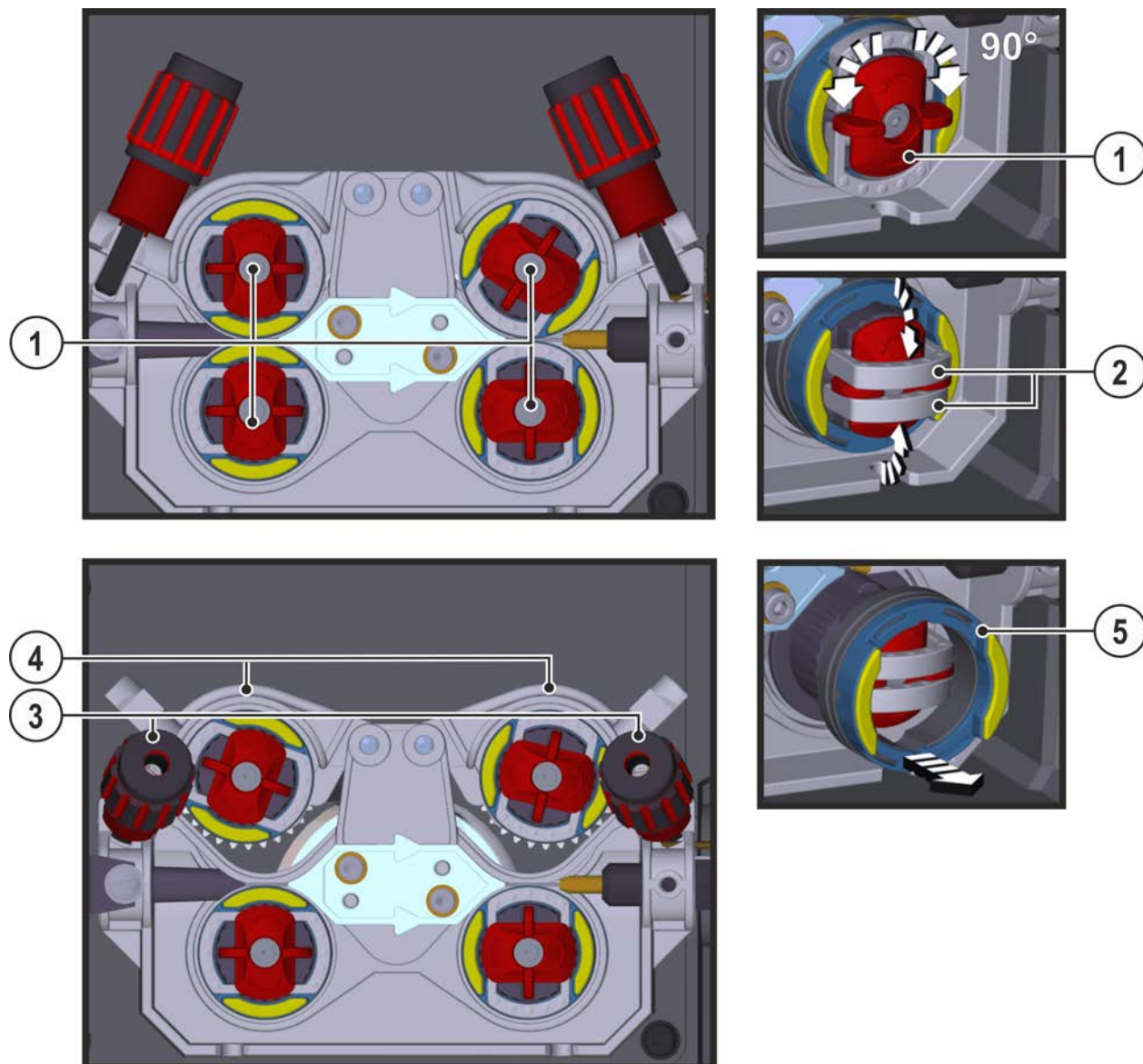


Afbeelding 5-12

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		<b>Meenemer</b> Voor het bevestigen van de draadspool
2		<b>Kartelmoer</b> Voor het bevestigen van de draadspool

- Veiligheidsklep ontgrendelen en openen.
- Maak de kartelmoer van de spoelhouder los.
- Zet de lasdraadspool zodanig vast op de spoelhouder dat de meenemer in het gat in de spoel valt.
- Bevestig de draadspool met de kartelmoer weer.

## 5.3.3.2 Draadtoevoerrollen wisselen



Afbeelding 5-13

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		<b>Knevel</b> Met de knevel wordt de vergrendelingsbeugel van de draadtoevoerrollen vastgezet.
2		<b>Vergrendelingsbeugel</b> Met de vergrendelingsbeugels worden de draadtoevoerrollen vastgezet.
3		<b>Drukunit</b> Bevestiging van de spanunit en instelling van de aanpersdruk.
4		<b>Spanunit</b>
5		<b>Draadtoevoerrollen</b> Zie tabel Overzicht draadtoevoerrollen

- Knevel 90° naar links of rechts draaien (knevel vergrendelt).
- Vergrendelingsbeugel 90° openklappen.
- Drukunits losmaken en omklappen (de spanunits met de tegendrukrollen klappen automatisch omhoog).
- Draadtoevoerrollen van het rolopnamestuk halen.
- Kies nieuwe draadtoevoerrollen met behulp van de tabel "Overzicht draadtoevoerrollen" en monteer de aandrijving in omgekeerde volgorde.

## Gebrekkige lasresultaten door onregelmatige draadtoevoer!

De draadtoevoerrollen moeten bij de draaddiameter en het materiaal passen. Ter onderscheiding zijn de draadtoevoerrollen kleurgemarkeerd (zie tabel Overzicht draadtoevoerrollen). Bij het gebruik van draaddiameters > 1,6 mm moet de aandrijving op de draadgeleidingsset ON WF 2,0-3,2MM EFEED worden gewijzigd > zie hoofdstuk 10.

Tabel Overzicht draadtoevoerrollen:

Materiaal	Diameter		Kleurcode			Groefvorm
	Ø mm	Ø inch				
Staal Roestvast staal Solderen	0,6	,023	eenkleurig	zachtroze	-	 V-moer
	0,8	,030		wit		
	0,8	,030	tweekleurig	wit	blauw	
	0,9	,035		blauw	rood	
	1,0	,040				
	1,2	,045				
	1,4	,052	eenkleurig	groen	-	
	1,6	,060		zwart		
	2,0	,080		grijs		
	2,4	,095		bruin		
2,8	,110	lichtgroen				
3,2	,125	paars				
Aluminium	0,8	,030	tweekleurig	wit	geel	 U-moer
	0,9	,035		blauw		
	1,0	,040		rood		
	1,2	,045		zwart		
	1,6	,060		grijs		
	2,0	,080		bruin		
	2,4	,095		lichtgroen		
	2,8	,110		paars		
Vuldraad	0,8	,030	tweekleurig	wit	oranje	 V-moer, gekarteld
	0,9	,035		blauw		
	1,0	,040		rood		
	1,2	,045		groen		
	1,4	,052		zwart		
	1,6	,060		grijs		
	2,0	,080		bruin		
	2,4	,095				

## 5.3.3.3 Invoeren van de draadelektrode

**⚠ VOORZICHTIG**

**Letselgevaar door uit de lastoorts uitredend lasdraad!**

De draadelektrode kan met hoge snelheid uit de lastoorts komen en lichaamsdelen zoals gezicht en ogen verwonden!

- Lastoorts nooit op eigen lichaam of op andere personen richten!

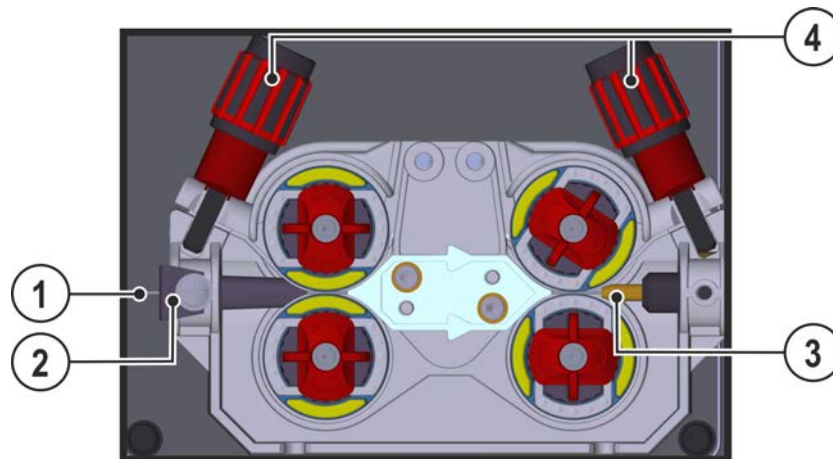


**Door een ongeschikte aanpersdruk wordt de slijtage van de draadtoevoerrollen verhoogd!**

- De aanpersdruk moet bij de instelmoeren van de drukunits zo worden ingesteld dat de draadelektrode wordt getransporteerd, echter doorslijpt als de draadspool blokkeert!
- De aanpersdruk van de voorste rollen (in de toevoerrichting gezien) hoger instellen!

De draadinvvoersnelheid kan, door gelijktijdig indrukken van de knop Draad invoeren en het draaien van de draaiknop Draadsnelheid, traploos worden ingesteld. In het linker display van de apparaatbesturing wordt de geselecteerde invoersnelheid en in het rechter display de actuele motorstroom van de draadtoevoeraandrijving weergegeven.

Afhankelijk van de constructie van het apparaat is de draadtoevoeraandrijving gespiegeld uitgevoerd!



Afbeelding 5-14

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		Lasdraad
2		Draadinvvoernippel
3		Geleidingsbuis
4		Instelmoer

- Het toortsslangpakket languit uitspreiden.
- Wikkel voorzichtig de lasdraad van de draadspool af en voer de lasdraad via de draadinloopnippel in tot aan de draadrollen.
- Knop Draad invoeren indrukken (de lasdraad wordt door de aandrijving opgenomen en automatisch tot aan de uitgang van de lastoorts geleid > zie hoofdstuk 4.2).

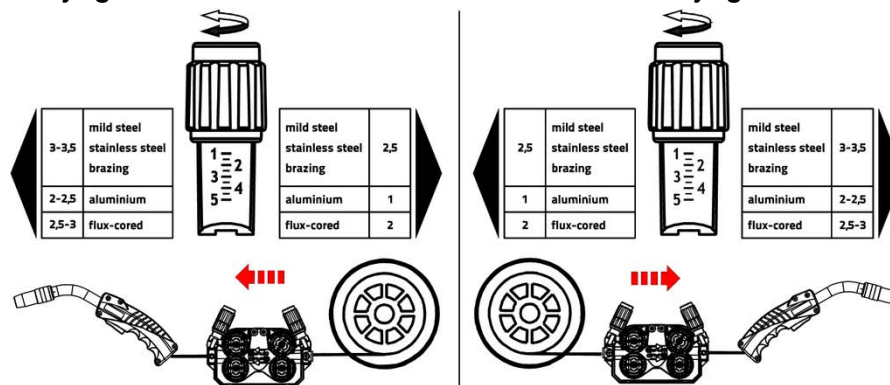


Voorwaarde voor het automatische draad invoeren-proces is de correcte voorbereiding van de draadgeleiding, vooral bij de capillaire of draadgeleidingsbuis > zie hoofdstuk 5.3.2.

- De aanpersdruk moet afhankelijk van het gebruikte lastoevoegmateriaal afzonderlijk worden ingesteld met behulp van de instelmoeren aan draadgang en draaduitgang van de drukunits. Een tabel met de instelwaarden staat op de sticker vlakbij de draadaanvoer:

### Variant 1: linkszijdige inbouw

### Variant 2: rechtszijdige inbouw

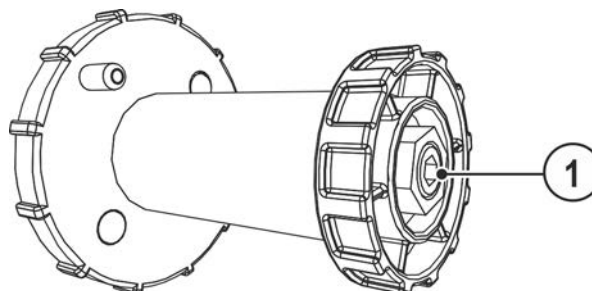


Afbeelding 5-15

### Automatische invoerstop

Zet de lastoorts tijdens het draad invoeren-proces op het werkstuk. De lasdraad wordt nu net zo lang ingevoerd tot de draad tegen het werkstuk komt.

### 5.3.3.4 Instelling spoelrem



Afbeelding 5-16


Pos.	Symbool	Beschrijving
1		<b>Inbusbout</b> Bevestiging van de draadspoelhouder en afstelling van de spoelrem

- Inbusbout (8 mm) in wijzerzin aantrekken om de remwerking te verhogen.

**Draai de spoelrem tot zo ver aan dat deze bij het stoppen van de draadtoevoermotor niet naloopt en tijdens bedrijf niet blokkeert!**

### 5.3.4 MIG/MAG-standaardtoorts

De branderknop van de MIG-lastoorts dient in principe om het lasproces te starten en te stoppen.

Bedieningselementen	Functies
 Toortsknop	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lassen starten/stoppen</li> </ul>

### 5.3.5 MIG/MAG speciale toorts

#### 5.3.5.1 Omschakeling tussen push/pull en tussenaandrijving

#### **WAARSCHUWING**



**Voer geen verkeerde reparaties en modificaties uit!**

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

**Bij onbevoegde ingrepen vervalt de garantie!**

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



**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!

De stekkers bevinden zich direct op de printplaat M3.7X.

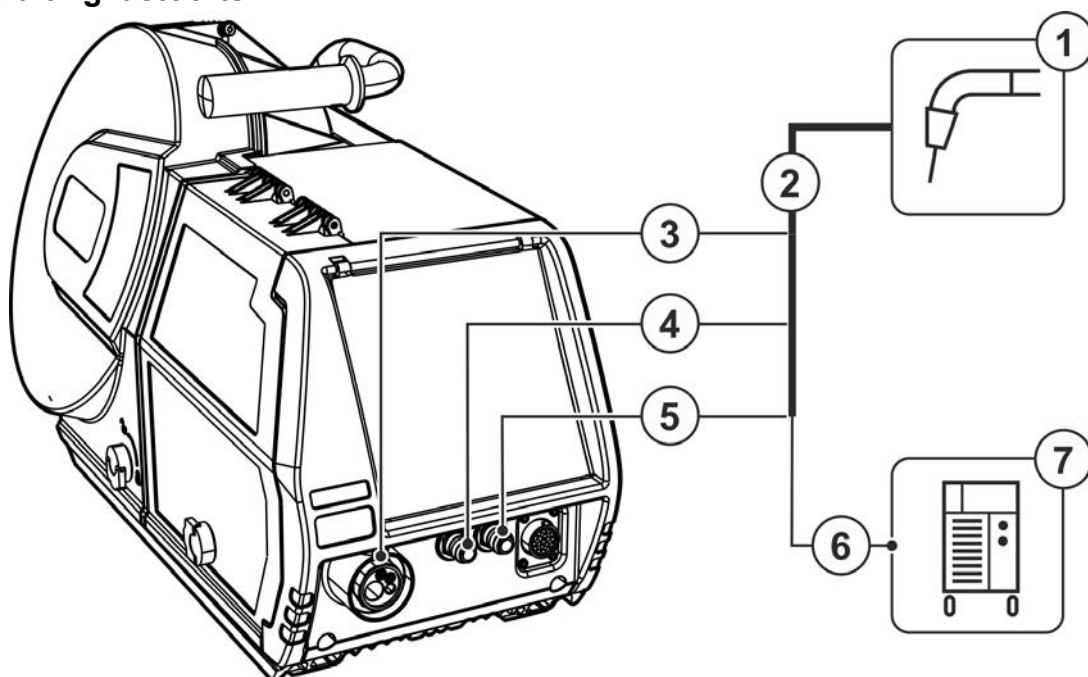
Stekker	Functie
op X24	Werken met push/pull-lastoorts (af fabriek)
op X23	Werken met tussenaandrijving

### 5.3.6 Selecteren

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

## 5.4 TIG-lassen

### 5.4.1 Aansluiting lastoorts



Afbeelding 5-17

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		<b>Lastoorts</b>
2		<b>Lastoortsslangpakket</b>
3		<b>Lastoortsaansluiting (euro- of Dinse centrale aansluiting)</b> Lasstroom, inert gas en toortsknop geïntegreerd
4		<b>Snelkoppeling (blauw)</b> toevoerleiding koelmiddel
5		<b>Snelkoppeling (rood)</b> retourleiding koelmiddel
6		<b>Aansluitbus, lasstroom „-“</b> • ----- TIG-lassen: lasstroomaansluiting voor lasbrander
7		<b>Stroombron</b> Aanvullende systeemdokumentatie opvolgen!

- Steek de centrale stekker van de lastoorts in de centrale aansluiting en schroef hem vast met de wartel.
- Steek de lasstroomstekker van de combitoorts in de aansluitbus van lasstroom (-) en vergrendel de stekker door naar rechts te draaien (uitsluitend bij de variant met afzonderlijke lasstroomaansluiting).
- 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)

### 5.4.2 Selecteren

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



## 5.5 Elektrodelassen

### ⚠ 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!

Aansluitbeschrijving zie de desbetreffende gebruikshandleiding "Stroombron".

### 5.5.1 Selecteren

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

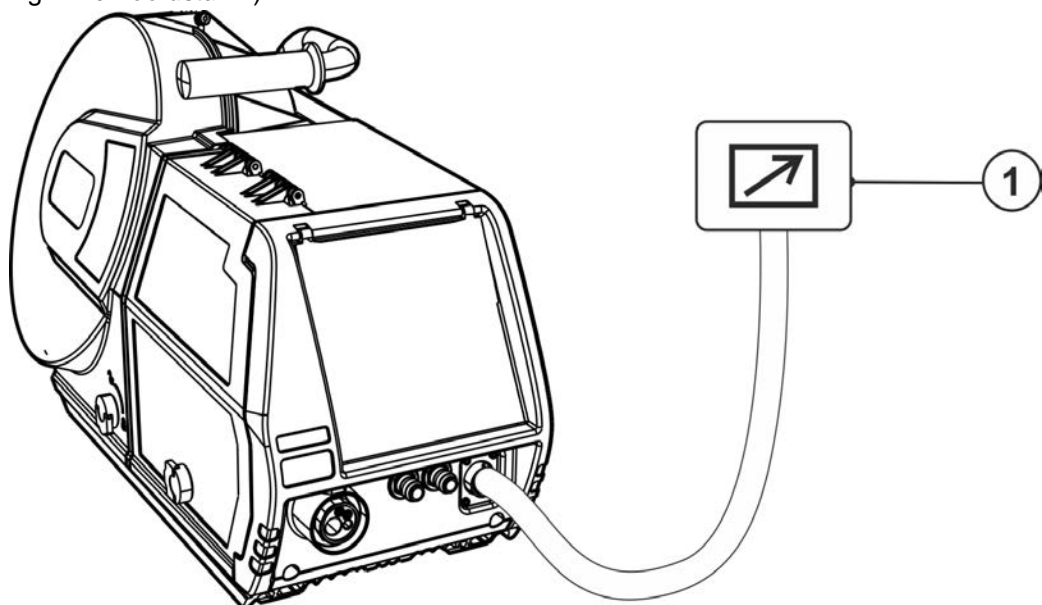
## 5.6 Afstandsbedieningen



**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.**

De afstandsbediening dient voor de bediening op afstand van diverse apparaatfuncties (neem de gebruikshandleiding van de afstandsbediening in acht). De aansluiting van de afstandsbediening kan afhankelijk van de uitvoering van het apparaat 7- of 19-polig zijn uitgevoerd (aansluiting zie hoofdstuk Apparaatbeschrijving > zie hoofdstuk 4).



Afbeelding 5-18

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		Afstandsbediening

- Steek de aansluitstekker van de afstandsbediening in de aansluiting van de afstandsbediening (19-polig) van het draadaanvoerapparaat en draai de aansluitstekker naar rechts om hem te vergrendelen.

## 5.7 Toegangsbesturing

Als beveiliging tegen het onbevoegd of per ongeluk verstellen van de lasparameters op het apparaat, is het met behulp van de sleutelschakelaar mogelijk om de invoer van de besturing te blokkeren.

In sleutelstand 1 kunnen alle functies en parameters onbeperkt worden ingesteld.

In sleutelstand 0 kunnen de volgende functies of parameters niet worden gewijzigd:

- Geen verstelling van het werkpunt (lasvermogen) in de programma's 1–15.
- Geen wijziging van lassoort, bedrijfsmodus in de programma's 1–15.
- Lasparameterwaarden kunnen in het functieverloop van de besturing worden weergegeven, maar niet worden gewijzigd.
- Geen omschakeling van lasopdracht (block-JOB-bedrijfsmodus P16 mogelijk).
- Geen wijziging van speciale parameters (behalve P10) – herstart vereist.

## 5.8 Interfaces voor de automatisering

### WAARSCHUWING



**Voer geen verkeerde reparaties en modificaties uit!**

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

**Bij onbevoegde ingrepen vervalt de garantie!**

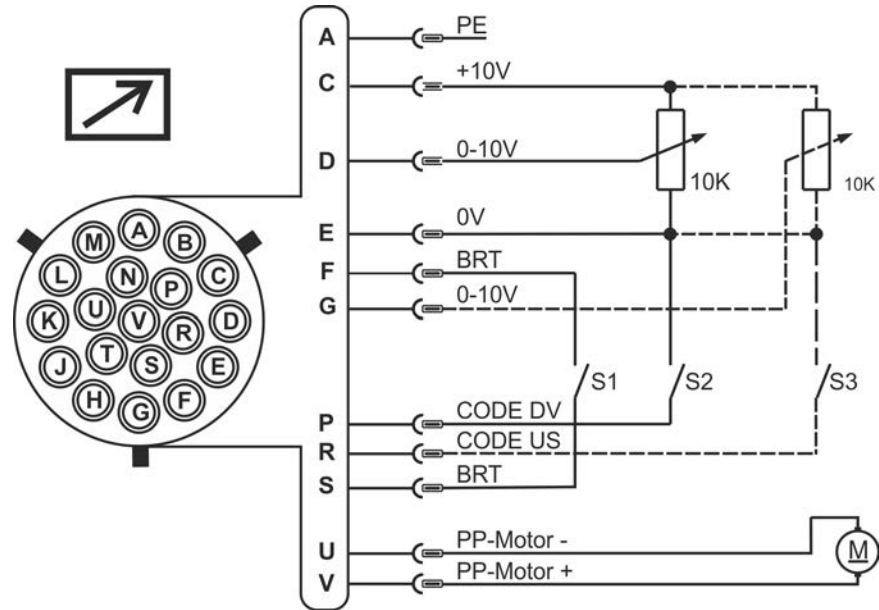
- In geval van reparatie, bevoegde personen (opgeleid servicepersoneel) hiermee belasten!



***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.***

### 5.8.1 Aansluitbus afstandsbediening 19-polig



Afbeelding 5-19

Pin	Signaalvorm	Benaming
A	Uitgang	Aansluiting voor kabelmantel PE
C	Uitgang	Referentiespanning voor potentiometer 10 V (max. 10 mA)
D	Ingang	Regelspanningsinstelling (0 V - 10 V) - draadtoevoersnelheid
E	Uitgang	Referentiepotentiaal (0 V)
F/S	Ingang	Lasvermogen Start/Stop (S1)
G	Ingang	Regelspanningsinstelling (0 V - 10 V) - correctie van de vlambooglengte
P	Ingang	Activering regelspanningsinstelling voor de draadtoevoersnelheid (S2) Voor activering signaal op referentiepotentiaal 0 V zetten (pin E)
R	Ingang	Activering regelspanningsinstelling voor correctie van de vlambooglengte (S3) Voor activering signaal op referentiepotentiaal 0 V zetten (pin E)
U/V	Uitgang	Voedingsspanning push/pull-lastoorts

## 6 Onderhoud, verzorging en afvalverwerking

### 6.1 Algemeen

#### **GEVAAR**



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

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

#### **WAARSCHUWING**



**Onvakkundig onderhoud, controle en reparatie!**  
**Onderhoud, controle en reparatie van het product mogen uitsluitend door vakkundig en bevoegd personeel worden uitgevoerd. Vakkundig personeel is elke persoon die door zijn opleiding, kennis en ervaring risico's en eventuele gevolgschade kan herkennen die zich kunnen voordoen tijdens de controle van de lasstroombronnen, en de vereiste veiligheidsmaatregelen kan treffen.**

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

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

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

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

#### 6.1.1 Schoonmaken

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

#### 6.1.2 Vuilfilter

Door het verlaagde koelluchtdebiet wordt de inschakelduur van het lasapparaat gereduceerd. Het vuilfilter moet regelmatig gedemonteerd en door het afblazen met perslucht worden gereinigd (afhankelijk van de vuilintensiteit).

## 6.2 Onderhoudswerkzaamheden, intervallen

### 6.2.1 Dagelijkse onderhoudswerkzaamheden

Visuele controle

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

Controle op goede werking

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

### 6.2.2 Maandelijkse onderhoudswerkzaamheden

Visuele controle

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

Controle op goede werking

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

### 6.2.3 Jaarlijkse keuring (inspectie en keuring tijdens gebruik)

Er dient een herhalingsstest 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)!

## 6.3 Afvalverwerking van het apparaat



### Adequate afvalverwijdering!

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

- **Niet bij het huisvuil zetten!**
- **De overheidsvoorschriften voor afvalwerking opvolgen!**
- Gebruikte elektrische en elektronische apparatuur mogen in overeenstemming met de Europese voorschriften (richtlijn 2012/19/EU inzake afgedankte elektrische en elektronische apparatuur) niet meer als ongesorteerd afval worden verwerkt. Ze moeten worden ingeleverd voor gescheiden afvalverwerking. Het symbool van de afvalbak met wieltjes verwijst naar de noodzaak van gescheiden afvalverwerking.  
Dit apparaat dient voor de verwerking als afval resp. voor recycling bij de daarvoor bestemde inleverpunten voor gescheiden afvalverwerking 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 afgedankte apparatuur van particuliere huishoudens gratis kan worden ingeleverd.
- Informatie over de inlevering of inzameling van afgedankte apparaten vindt u bij het verantwoordelijke lokale stads- of gemeentebestuur.
- Daarnaast kunnen oude apparaten in heel Europa bij EWM-verkooppartners worden ingeleverd.

## 7 Verhelpen van storingen

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

### 7.1 Foutmeldingen (Stroombron)

Een lasapparaatfout wordt door een foutcode (zie tabel) op het display van de besturing weergegeven. Bij een storing wordt de voeding uitgeschakeld.

De weergave van mogelijke foutnummers is afhankelijk van de uitvoering van het apparaat (interfaces/functies).

- Fout documenteren en zo nodig aan het onderhoudspersoneel melden.
- Treden bij een besturing meerdere fouten op, wordt altijd de fout met het laagste foutnummer (Err) weergegeven. Wordt deze fout opgelost, verschijnt het volgende hoogste foutnummer. Dit proces herhaalt zich totdat alle fouten zijn opgelost.

#### Legende categorie (fout resetten)

- Foutmelding verdwijnt na het verhelpen van de fout.
- Foutmelding kan met het indrukken van de drukknop ◀ worden gereset:
- Foutmelding kan alleen worden gereset door het apparaat uit en opnieuw in te schakelen.

Err	Categorie			Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
	a)	b)	c)			
3	✓	✓	✗	Snelheidsfout	Storing draadtoevoerapparaat	Verbindingen controleren (aansluitingen, leidingen)
					Continue overbelasting van de draadaandrijving	Draadtoevoerkern niet in nauwe bochten leggen, draadtoevoerkern op soepelheid controleren
4	✓	✗	✗	Te hoge temperatuur	Stroombron oververhit	Stroombron laten afkoelen (netschakelaar op "1")
					Ventilator geblokkeerd, vervuild of defect	Ventilator gecontroleerd, reinigen of vervangen
					Lucht in- of uitvoer geblokkeerd	Lucht in- en uitvoer controleren
5	✗	✗	✓	Netvoeding overspanning	Netspanning is te hoog	Controleer de netspanningen en vergelijk deze met de aansluitspanningen van de stroombron
6	✗	✗	✓	Netvoeding laagspanning	Netspanning is te laag	
7	✗	✓	✗	Koelmiddelde- fect	Doorstroomhoeveelheid te laag (< = 0,7 l/min) / (< = 0,18 gal./min) <sup>[1] [3]</sup>	Koelmiddel doorstroom controleren, waterkoeler reinigen, knikken in het slangpakket verwijderen, doorstroomas aanpassen
					Koelmiddelhoeveelheid te laag	Koelmiddel bijvullen
					Pomp loopt niet	Pompas aandraaien
					Lucht in koelvloeistofcircuit	Koelvloeistofcircuit ontluichten
					Slangpakket niet volledig met koelmiddel gevuld	Apparaat uit/inschakelen (pomp loopt voor 2 min)
					Werking met gasgekoelde lastoorts	Koelmiddeltoevoerleiding en koelmiddelretourleiding verbinden (slangbrug gebruiken); waterkoeler deactiveren
					Uitval zekeringsautomaat <sup>[4]</sup>	Automatisch door drukken resetten



Err	Categorie			Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
	a)	b)	c)			
8	✓	✓	✗	Beschermgasfout <sup>[2]</sup>	Geen beschermgas	Beschermgasvoeding controleren
					Voordruk te laag	Knikken in het slangpakket verwijderen; instelwaarde: 4-6 bar voordruk
9	✗	✗	✓	Sec.-overspanning	Overspanning op uitgang: Inverterfout	Servicedienst informeren
10	✗	✗	✓	Aardsluiting (PE-storing)	Verbinding tussen lasdraad en apparaathuis	Elektrische verbinding verwijderen
11	✓	✓	✗	Snelle uitschakeling	Het wegnemen van het logische signaal "Robot gereed" tijdens het proces	Fout bij overlappende besturing oplossen
22	✓	✗	✗	Koelmiddeltemperatuur <sup>[3]</sup>	Koelmiddel oververhit ( $\geq 70^{\circ}\text{C}$ / $\geq 158^{\circ}\text{F}$ ) <sup>[1]</sup> gemeten in de koelmiddelretourleiding	Stroombron laten afkoelen (netschakelaar op "1")
					Ventilator geblokkeerd, vervuild of defect	Ventilator gecontroleerd, reinigen of vervangen
					Lucht in- of uitvoer geblokkeerd	Lucht in- en uitvoer controleren
32	✗	✗	✓	Fout $I > 0$ <sup>[3]</sup>		Servicedienst informeren
33	✗	✗	✓	Fout UIST <sup>[3]</sup>	Kortsluiting in het lasstroomcircuit voor het lassen	Kortsluiting in het lasstroomcircuit verwijderen; externe voelerspanning verwijderen
38	✗	✗	✓	Fout IIST <sup>[3]</sup>	Kortsluiting in het lasstroomcircuit voor het lassen	Kortsluiting in het lasstroomcircuit verwijderen
48	✗	✓	✗	Ontstekingsfout	Tijdens een processtart met een automatisch apparaat vond geen ontsteking plaats	Draadtoevoer controleren, aansluitingen van de lastkabel in het lasstroomcircuit controleren en zo nodig gecorrodeerde oppervlakken op het werkstuk vóór het lassen reinigen
49	✗	✓	✗	Vlamboogonderbreking	Tijdens het lassen met een automatische installatie, vond een onderbreking van de vlamboog plaats	Draadtoevoer controleren en lassnelheid aanpassen.
51	✓	✗	✗	Noodstop	Het noodstopcircuit van de stroombron werd geactiveerd.	De activering van het noodstopcircuit weer deactiveren (veiligheidscircuit vrijgeven)
52	✗	✗	✓	Geen draadtoevoerapparaat	Na het inschakelen van de automatische installatie werd geen DV-apparaat herkend	Stuurstroomkabels van het DV-apparaat controleren resp. aansluiten; kenmerknnummers van de automatische DV-correctie corrigeren (bij 1DV: Nummer 1 controleren; bij 2DV telkens een DV met nummer 1 en een DV met nummer 2)
53	✗	✓	✗	Geen DV-apparaat 2	Draadaanvoerapparaat 2 niet herkend	Stuurstroomkabels van de DV-apparaten controleren resp. aansluiten



Err	Categorie			Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
	a)	b)	c)			
54	✗	✗	✓	VRD-fout <sup>[2]</sup>	Fout nullastspanningsreductie	Indien nodig extern apparaat van het lasstroomcircuit loskoppelen; service informeren
55	✗	✓	✗	DV-overstroom	Overstroomdetectie draadtoevoeraandrijving	Draadtoevoerkern niet in nauwe bochten leggen, draadtoevoerkern op soepelheid controleren
56	✗	✗	✓	Netfase-uitval	Een fase van de netspanning is uitgevallen	Netaansluiting, netstekker en netbeveiliging controleren
57	✗	✓	✗	Tachofout slave	Storing DV-apparaat (slave-aandrijving)	Aansluitingen, leidingen, verbindingen controleren
					Continue overbelasting van de draadaandrijving (slave-aandrijving)	Draadtoevoerkern niet in nauwe bochten leggen, draadtoevoerkern op soepelheid controleren
58	✗	✓	✗	Kortsluiting	Controleer het lasstroomcircuit op kortsluiting	Lasstroomcircuit controleren; lastoorts geïsoleerd wegleggen
59	✗	✗	✓	incompatib. apparaat	Een van de op het systeem aangesloten apparaten is incompatibel	Koppel het incompatibele apparaat los van het systeem
60	✗	✗	✓	Incompat. software	De software van een apparaat is niet compatibel	Service dienst informeren
61	✗	✓	✗	Lasbewaking	De werkelijke waarde van een lasparameter ligt buiten het opgegeven tolerantieveld	Tolerantievelden in acht nemen; lasparameters aanpassen
62	✗	✗	✓	Systeemcomponenten <sup>[3]</sup>	Systeemcomponenten niet gevonden	Service dienst informeren

<sup>[1]</sup> af fabriek

<sup>[2]</sup> Optie

<sup>[3]</sup> uitsluitend apparaatserie Titan

<sup>[4]</sup> niet apparaatserie Titan

## 7.2 Waarschuwingmeldingen

Een waarschuwing wordt op apparaten met een apparaatdisplay met de letter A weergegeven en op apparaten met meerdere displays weergegeven met de letters Att . De mogelijke oorzaak van de waarschuwing wordt aangegeven met het desbetreffende waarschuwingsnummer (zie tabel).

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

RLLE	Waarschuwing	Mogelijke oorzaak
1	Te hoge temperatuur	Er dreigt een uitschakeling door een te hoge temperatuur.
4	Beschermgas <sup>[2]</sup>	Beschermgasvoeding controleren.
5	Koelmiddeldoorstroom <sup>[3]</sup>	Doorstroom ( $\leq 0,7$ l/min / $\leq 0,18$ gal./min) <sup>[1]</sup>
6	Weinig draad	Er is weinig draad op de spoel.
7	CanBus 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.
10	Deelinverter	Een van meerdere deelinvertoren levert geen lasstroom.
11	Te hoge temperatuur koelmiddel <sup>[3]</sup>	Koelmiddel ( $\geq 65^{\circ}\text{C}$ / $\geq 149^{\circ}\text{F}$ ) <sup>[1]</sup>
12	Lasbewaking	De werkelijke waarde van een lasparameter ligt buiten het aangegeven tolerantieveld.
32	Snelheidsfout	Storing van het draadaanvoerapparaat, continue overbelasting van de draadaandrijving.
33	DV-overstroom	Overstroomdetectie van de hoofdraadaandrijving.
34	JOB onbekend	De JOB-selectie is niet uitgevoerd omdat het JOB-nummer onbekend is.
35	DV-overstroom slave	Overbelasting van de slave-draadaandrijving (voorste aandrijving Push/Push-systeem of tussenaandrijving).
36	Tachofout slave	Storing draadtoevoeraandrijving, continue overbelasting van de slave-draadaandrijving (voorste aandrijving Push/Push-systeem of tussenaandrijving).

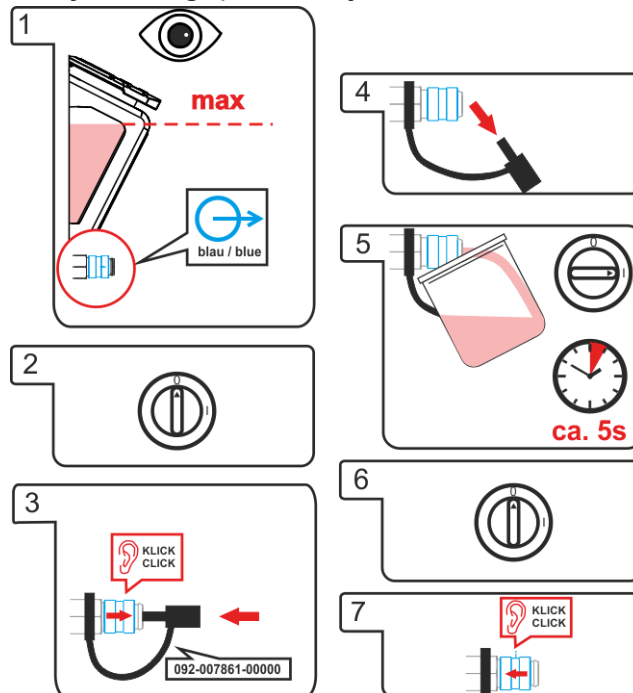
<sup>[1]</sup> af fabriek

<sup>[2]</sup> Optie

<sup>[3]</sup> Uitsluitend apparaatserie Titan

### 7.3 Koelvloeistofcircuit ontluichten

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 7-1

### 7.4 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	Symbol	Beschrijving
	✘	fout/oorzaak
	✗	oplossing

#### Functiestoringen

- ✘ Netzekering wordt geactiveerd - ongeschikte netzekering
  - ✗ Aanbevolen netbeveiliging inrichten > zie hoofdstuk 8.
- ✘ Apparaat start niet na het inschakelen (apparaatventilator en indien nodig de koelmiddelpomp werken niet).
  - ✗ Stuurstroomkabel van het draadaanvoerapparaat aansluiten.
- ✘ Alle signaallampjes van de apparaatbesturing lichten na inschakeling op
- ✘ Geen signaallampjes van de apparaatbesturing lichten na inschakeling op
- ✘ Geen lasvermogen
  - ✗ Fase-uitval > elektrische aansluiting (zekeringen) controleren
- ✘ Verbindingsproblemen
  - ✗ Verbindingen van besturingsleidingen herstellen resp. op correcte installatie controleren.
- ✘ Losse lasstroomverbindingen
  - ✗ Stroomaansluitingen aan de toorts en/of aan het werkstuk vastdraaien
  - ✗ Stroomkop op correcte wijze vastschroeven

## Signaallampje Algemene storing brandt

- ✓ Overtemperatuur lasapparaat
  - ✘ Het apparaat ingeschakeld laten afkoelen
- ✓ Controle-inrichting van de lasstroom geactiveerd (zwerflasstromen stromen over de veiligheidsgeleiders). De fout moet door uit- en inschakeling van het apparaat worden gereset.
  - ✘ Lasdraad in contact met elektriciteitsgeleidende behuizingsdelen (draadgeleiding controleren, lasdraad van de draadspoel gesprongen?).
  - ✘ De correcte bevestiging van de werkstukleiding controleren. De stroomklem van de werkstukleiding zo dicht mogelijk aan de vlamboog bevestigen.

## Signaallampje Te hoge temperatuur brandt

- ✓ Overtemperatuur lasapparaat
  - ✘ Het apparaat ingeschakeld laten afkoelen

## Koelvloeistofstoring/geen koelvloeistofdoorstroom

- ✓ Ontoereikende doorstroom van het koelmiddel
  - ✘ Koelmiddelpil controleren en evt. met koelmiddel bijvullen
- ✓ Lucht in koelvloeistofcircuit
  - ✘ Koelmiddelcircuit ontluichten > zie hoofdstuk 7.3

## Draadtoevoerproblemen

- ✓ Draadtoevoerroloppname versleten (de draadtoevoerrollen moeten vast op de houder zitten en mogen geen speling hebben)
  - ✘ Draadtoevoerroloppname vervangen (092-002960-E0000) > zie hoofdstuk 10.1.4
  - ✘ Reinigen, met lasbeschermingsspray inspuiten en indien nodig vervangen
- ✓ Contactkop verstopt
  - ✘ Reinigen, met lasbeschermingsspray inspuiten en indien nodig vervangen
- ✓ Instelling spoelrem > zie hoofdstuk 5.3.3.4
  - ✘ Instellingen controleren en evt. corrigeren
- ✓ Instelling drukunits > zie hoofdstuk 5.3.3.3
  - ✘ Instellingen controleren en evt. corrigeren
- ✓ Versleten draadrollen
  - ✘ Controleren en indien nodig vervangen
- ✓ Toevoermotor zonder voedingsspanning (zekeringsautomaat door overbelasting geactiveerd)
  - ✘ Geactiveerde zekering (achterzijde stroombron) door het indrukken van de knop resetten
- ✓ Geknikt slangpakket
  - ✘ Het toortsslangpakket languit uitspreiden
- ✓ Draadgeleidingskern of draadgeleidingsspiraal vuil of versleten
  - ✘ Kern of spiraal reinigen, geknikte of versleten kernen vervangen

## 8 Technische gegevens

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

### 8.1 Drive XQ AC

Voedingsspanning (van het lasapparaat)	42 VAC
Inschakelduur ED bij 40° C <sup>[1]</sup>	
40 %	600 A
100 %	470 A
Draadtoevoersnelheid	0,5 m/min. tot 25 m/min.
Rolbezetting af fabriek	1,2 mm (Aluminiumdraad)
Aandrijving	4-rollen (37 mm)
Draadspoeldiameter	genormeerde draadspoelen tot 300 mm
Aansluiting lasbrander	Eurocentraalaansluiting
beschermingssoort	IP 23
Omgevingstemperatuur <sup>[2]</sup>	-25 °C tot +40 °C
EMC-klasse	A
Veiligheidsmarkering	CE / EAC
Toegepaste normen	zie conformiteitsverklaring (apparaatdocumenten)
Afmetingen	660 x 280 x 380 mm 26.0 x 11.0 x 15.0 inch
Gewicht	15,0 kg 33.1 lb

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

<sup>[2]</sup> Omgevingstemperatuur koelmiddelafhankelijk! Temperatuurbereik koelmiddel in acht nemen!

## 9 Accessoires

### 9.1 Lastoorts, elektrodehouder en werkstukleiding

Type	Benaming	Artikelnummer
PM 551 W AC RD3 X M9 3 m Ø 1,0 mm	MIG/MAG-functietoorts met OLED-display, watergekoeld, X-technologie	094-700005-40600
PM 551 W AC RD3 X M9 4 m Ø 1,0 mm	MIG/MAG-functietoorts met OLED-display, watergekoeld, X-technologie	094-700005-40604
PM 551 W AC RD3 X M9 3 m Ø 1,2 mm	MIG/MAG-functietoorts met OLED-display, watergekoeld, X-technologie	094-700005-50600
PM 551 W AC RD3 X M9 4 m Ø 1,2 mm	MIG/MAG-functietoorts met OLED-display, watergekoeld, X-technologie	094-700005-50604

### 9.2 Algemene accessoires

Type	Benaming	Artikelnummer
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Reduceerventiel met manometer	394-002910-00030
AK300	Korfspoelenadapter K300	094-001803-00001
HOSE BRIDGE UNI	Slangbrug	092-007843-00000
SPL	Puntenslijper voor draadtoevoerkernen	094-010427-00000
HC PL	Slangafsnijder	094-016585-00000

### 9.3 Afstandsbediening, 7-polig

Type	Benaming	Artikelnummer
RC XQ Expert 2.0 2 m	Afstandsbediening Expert XQ 2.0 besturing	090-008824-00002
RC XQ Expert 2.0 5 m	Afstandsbediening Expert XQ 2.0 besturing	090-008824-00005
RC XQ Expert 2.0 10 m	Afstandsbediening Expert XQ 2.0 besturing	090-008824-00010
RC XQ Expert 2.0 15 m	Afstandsbediening Expert XQ 2.0 besturing	090-008824-00015

#### 9.3.1 Verlengkabel

Type	Benaming	Artikelnummer
FRV 7POL 0.5 m	Aansluit-verlengkabel	092-000201-00004
FRV 7POL 1 m	Aansluit-verlengkabel	092-000201-00002
FRV 7POL 5 m	Aansluit-verlengkabel	092-000201-00003
FRV 7POL 10 m	Aansluit-verlengkabel	092-000201-00000
FRV 7POL 20 m	Aansluit-verlengkabel	092-000201-00001
FRV 7POL 25M	Aansluit-verlengkabel	092-000201-00007

### 9.4 Afstandsbediening, 19-polig

Type	Benaming	Artikelnummer
R10 19POL	Afstandsbediening	090-008087-00000
RG10 19POL 5M	Afstandsbediening, instelling draadsnelheid, lasspanningscorrectie	090-008108-00000
R20 19POL	Afstandsbediening programmaomschakeling	090-008263-00000

#### 9.4.1 Aansluitkabels

Type	Benaming	Artikelnummer
R10 19POL	Afstandsbediening	090-008087-00000
RA5 19POL 5M	Aansluitkabel voor bijv. afstandsbediening	092-001470-00005
RA10 19POL 10m	Aansluitkabel voor bijv. afstandsbediening	092-001470-00010
RA20 19POL 20m	Aansluitkabel voor bijv. afstandsbediening	092-001470-00020

**9.4.2 Verlengkabel**

Type	Benaming	Artikelnummer
RV5M19 19POL 5M	Verlengkabel	092-000857-00000
RV5M19 19POL 10M	Verlengkabel	092-000857-00010
RV5M19 19POL 15M	Verlengkabel	092-000857-00015
RV5M19 19POL 20M	Verlengkabel	092-000857-00020

**9.5 Opties**

Type	Benaming	Artikelnummer
ON PS EXT D01	Uitbreidingsset: Verlenging draaipen voor de opname van een draadaanvoerapparaat met wielenset ON WAK D01	092-002871-00000
ON FLOWMETER	Optie analoge gashoeveelheidsregeling met gasdebietmeter	092-003374-00000
ON TS D01/D02	Lastoortshouder	092-002836-00000
ON WAK D01	Wielmontageset	092-002844-00000
ON RFAK D01	Rubberen voetjes	092-002845-00000
ON GK D01	Glijstukken van metaal	092-003030-00000
ON CMF D01	Kraanophanging	092-002833-00000
ON TCC D01	Set bestaat uit kraanophanging en beschermingsplaat, voor gebruik van het draadaanvoerapparaat in zijligging	092-002835-00000
ON CC D01	Doorzichtige afdekklep voor bescherming van de apparaatbesturing	092-002834-00000
ON CONNECTOR D01/D02	Aansluiting voor draadtoevoer uit een vat	092-002842-00000

## 10 Slijtagedelen

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

### 10.1 Draadtoevoerrollen

#### 10.1.1 Draadaanvoerrollen voor staaldraden

Type	Benaming	Artikelnummer
FE 4R 0.6 MM/0.023 INCH LIGHT PINK	Aandrijfrollenset, 37 mm, 4 rollen, V-moer voor staal, roestvrij staal en soldeerdraad	092-002770-00006
FE 4R 0.8-1.0MM / 0.03-0.04 INCH BLUE/WHITE	Aandrijfrollenset, 37 mm, 4 rollen, V-moer voor staal, roestvrij staal en soldeerdraad	092-002770-00009
FE 4R 1.0-1.2MM / 0.04-0.045 INCH BLUE/RED	Aandrijfrollenset, 37 mm, 4 rollen, V-moer voor staal, roestvrij staal en soldeerdraad	092-002770-00011
FE 4R 1.4 MM/0.052 INCH GREEN	Aandrijfrollenset, 37 mm, 4 rollen, V-moer voor staal, roestvrij staal en soldeerdraad	092-002770-00014
FE 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK	Aandrijfrollenset, 37 mm, 4 rollen, V-moer voor staal, roestvrij staal en soldeerdraad	092-002770-00016
FE 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY	Aandrijfrollenset, 37 mm, 4 rollen, V-moer voor staal, roestvrij staal en soldeerdraad	092-002770-00020
FE 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN	Aandrijfrollenset, 37 mm, 4 rollen, V-moer voor staal, roestvrij staal en soldeerdraad	092-002770-00024
FE 4R 2.8 MM/0.11 INCH LIGHT GREEN	Aandrijfrollenset, 37 mm, 4 rollen, V-moer voor staal, roestvrij staal en soldeerdraad	092-002770-00028
FE 4R 3.2 MM/0.12 INCH VIOLET	Aandrijfrollenset, 37 mm, 4 rollen, V-moer voor staal, roestvrij staal en soldeerdraad	092-002770-00032

#### 10.1.2 Draadaanvoerrollen voor aluminiumdraden

Type	Benaming	Artikelnummer
AL 4R 0.8 MM/0.03 INCH WHITE/YELLOW	Aandrijfrollenset, 37 mm, voor aluminium	092-002771-00008
AL 4R 1.0 MM/0.04 INCH BLUE/YELLOW	Aandrijfrollenset, 37 mm, voor aluminium	092-002771-00010
AL 4R 1.2 MM/0.045 INCH RED/YELLOW	Aandrijfrollenset, 37 mm, voor aluminium	092-002771-00012
AL 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK/YELLOW	Aandrijfrollenset, 37 mm, voor aluminium	092-002771-00016
AL 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY/YELLOW	Aandrijfrollenset, 37 mm, voor aluminium	092-002771-00020
AL 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN/YELLOW	Aandrijfrollenset, 37 mm, voor aluminium	092-002771-00024
AL 4R 2.8 MM/0.110 INCH LIGHT GREEN/YELLOW	Aandrijfrollenset, 37 mm, voor aluminium	092-002771-00028
AL 4R 3.2 MM/0.125 INCH VIOLET/YELLOW	Aandrijfrollenset, 37 mm, voor aluminium	092-002771-00032



**10.1.3 Draadaanvoerrollen voor vuldraden**

Type	Benaming	Artikelnummer
FUEL 4R 0.8 MM/0.03 INCH WHITE/ORANGE	Aandrijfrollenset, 37 mm, 4 rollen, V- moer/kartelmoer voor vuldraad	092-002848-00008
FUEL 4R 1.0 MM/0.04 INCH BLUE/ORANGE	Aandrijfrollenset, 37 mm, 4 rollen, V- moer/kartelmoer voor vuldraad	092-002848-00010
FUEL 4R 1.2 MM/0.045 INCH RED/ORANGE	Aandrijfrollenset, 37 mm, 4 rollen, V- moer/kartelmoer voor vuldraad	092-002848-00012
FUEL 4R 1.4 MM/0.052 INCH GREEN/ORANGE	Aandrijfrollenset, 37 mm, 4 rollen, V- moer/kartelmoer voor vuldraad	092-002848-00014
FUEL 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK/ORANGE	Aandrijfrollenset, 37 mm, 4 rollen, V- moer/kartelmoer voor vuldraad	092-002848-00016
FUEL 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY/ORANGE	Aandrijfrollenset, 37 mm, 4 rollen, V- moer/kartelmoer voor vuldraad	092-002848-00020
FUEL 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN/ORANGE	Aandrijfrollenset, 37 mm, 4 rollen, V- moer/kartelmoer voor vuldraad	092-002848-00024

**10.1.4 Draadgeleiding**

Type	Benaming	Artikelnummer
DV X	Set draadtoevoerrolopname	092-002960-E0000
SET DRAHTFUERUNG	Draadgeleidingsset	092-002774-00000
ON WF 2,0-3,2MM EFEED	Uitbreidingsoptie, draadgeleiding voor 2,0-3,2 mm draden, eFeed-aandrijving	092-019404-00000
SET IG 4x4 1.6mm BL	Draadinloopnippel set	092-002780-00000
GUIDE TUBE L105	Geleidebuis	094-006051-00000
CAPTUB L108 D1,6	Capillaire buis	094-006634-00000
CAPTUB L105 D2,0/2,4	Capillaire buis	094-021470-00000

## 11 Bijlage

### 11.1 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"