



# Pioneer 321 MKS



NL

Handleiding



<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>4</b>	15.2	MOTOR DRAADKOFFER .....	24
<b>2</b>	<b>VOORPANEEL</b> .....	<b>4</b>	15.3	ROLLEN VOOR DRAADKOFFER .....	25
<b>3</b>	<b>ACHTERSTE PANEEL</b> .....	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>ELEKTRISCH SCHEMA</b> .....	<b>26</b>
<b>4</b>	<b>INSTALLATIE</b> .....	<b>5</b>	16.1	PIONEER 321 MKS .....	26
4.1	ASSEMBLAGE VAN DE APPARATUUR.....	5	16.2	AFSTANDSBEDIENING.....	28
4.2	AANSLUITING AAN HET VOEDINGSNET .....	6	16.2.1	RC03: ELEKTRISCH SCHEMA .....	28
4.3	POSITIONERING VAN DE DRAADHASPEL .....	6	16.2.2	RC04: ELEKTRISCH SCHEMA .....	28
4.4	POSITIONERING VAN DE DRAAD IN DE DRAADKOFFER.....	6	16.2.3	RC05: ELEKTRISCH SCHEMA .....	29
4.5	AANSLUITING AAN DE STOPCONTACTEN .....	7	16.2.4	RC06: ELEKTRISCH SCHEMA .....	29
<b>5</b>	<b>GEBRUIKERSINTERFACE</b> .....	<b>9</b>	16.3	PUSH-PULL (OPTIE).....	29
<b>6</b>	<b>INSCHAKELING VAN DE APPARATUUR</b> .....	<b>11</b>			
<b>7</b>	<b>RESET (LADEN VAN DE FABRIEKSINSTELLINGEN)</b> .....	<b>11</b>			
7.1	GEDEELTELIJKE RESET.....	11			
7.2	TOTALE RESET.....	11			
<b>8</b>	<b>SET UP (INITIËLE INSTELLING VAN DE STROOMBRON)</b>	<b>12</b>			
	.....	12			
	KOELING AANGESLOTEN .....	12			
	SELECTIE AFSTANDSBEDIENING.....	12			
	SELECTIE BLOKKERING REGELINGEN .....	12			
	PUSH PULL .....	12			
	SELECTIE TYPE VERBRANDEN .....	12			
8.1	BLOKKEERPROCEDURE .....	13			
	Vrijgave.....	13			
	Blokking .....	13			
8.2	VULLEN VAN DE TOORTS .....	14			
<b>9</b>	<b>ALARMBEHEER</b> .....	<b>14</b>			
	AL. HEA .....	14			
	AL. COO .....	14			
	Err. C0 .....	14			
	Err. C1 .....	14			
	Err. C2 .....	14			
	Err. C4 .....	14			
	Err. C11 .....	14			
	Err. C12 .....	14			
<b>10</b>	<b>ACTIVERING VAN DE PARAMETERS</b> .....	<b>15</b>			
	Werkspanning .....	15			
	Lasinductantie.....	15			
	Draadaanvoersnelheid.....	15			
	Lasstroom .....	15			
	Dikte .....	15			
	Programma's .....	15			
	Hot Start.....	15			
	Crater Filler .....	15			
	Helling 3 niveaus .....	15			
	Soft Start.....	15			
	Motor karakteristiek ("slope") .....	15			
	Bourn Back .....	15			
	Gasnastroomtijd .....	15			
	Gasvoorstroomtijd .....	15			
10.1	LASPARAMETERS .....	16			
<b>11</b>	<b>LASINSTELLINGEN</b> .....	<b>17</b>			
11.1	MIG/MAG - LASSEN.....	17			
11.1.1	INSTELLING PARAMETERS MIG/MAG (HOOFDLASPARAMETERS).....	17			
11.1.2	INSTELLING VAN DE MIG/MAG -PARAMETERS (2E NIVEAU)....	18			
11.1.3	INSTELLING VAN DE MIG/MAG -PARAMETERS (GASMENU) ....	18			
<b>12</b>	<b>TAAKBEHEER (JOBS)</b> .....	<b>19</b>			
12.1	JOB BEWAREN .....	19			
12.2	JOB LADEN - JOB VAN DE GEBRUIKER OF FABIEKSINSTELLING.....	19			
12.3	JOBS VERWIJDEREN.....	19			
<b>13</b>	<b>WERKING VAN DE TOORTSSCHAKELAAR</b> .....	<b>20</b>			
13.1	MIG/MAG -LASSEN TWEETAKT .....	20			
13.2	MIG/MAG -LASSEN VIERTAKT.....	20			
13.3	MIG/MAG -LASSEN 3 NIVEAUS.....	20			
<b>14</b>	<b>TECHNISCHE GEGEVENS</b> .....	<b>21</b>			
<b>15</b>	<b>RESERVEONDERDELEN (WISSELSTUKKEN)</b> .....	<b>22</b>			
15.1	PIONEER 321 MKS.....	22			

## 1 INLEIDING

## 2 VOORPANEEL



### BELANGRIJK!

Deze documentatie moet aan de gebruiker worden gegeven vóór de installatie en de indienststelling van de apparatuur.

Lees de handleiding "Algemene gebruiksvoorwaarden" die afzonderlijk bij deze handleiding geleverd werd vóór de eerste installatie en de indienststelling van de apparatuur.

De betekenis van de symbolen in deze handleiding en de bijbehorende waarschuwingen zijn te vinden in de handleiding "Algemene gebruiksvoorwaarden".

Ingeval de handleiding "Algemene gebruiksvoorwaarden" niet aanwezig zou zijn, is het onontbeerlijk een exemplaar aan te vragen aan de verkoper of aan de producent.

Bewaar de documentatie voor toekomstig gebruik.

#### LEGENDA

Dit symbool geeft aan dat er automatisch een actie wordt uitgevoerd ten gevolge van de eerder uitgevoerde actie.

Dit symbool geeft aan dat er bijkomende informatie aanwezig is of verwijst naar een andere sectie van de handleiding waarin de overeenkomstige informatie te vinden is.

Dit symbool geeft aan dat verwezen wordt naar een hoofdstuk.

Dit symbool staat bij informatie die belangrijk is voor het verloop van de bewerkingen.

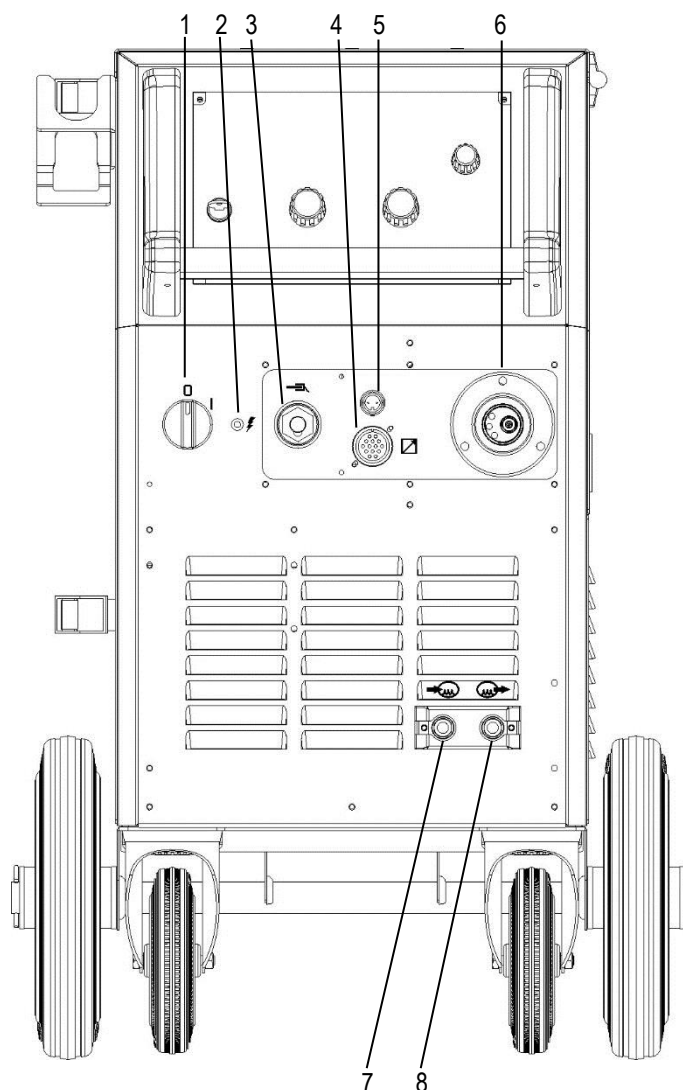
Pioneer 321 MKS is een synergisch lasapparaat met driefasige inverter, geschikt voor mechanische werkplaatsen, carrosseriewerkplaatsen, lichte tot middelzware metaalconstructie - en laswerk op opspantafels.

Aan de apparatuur te verbinden accessoires:

– koelaggregaat voor vloeistofkoeling van de toorts.

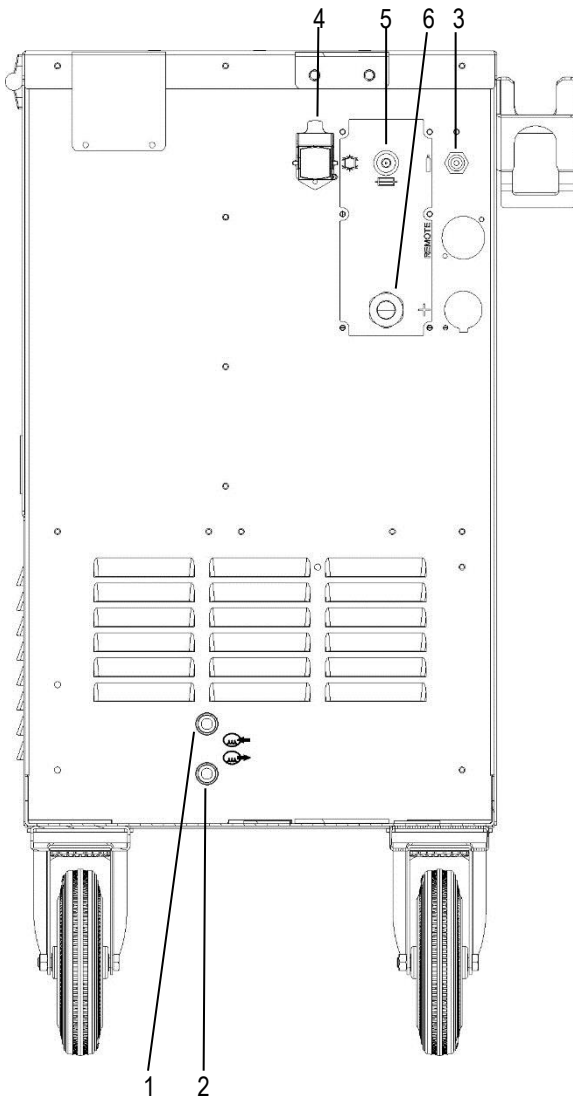
De selecteerbare processen in de MIG/MAG-modus zijn de volgende:

PROCEDÉ	
	TWEETAKT (2T)
	VIERTAKT (4T)
	3 NIVEAUS (3T)



- 1: Schakelaar voor het uitschakelen en het inschakelen van de stroombron.
- 2: Led activering bescherming van het net.  
Deze led gaat branden wanneer er een probleem is met de werking:  
– Ontbrekende fase in de voedingsleiding van de apparatuur.
- 3: Stopcontact voor lastang MASSA.
- 4: Connector voor afstandsbediening.
- 5: Voorbereiding voor de aansluiting van de push pull-toorts (door de passende kit aan te kopen en te installeren).
- 6: Aansluiting MIG/MAG-toorts.
- 4: Aansluiting voor de koelvloeistofleiding.  
Toorts → Stroombron
- 5: Aansluiting voor de koelvloeistofleiding.  
Stroombron → Toorts

### 3 ACHTERSTE PANEEL



- 1: Aansluiting voor de koelvloeistofleiding.  
Koeleenheid → Stroombron
- 2: Aansluiting voor de koelvloeistofleiding.  
Stroombron → Koeleenheid
- 3: Gasaansluiting. Dient voor de aansluiting van de gaslang afkomstig van de kabelbundel.
- 4: Connector voor de voeding van het koelaggregaat.

Spanning	230 V~
Opgewekte stroom	0.8 A
Beschermingsgraad IP	IP20 (open afsluitklep) IP66 (gesloten afsluitklep)

**AANDACHT!**  
**Gevaarlijke spanning!**

Als het stopcontact met geen enkel toestel is verbonden moet het deksel altijd gesloten zijn, aangezien er een gevaarlijke spanning aanwezig is!

5: Zekering ter bescherming van de voedingstransformator.

Types	Vertraagd (T)
Amperage	2 A
Spanning	500 V

6: Voedingskabel.

Totale lengte (inclusief interne onderdelen)	4.5 m
Nummer e sectie van de geleiders	4 x 4.0 mm <sup>2</sup>
Types elektrische stekkers	Niet meegeleverd

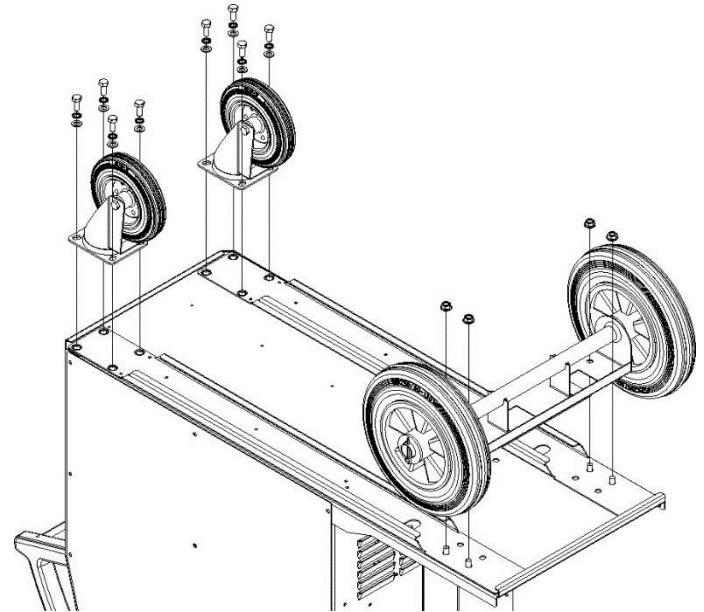
### 4 INSTALLATIE

**AANDACHT!**  
**Opheffen en positionering**

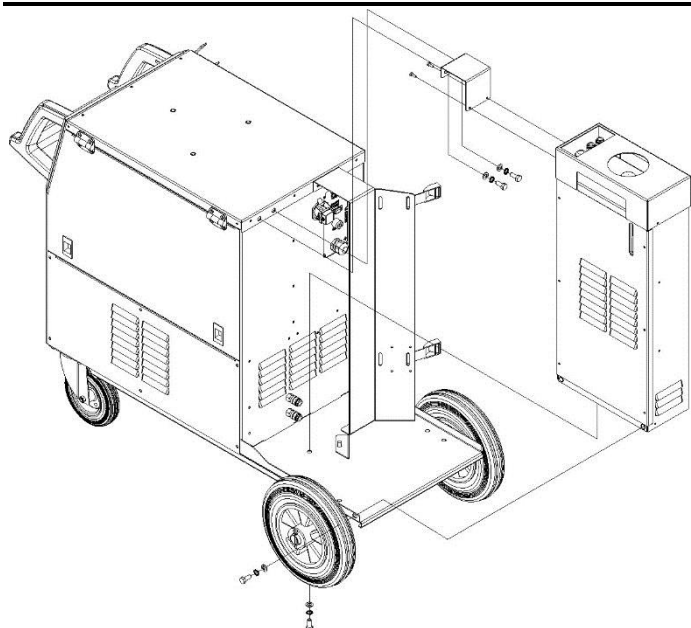
Lees de waarschuwingen waar de volgende symbolen bij staan in de "Algemene gebruiksvoorwaarden".

#### 4.1 ASSEMBLAGE VAN DE APPARATUUR

1. Draai de voorste zwenkwielen vast met de meegeleverde bouten.
2. Draai de achterste vaste wielen vast aan de pennen van de basis van de apparatuur met de meegeleverde moeren.



3. Breng het koelaggregaat in de daarvoor voorziene zitting aan.
4. Draai de beugel voor de bevestiging van het koelaggregaat aan het huis van de apparatuur vast met de meegeleverde bouten.
5. Draai de basis van de groep vast aan die van de apparatuur met de meegeleverde bouten.
6. Verbind de stekker van de voedingskabel van het koelaggregaat met de connector om het koelaggregaat in het achterste paneel van de stroombron te voeden.



## 4.2 AANSLUITING AAN HET VOEDINGSNET

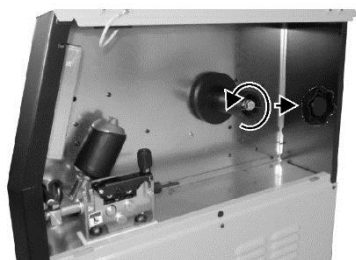
De karakteristieken van het voedingsnet waarmee de apparatuur verbonden moet zijn, zijn vermeld in de sectie "Technische gegevens" op pagina 21.

De machine kan aangesloten worden op motorgeneratoren, voor zover voorzien wordt in een gestabiliseerde spanning.

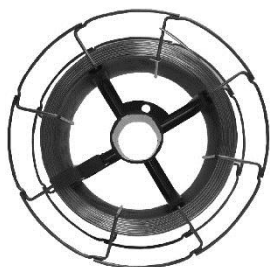
Sluit de diverse apparaten onderling aan en ontkoppel ze ook alleen met uitgeschakelde machine.

## 4.3 POSITIONERING VAN DE DRAADHASPEL

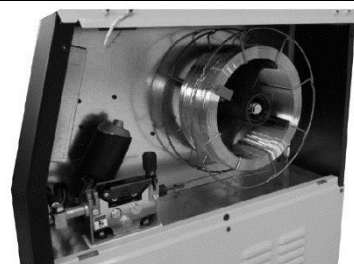
1. Open het zijdeurtje van de apparatuur om toegang te verkrijgen tot het compartiment met de haspelhouder.
2. Draai de stop van de haspelhouderklos los.



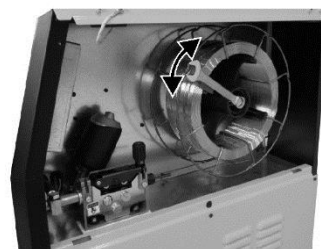
3. Breng zo nodig een adapter voor de draadhaspel aan.



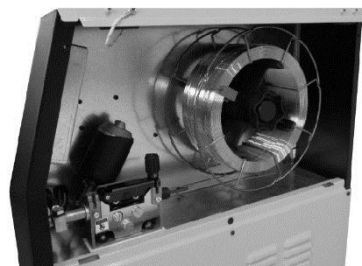
4. Steek de draadhaspel op de klos en zorg ervoor dat deze goed op zijn plaats zit.



5. Regel het remsysteem van de haspelhouderklos af door de schroef harder of zachter aan te draaien zodat de draad niet te sterk onder trekspanning staat tijdens het afrollen en op het moment dat de draad stilstaat de haspel ook ogenblikkelijk stopt met draaien zonder te veel draad af te rollen.

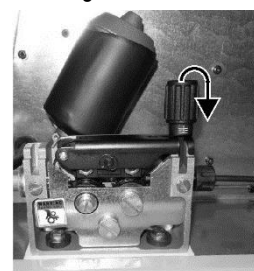


6. Breng de stop weer aan en draai hem vast.

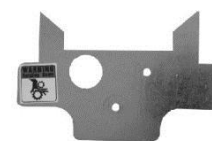
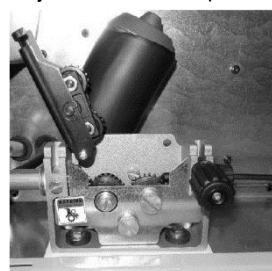


## 4.4 POSITIONERING VAN DE DRAAD IN DE DRAADKOFFER

1. Zet de aandrukvoorzieningen van de draadkoffer omlaag.



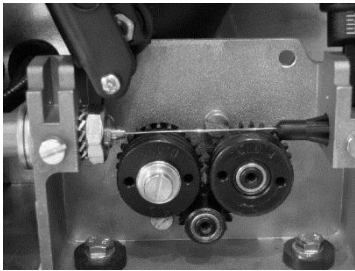
2. Draai de aandrukarmen van de draadkoffer omhoog.
3. Verwijder de beschermplaat.



4. Controleer of de rollen die passen bij het type draad dat u van plan bent te gebruiken aangebracht zijn.


① § 15.3 ROLLEN VOOR DRAADKOFFER

- De diameter van de groef in de rol en de diameter van de te gebruiken draad moeten gelijk zijn.
  - De vorm van de rol moet aangepast zijn aan de materiaalsamenstelling van de draad.
  - De groef moet U-vormig zijn voor zachte materialen (aluminium en legeringen, CuSi3).
  - De groef moet V-vormig zijn voor hardere materialen (SG2-SG3, roestvast staal).
  - Er zijn geribbelde rollen verkrijgbaar voor draad met harskern.
5. Voer de draad tussen de rollen van de draadkoffer en steek hem in de drevel van de MIG/MAG -toortsaansluiting.
  6. Controleer of de draad goed in de groeven van de rollen zit.



7. Sluit de aandrukarmen van de draadkoffer.
8. Regel het aandruksysteem zo dat de armen de draad aandrukken met een kracht die de draad niet vervormt en een slipvrije voeding garandeert.




9. Breng de beschermplaat weer aan.
10. Zet de schakelaar van de stroombron in de stand "I" (apparatuur ingeschakeld).
11. Laat de draad in de toorts lopen tot hij uit de punt van de toorts komt, door op de toets  te drukken die zich op het voorpaneel van de apparatuur bevindt.

#### 4.5 AANSLUITING AAN DE STOPCONTACTEN

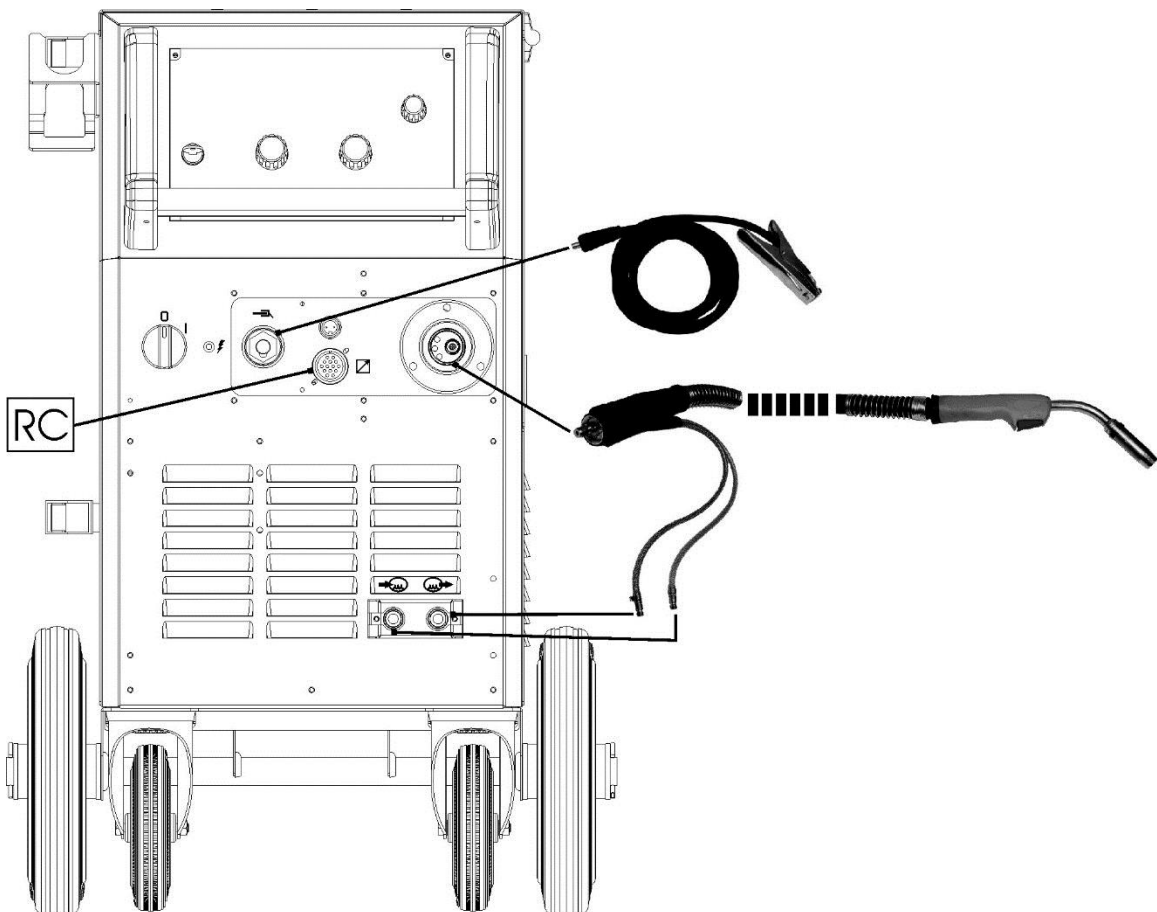
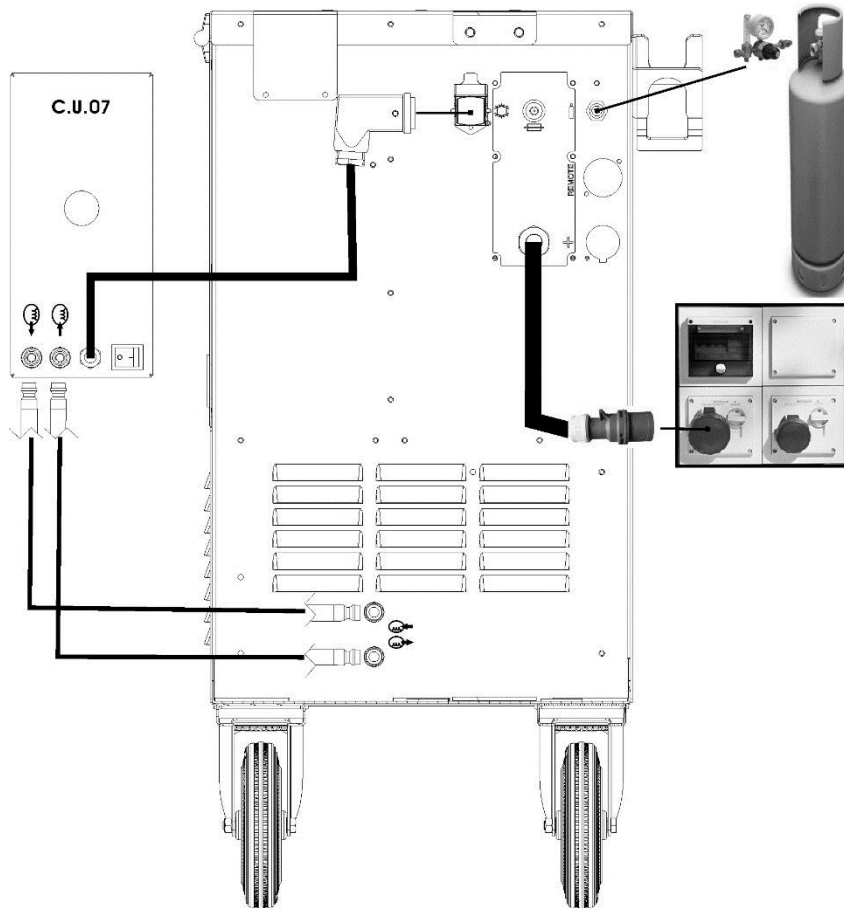
1. Zet de schakelaar van de stroombron in de stand "O" (apparatuur uitgeschakeld).
2. Verbind de stekker van de voedingskabel met het stopcontact.
3. Verbind de gasbuis afkomstig van de fles met de achterste gasaansluiting.
4. Open de kraan op de fles.
5. Verbind de voedingskabel van het koelaggregaat met het stopcontact voor de hulpvoeding in de stroombron.
6. Verbind de koelvloeistofleidingen met de daarvoor voorziene koppelingen op het koelaggregaat en op het achterpaneel van de uitrusting.
7. Verbind de stekker van de MIG/MAG -toorts met het EURO-stopcontact voor de lastoorts.
8. Verbind de koelvloeistofleidingen voor de koeling van de MIG/MAG -toorts met de daarvoor voorziene koppelingen op het

frontpaneel van de uitrusting.

9. Steek de stekker van de massatang in de lasaansluiting volgens de gewenste polariteit.
10. Verbind de massatang met het werkstuk.
11. Zet de schakelaar van de stroombron in de stand "I" (apparatuur ingeschakeld).
12. Laat de draad in de toorts lopen tot hij uit de punt van de toorts komt, door op de toets  te drukken die zich op het voorpaneel van de apparatuur bevindt.
13. Kies d.m.v. de gebruikersinterface de werkwijze van de toortsschakelaar.
14. Druk op de toortsschakelaar, met de toorts verwijderd van metalen onderdelen, om de elektromagnetische gasklep te openen zonder de lasboog te ontsteken.
15. Regel indien gewenst met de debietmeter de hoeveelheid terwijl het gas uittreedt.
16. Stel d.m.v. de gebruikersinterface de waarden van de lasparameters in.
17. Door een afstandsbediening te verbinden en te activeren kunnen via deze afstandsbediening bepaalde instellingen gewijzigd worden, zonder gebruik te maken van de gebruikersinterface van de apparatuur te moeten.

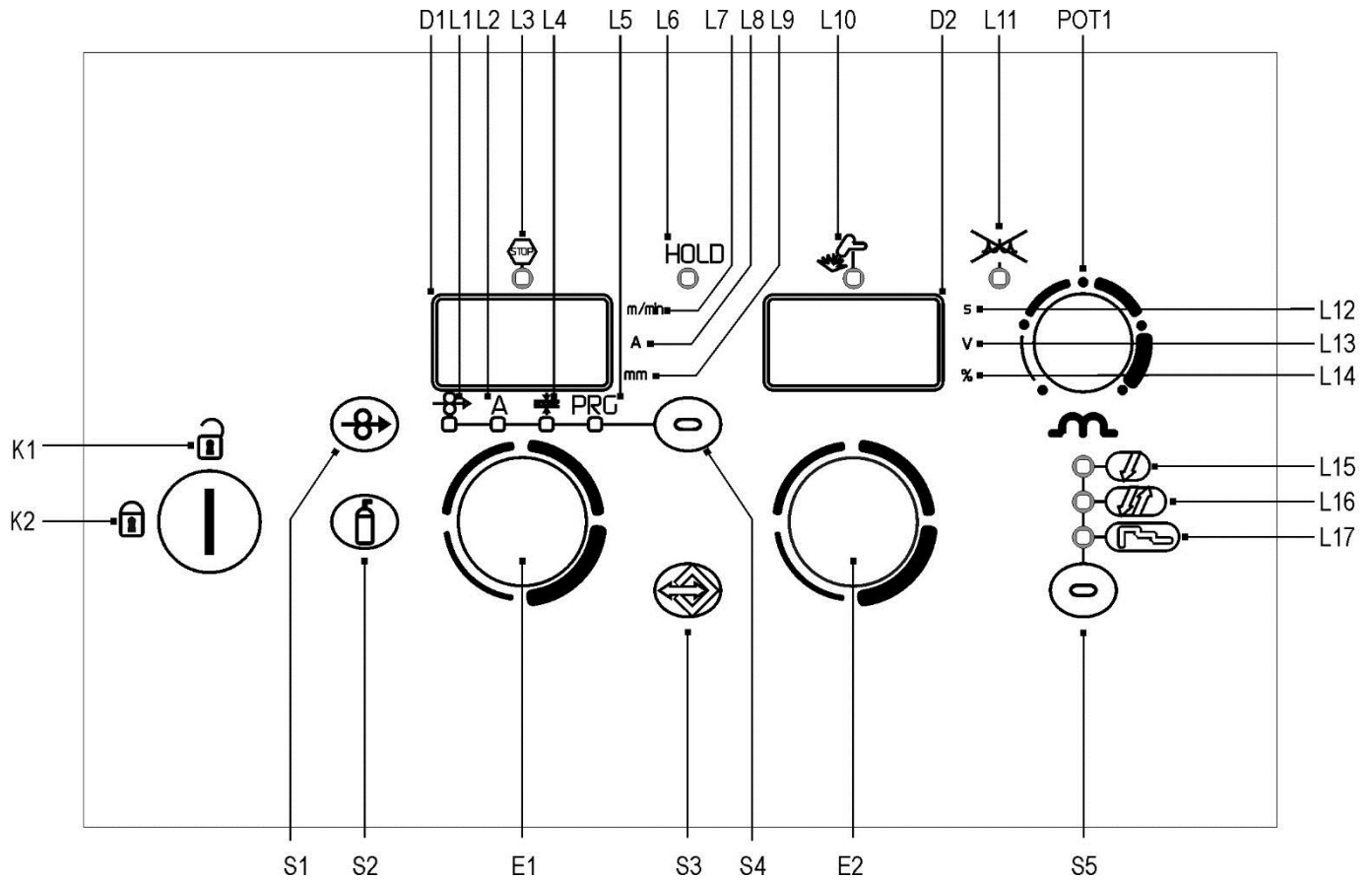
Het systeem is klaar om te beginnen lassen.

Installatie MIG/MAG





## 5 GEBRUIKERSINTERFACE



AFKORTING	SYMBOOL	BESCHRIJVING
L1		Brandt als het mogelijk is de volgende parameter in te stellen: DRAADAANVOERSNELHEID De waarde wordt weergegeven op het volgende display: D1
L2	<b>A</b>	Brandt als het mogelijk is de volgende parameter in te stellen: LASSTROOM De waarde wordt weergegeven op het volgende display: D1
L3		Brandt om een abnormale bedrijfsstoestand te melden. Een alarmbericht wordt op het volgende display weergegeven: D1-D2 ① § 9 ALARMBEHEER
L4		Brandt als het mogelijk is de volgende parameter in te stellen: LASDIKTE (Dit heeft betrekking op "T"-vormige hoeklassen met gelijke dikte. Mag alleen als suggestie gezien worden). De waarde wordt weergegeven op het volgende display: D1
L5	<b>PRG</b>	Brandt als het mogelijk is de volgende parameter in te stellen: LASPROGRAMMA De waarde wordt weergegeven op het volgende display: D1
L6	<b>HOLD</b>	Brandt als de laatste waarde van de gedurende het lassen gemeten stroom en spanning wordt weergegeven. De verknipper doet wanneer een nieuwe lasbewerking begint, of wanneer eender welke ingestelde waarde wordt gewijzigd. De waarde wordt op de volgende displays weergegeven: D1-D2
L7	<b>m/min</b>	Brandt bij de weergave van een waarde in de volgende meeteenheid: METER PER MINUUT Gaat branden samen met de volgende led: De waarde wordt weergegeven op het volgende display: D1
L8	<b>A</b>	Brandt bij de weergave van een waarde in de volgende meeteenheid: AMPÈRE De waarde wordt weergegeven op het volgende display: D1
L9	<b>mm</b>	Brandt bij de weergave van een waarde in de volgende meeteenheid: MILLIMETER Gaat branden samen met de volgende led: De waarde wordt weergegeven op het volgende display: D1
L10		Brandt als er spanning aanwezig is op de uitgaande stopcontacten.
L11		De inschakeling meldt dat de pressostaat van de koeleenheid geen druk meet.
L12	<b>S</b>	Brandt bij de weergave van een waarde in de volgende meeteenheid: SECONDEN De waarde wordt weergegeven op het volgende display: D2
L13	<b>V</b>	Brandt bij de weergave van een waarde in de volgende meeteenheid: VOLT De waarde wordt weergegeven op het volgende display: D2
L14	<b>%</b>	Brandt bij de weergave van een waarde in de volgende meeteenheid: PERCENTAGE De waarde wordt weergegeven op het volgende display: D2
L15		Brandt als de volgende functie geactiveerd is: procedé 2 tijden ① § 13.1 MIG/MAG -LASSEN TWEETAKT



L16		Brandt als de volgende functie geactiveerd is: procedé 4 tijden ① § 13.2 MIG/MAG -LASSEN VIERTAKT
L17		Brandt als de volgende functie geactiveerd is: procedure 3 niveaus ① § 13.3 MIG/MAG -LASSEN 3 NIVEAUS
D1		<b>Gedurende het branden van de volgende leds:</b> $\rightarrow$ / A / $\rightarrow$ / PRG Geef het display de waarde weer van de geselecteerde parameter. <b>Lassen:</b> Het display geeft de gemeten stroomsterkte tijdens het lassen weer in ampère. <b>HOLD-functie (Aan het einde van het lassen):</b> Het display geeft de laatste gemeten waarde van de stroom weer. <b>Functie van het menu:</b> Het display geeft de afkorting van de te regelen parameter of functies weer. <b>Instellingen van de programma's:</b> Het display toont P "programmanummer".
D2		<b>Invoeren van gegevens:</b> Het display geeft de waarde van de laatste ingestelde lasspanning weer in volt. <b>Lassen:</b> Het display geeft de gemeten spanning weer gedurende het lassen (volt). <b>HOLD-functie (Aan het einde van het lassen):</b> Het display geeft de laatste gemeten spanningswaarde weer. <b>Functie van het menu:</b> Het display toont de waarde van de te regelen parameter of functies. <b>Instellingen van de programma's:</b> Het display toont de afkorting van het te lassen materiaal op basis van de gekozen synergische kromme.
S1		Door op deze toets te drukken, wordt de draad in de toorts ingevoerd. De invoersnelheid bedraagt 2 m/min gedurende 3 seconden en vervolgens 10 m/min. Dit is zo voorzien om een lagere snelheid te hebben en dus een hogere nauwkeurigheid bij het invoeren van de draad op het moment waarop deze in het mondstuk van de toorts binnenkomt.
S2		Door op deze toets te drukken, wordt de elektromagnetische gasklep voor het vullen van de kring geactiveerd en om de druk in te stellen met de drukregelaar boven op de gasfles.
S3		Druk slechts één keer op deze toets om naar het menu voor het laden van de JOB te gaan. Houd deze toets 3 seconden ingedrukt om naar het menu van het bewaren/annuleren van de JOB te gaan. ① § 11 LASINSTELLINGEN
S4		<b>Werkwijze MIG/MAG manueel:</b> Met deze toets selecteert u opeenvolgend een van de volgende leds: $\rightarrow$ / PRG <b>Werkwijze MIG/MAG synergisch:</b> Met deze toets selecteert u opeenvolgend een van de volgende leds: $\rightarrow$ / A / $\rightarrow$ / PRG <b>Invoeren van gegevens:</b> Houd deze toets 3 seconden ingedrukt om naar het menu van het tweede niveau te gaan. ① § 11.1.2 INSTELLING VAN DE MIG/MAG -PARAMETERS (2E NIVEAU)
S5		Met deze toets selecteert u de werkwijze van de toortsschakelaar.
E1		<b>Invoeren van gegevens:</b> De encoder regelt de hoofdlasparameter (en de synergie) zoals weergegeven op het volgende display: D1 <b>Functie van het menu:</b> De encoder kiest de te regelen functie of parameter.
E2		<b>Werkwijze MIG/MAG manueel:</b> De encoder regelt de lasspanning waarvan de waarde in Volt wordt getoond op het volgende display: D2 <b>Werkwijze MIG/MAG synergisch:</b> De encoder regelt de correctie van de in de fabriek ingevoerde waarde van de synergische kromme waarvan de waarde op het volgende display wordt weergegeven: D2
POT1		<b>Werkwijze MIG/MAG manueel:</b> Met deze potentiometer wordt de waarde van de inductantie ingesteld. <b>Werkwijze MIG/MAG synergisch:</b> Met deze potentiometer wordt de waarde van de inductantie ingesteld, vanaf het toegestane minimum tot het toegestane maximum op basis van de geselecteerde synergische kromme.
K1		<b>Deblokkeren van de commando's:</b> Wanneer de sleutel in deze stand staat, kunnen alle functies van de machine gewijzigd worden.
K2		<b>Blokkeren van de commando's:</b> Wanneer de sleutel in deze stand staat worden enkele functies van het paneel gedeactiveerd. Welke functies gedeactiveerd zijn hangt af van de gekozen blokkeerstatus. ① § 8.1 BLOKKEERPROCEDURE

## 6 INSCHAKELING VAN DE APPARATUUR

Zet de schakelaar voor de voeding van de stroombron op "I" om de apparatuur in te schakelen.

- ➡ **AL. HEA.** Het bericht verschijnt op de volgende displays: D1-D2

### Eerste inschakeling of inschakeling na de RESET-procedure

- ➡ De stroombron maakt zich klaar om te lassen met de fabriekswaarden.

### Opeenvolgende inschakelingen

- ➡ De stroombron maakt zich klaar in de laatste stabiele lasconfiguratie die aanwezig was voor de uitschakeling.



## 7 RESET (LADEN VAN DE FABRIEKINSTELLINGEN)

### 7.1 GEDEELTELIJKE RESET

De reset-procedure zet de parameters en de instellingen terug op de oorspronkelijke waarden, behalve voor de volgende instellingen:


- instellingen van het SETUP-menu.
- In het geheugen opgeslagen jobs.

Zet de schakelaar voor de voeding van de stroombron op "O" om de apparatuur uit te schakelen.


- S2  S5  Houd beide toetsen ingedrukt.

Zet de schakelaar voor de voeding van de stroombron op "I" om de apparatuur in te schakelen.


- ➡ **rEC FAC** Het bericht verschijnt op de volgende displays: D1-D2

- E2  Kies met de encoder de volgende instelling: **rEC PAR**

#### Eindigen zonder te bevestigen

-  Druk op eender welke toets (behalve S3).
- ➡ Het menu wordt automatisch verlaten.

#### Eindigen met bevestiging

- S3  Druk op deze toets.
- ➡ Het menu wordt automatisch verlaten.
- Wacht tot het geheugen volledig terug is gesteld.



### 7.2 TOTALE RESET



De reset-procedure zorgt voor het volledig terugzetten van waarden, parameters en geheugens op de fabrieksinstellingen.

Alle geheugenplaatsen zullen gewist worden en dus ook de volledige persoonlijke lasinstellingen!

Deze procedure is in de volgende gevallen nuttig:

- teveel wijzigingen aan de lasparameters en moeilijkheid om de fabrieksparameters weer in te stellen.
- niet-geïdentificeerde softwareproblemen die de juiste werking van de stroombron beletten.


Zet de schakelaar voor de voeding van de stroombron op "O" om de apparatuur uit te schakelen.

- S2  S5  Houd beide toetsen ingedrukt.


Zet de schakelaar voor de voeding van de stroombron op "I" om de apparatuur in te schakelen.

- ➡ **rEC FAC** Het bericht verschijnt op de volgende displays: D1-D2

#### Eindigen zonder te bevestigen

-  Druk op eender welke toets (behalve S3).
- ➡ Het menu wordt automatisch verlaten.

#### Eindigen met bevestiging

- S3  Druk op deze toets.
- ➡ Het menu wordt automatisch verlaten.
- Wacht tot het geheugen volledig terug is gesteld.



## 8 SET UP (INITIËLE INSTELLING VAN DE STROOMBRON)



Als een geblokkeerde toestand actief is, is het niet mogelijk naar deze functies te gaan.  
① § 8.1 BLOKKEERPROCEDURE

Zet de schakelaar voor de voeding van de stroombron op "O" om de apparatuur uit te schakelen.

S4 Houd de toets ingedrukt.

Zet de schakelaar voor de voeding van de stroombron op "I" om de apparatuur in te schakelen.

**Set UP** Het bericht verschijnt gedurende enkele seconden op de volgende displays: D1-D2

De afkorting m.b.t. de te wijzigen instelling verschijnt op volgende displays: D1

De relatieve waarde van de gekozen invoer verschijnt op de volgende displays: D2

E1 Kies de te wijzigen instelling d.m.v. de encoder.

E2 Wijzig d.m.v. de encoder de waarde van de geselecteerde instelling.

E1 Kies met de encoder de volgende instelling: **ESC**

S4 Druk op deze toets om de invoer te bewaren en het menu te verlaten.



GELIJKTIJDIGE ACTIES

**Tab. 1 - Setup-instellingen**

AFKORTING	INSTELLINGEN	MIN	STANDAARD	MAX
Coo	KOELING AANGESLOTEN	Aut	Aut	on
rC	SELECTIE AFSTANDBEDIENING	oFF	oFF	06
LoC	SELECTIE BLOKKERING REGELINGEN	oFF	oFF	3
PP	PUSH PULL	on	oFF	oFF
bb	SELECTIE TYPE VERBRANDEN	SPc (*1)	Std	Std (*2)

oFF Geen enkel commando  
03 n°1 potentiometer  
04 n°2 potentiometers  
05 n°1 UP/DOWN  
06 n°2 UP/DOWN  
oFF Alle regelingen zijn geactiveerd.  
Alle regelingen zijn geblokkeerd met de  
1 uitzonderingen die vermeld worden in Tab. 2 pagina 13.  
2 Alle regelingen zijn geblokkeerd met de uitzonderingen die vermeld worden in Tab. 2 pagina 13.  
3 Alle regelingen zijn geblokkeerd met de uitzonderingen die vermeld worden in Tab. 2 pagina 13.

\*1: De functie "antisticking" is aanwezig om het vastplakken van de draad te vermijden.

\*2: Er gebeurt geen controle op het vastplakken van de draad, alleen het afsnijden van de draad aan het einde van de bewerking.

### Koeling aangesloten

- ON= Het koelaggregaat is altijd ingeschakeld wanneer de stroombron is ingeschakeld. Deze werkwijze is te verkiezen voor zware en automatische bewerkingen.
- OFF= Het koelsysteem is altijd uitgeschakeld wanneer een toorts met luchtkoeling wordt gebruikt.
- AUT= Bij de inschakeling van de machine wordt het koelaggregaat gedurende 15 s ingeschakeld. Bij het lassen is het koelaggregaat altijd ingeschakeld. Na het lassen blijft het koelaggregaat ingeschakeld gedurende 90 s + een aantal seconden gelijk aan de waarde van de gemiddelde stroom die wordt getoond met de HOLD-functie.

## 8.1 BLOKKEERPROCEDURE



De procedure blokkeert de regelingen van de apparatuur, maar laat de mogelijkheid open om er slechts enkele van te wijzigen naargelang van de geselecteerde blokkeertoestand.





De procedure dient om het per ongeluk veranderen van de instellingen van de apparatuur en van het lassen door de operator te voorkomen.

### Vrijgave

Indien geen enkele blokkeertoestand geselecteerd is (LOC = OFF) en als u een gebruiksbeperking wenst voor het lasapparaat in te voeren, geef dan de functie LOC weer in het SETUP-menu.

Ga naar het SETUP-menu.

-  De afkorting m.b.t. de te wijzigen instelling verschijnt op volgende displays: D1
-  De relatieve waarde van de gekozen invoer verschijnt op de volgende displays: D2

- E1  Kies met de encoder de volgende instelling: **LoC**
- E2  Selecteer d.m.v. de encoder de vrij te geven blokkeertoestand.
- E1  Kies met de encoder de volgende instelling: **ESC**
- S4  Druk op deze toets om de invoer te bewaren en het menu te verlaten.

**Tab. 2 - Niet door Lock geblokkeerde functies**



LOC	GEBRUIKERSINTERFACE	RC03	RC04	RC05	RC06
oFF	Alle regelingen zijn geactiveerd. Sleutel K1 gedeactiveerd.	Alle regelingen zijn geactiveerd.	Alle regelingen zijn geactiveerd.	Alle regelingen zijn geactiveerd.	Alle regelingen zijn geactiveerd.
1	Selectie van de werkwijze van de toortsschakelaar (toets S5) Weergave van de hoofdasparameters (toets S4) Boogcorrectie (encoder E2) Invoeren (toets S1) Gastest (toets S2)		Boogcorrectie (potentiometer Pot2)		Boogcorrectie (hendel UP/DOWN 2)
2	Selectie van de werkwijze van de toortsschakelaar (toets S5) Weergave van de hoofdasparameters (toets S4) Boogcorrectie (encoder E2) Synergie (encoder E1) Invoeren (toets S1) Gastest (toets S2)	Alle regelingen zijn geactiveerd.	Alle regelingen zijn geactiveerd.	Alle regelingen zijn geactiveerd.	Alle regelingen zijn geactiveerd.
3 (*1)	Selectie van de werkwijze van de toortsschakelaar (toets S5) Weergave van de hoofdasparameters (toets S4) JOB-selectie (encoder E2) Invoeren (toets S1) Gastest (toets S2)			Verloop van de JOB (hendel UP/DOWN 1)	Verloop van de JOB (hendel UP/DOWN 1)





\*1: De instelling LOC 3 wordt alleen actief wanneer een JOB is geladen. Wanneer geen enkele JOB geladen is, is de gebruikersinterface volledig geblokkeerd.

### Blokkering

Als een blokkeertoestand geselecteerd is, is het alleen mogelijk de parameters te wijzigen die toegestaan zijn door de actieve blokkeertoestand.

Ga naar het SETUP-menu.

-  De afkorting m.b.t. de te wijzigen instelling verschijnt op volgende displays: D1
-  De relatieve waarde van de gekozen invoer verschijnt op de volgende displays: D2

- E1  Kies met de encoder de volgende instelling: **LoC**
- E2  Kies met de encoder de volgende instelling: **oFF**
- E1  Kies met de encoder de volgende instelling: **ESC**
- S4  Druk op deze toets om de invoer te bewaren en het menu te verlaten.

## 8.2 VULLEN VAN DE TOORTS



### AANDACHT!

Vergewis u ervan dat de gebruikte toorts de juiste afmetingen heeft voor de vereiste lasstroom en voor het verkrijfbare en geselecteerde type koeling. In deze werkwijze worden gevaren voor brandwonden van de operator, mogelijke storingen en onomkeerbare schade aan de toorts zelf en de installatie vermeden.

Als u een toorts aanbrengt of vervangt door een andere terwijl de machine is ingeschakeld, moet het circuit van de toorts onmiddellijk na de montage gevuld worden met koelvloeistof om te vermijden dat bij het beginnen werken met hoge stromen en met het circuit zonder vloeistof de toorts wordt beschadigd.

### Inschakeling met werking van het koelaggregaat ingesteld op "ON" of "AUTO"

➡ **AL. COO.** Het bericht verschijnt op de volgende displays: D1-D2

(om het even welke) Ⓞ Druk op deze toets of op de toortsschakelaar om de controlebewerking nog eens 15 seconden te herhalen.

Als het probleem blijft bestaan moet u ervoor zorgen dat de oorzaak van het alarm verholpen wordt.

### Inschakeling met werking van het koelaggregaat ingesteld op "OFF"

Ⓞ De werking van het koelaggregaat en het alarm van het koelaggregaat zijn geblokkeerd.

Ⓞ Er wordt gelast zonder vloeistofkoeling van de toorts.

### Vervanging van de toorts met werking van het koelaggregaat ingesteld op "AUTO"

Druk op de toortsschakelaar en laat hem los.

➡ Het koelaggregaat wordt ingeschakeld om het circuit van de toorts gedurende 15 seconden te vullen.

## 9 ALARMBEHEER

Ⓞ Deze led gaat branden wanneer er een probleem is met de werking.

Ⓞ Een alarmbericht wordt op het volgende display weergegeven: D2

**Tab. 3 - Alarmberichten**

BERICHT	BETEKENIS	GEBEURTENIS	CONTROLES
AL. HEA.	<b>Thermisch alarm</b> Geeft aan dat de thermische bescherming door een te hoge temperatuur van de stroombron tussenbeide is gekomen. Laat de apparatuur ingeschakeld om de oververhitte delen sneller af te koelen. Als het probleem verdwenen is, start de stroombron automatisch weer op.	Alle functies zijn geblokkeerd. Uitzonderingen: - de koelventilator. - het koelaggregaat (indien actief).	- Controleer of het door het momenteel door het lasproces gevraagde vermogen lager is dan het maximaal opgegeven vermogen. - Controleer of de werkomstandigheden conform zijn met die welke op het kenplaatje van de stroombron zijn vermeld. - Controleer of er voldoende luchtcirculatie is rond de stroombron.
AL. COO.	<b>Alarm koelsysteem</b> Geeft een te lage druk aan in de koelkring van de toorts.	Alle functies zijn geblokkeerd. Uitzonderingen: - de koelventilator. Op de gebruikersinterface blijft het type alarm weergegeven tot om het even welke actie wordt uitgevoerd. <b>Koelaggregaat "ON"</b> : het alarm zal gegeven worden zolang het koelaggregaat actief is en het signaal dat het aanwezig is blijft bestaan. <b>Koelaggregaat OFF</b> : het alarm wordt in geen enkel geval gegeven. <b>Koelaggregaat AUTO</b> : Het alarm wordt gegeven op de momenten waarop het aggregaat wordt ingeschakeld, zolang het signaal dat het aggregaat aanwezigheid is blijft bestaan.	- Controleer of de aansluiting aan het koelaggregaat naar behoren is uitgevoerd. - Controleer of de schakelaar O/I in de stand "I" staat en of hij gaat branden wanneer de pomp begint te draaien. - Controleer of er koelvloeistof aanwezig is in het koelaggregaat. - Controleer de toestand van de koelkring, meer bepaald van de buizen van de toorts en de interne aansluiting van het koelaggregaat.
Err. C0 Err. C1 Err. C2 Err. C4 Err. C11 Err. C12	<b>Alarm wegens CAN BUS-communicatiefout</b> Geeft de aanwezigheid aan van problemen in de communicatie van gegevens tussen de stroombron en de draadkoffer. Als het probleem verdwenen is, start de stroombron automatisch weer op. De alarmvoorwaarden worden verlaten door een van de volgende functies uit te voeren: - Uitschakelen van de stroombron.	Alle functies zijn geblokkeerd. Uitzonderingen: - de koelventilator. - het koelaggregaat (indien actief).	- Controleer de onberispelijke toestand van de aansluiting tussen de stroombron en de draadkoffer en de juiste klemming van de connectors.

## 10 ACTIVERING VAN DE PARAMETERS

De lasparameters zijn beschikbaar naargelang van de gekozen werkwijze en het ingestelde lasproces.

De beschikbaarheid van bepaalde parameters is mogelijk na vrijgave of instelling van andere parameters of functies van de apparatuur.

De tabel geeft aan welke instellingen moeten worden uitgevoerd om voor elke parameter de vrijgave te verkrijgen.

### LEGENDA:

✓: altijd beschikbaar

1: niet vrijgegeven met het handbediende programma P0.

MENU ↓	PROCÉDÉ →			
	PARAMETER ↓			
-	Werkspanning	✓	✓	1
-	Lasinductantie	✓	✓	1
1°	Draadaanvoersnelheid	✓	✓	1
1°	Lasstroom	1	1	1
1°	Dikte	1	1	1
1°	Programma's	✓	✓	1
2°	Hot Start			1
2°	Crater Filler			1
2°	Helling 3 niveaus			1
2°	Soft Start	✓	✓	1
2°	Motorkarakteristiek ("slope")	✓	✓	1
2°	Bourn Back	✓	✓	1
2°	Gasnastroomtijd	✓	✓	1
2°	Gasvoorstroomtijd	✓	✓	1



## 10.1 LASPARAMETERS

### Lasinductantie

Gevolgen van het verhogen van de waarde:

- "Zachtere" las.
- Minder spatten.
- Minder veilig begin van de bewerking.

Gevolg van een vermindering van de waarde:

- "Hardere" las.
- Meer spatten.
- Veiliger begin van de bewerking.

### Hot Start

Dit is nuttig bij het gebruik van draden van aluminiumlegeringen.

Gevolgen van het verhogen van de waarde:

- Betere warmtetoevoer.
- Betere inbranddiepte.

Gevolg van een vermindering van de waarde:

- "Koude" lasrups.

### Crater Filler

De parameter maakt het mogelijk een uniforme laag te verkrijgen aan het einde van het lassen om de krater te sluiten met een beperkte draadsnelheid om het neerleggen van materiaal te vergemakkelijken.

Door de toortsschakelaar gedurende de 3e tijd ingedrukt te houden, wordt de snelheid van de draad ("crater filler speed") verminderd waardoor het mogelijk is de krater optimaal te sluiten tot aan het loslaten van de toortsschakelaar (4e tijd) waardoor de postgas-tijd begint te lopen.

Gevolgen van het verhogen van de waarde:

- Moeilijkheid om de krater te sluiten (waarden hoger dan 100%).

Gevolg van een vermindering van de waarde:

- Koude las (waarden in de buurt van 1%).

### Helling 3 niveaus

Bepaalt de duur van de helling tussen de 1e tijd en de 2e tijd en tussen de 3e tijd en de 4e tijd.

### Soft Start

Bepaalt de snelheid van de draad voor het ontsteken van de lasboog.

Berekend in percent van de ingestelde draadsnelheid.

Bij synergisch lassen verandert de optimale waarde van soft start (opgegeven met SYN) over het algemeen bij het veranderen van de synergische parameters.

Als bij het synergisch lassen de waarde soft start = SYN geselecteerd wordt, zal het lasapparaat altijd de waarde optimale van soft start gebruikt hebben bij het variëren van de hoofdasparameter.

Als voor SYN een andere waarde wordt ingevoerd, blijft deze waarde vast in het geheugen.

Gevolg van een vermindering van de waarde:

- Het begin van de las is "zachter".

Gevolgen van het verhogen van de waarde:

- Het begin van de las kan moeilijk verlopen.

### Motorkarakteristiek ("slope")

Tijden gebruikt om van de soft start snelheid over te gaan naar de lassnelheid.

### Bourn Back

De waarde van burn back heeft te maken met de hoeveelheid draad die na afloop van het lassen wordt verbrand.

Bij synergisch lassen verandert de optimale waarde van burn back (opgegeven met SYN) over het algemeen bij het veranderen van de synergische parameters.

Als bij het synergisch lassen de waarde burn back = SYN geselecteerd wordt, zal het lasapparaat altijd de waarde optimale van burn back gebruikt hebben bij het variëren van de hoofdasparameter.

Als voor SYN een andere waarde wordt ingevoerd, blijft deze waarde vast in het geheugen.

Gevolgen van het verhogen van de waarde:

- Veel draad in de straalpijp van de toorts.

Gevolg van een vermindering van de waarde:

- Aan het begin steekt er een langer stuk draad uit.

### Gasnastroomtijd

Tijd waarop gas wordt toegevoerd na het doven van de lasboog.

De gasnastroomtijd is nuttig bij lassen met hoge stromen of met materialen die gemakkelijk oxideren om het afkoelen van het smeltbad in een niet-vervuilde atmosfeer te bevorderen.

Behalve in speciale gevallen moet de waarde over het algemeen laag worden gehouden.

Gevolgen van het verhogen van de waarde:

- Betere vlamreiniging (mooier uitzicht van het uiteinde van de las).
- Meer gasverbruik.

Gevolg van een vermindering van de waarde:

- Minder gasverbruik.
- Oxidatie van de punt (moeilijker vonkoverslag van de lasboog).

### Gasvoorstroomtijd

Gastoevoertijd voor het begin van de vonkoverslag van de lasboog.

Gevolgen van het verhogen van de waarde:

- De parameter creëert een inerte omgeving waardoor onzuiverheden aan het begin van het lassen verwijderd worden.



## 11 LASINSTELLINGEN

### 11.1 MIG/MAG - LASSEN

S5 D.m.v. deze toets kiest u een van de volgende werkwijzen van de toortsschakelaar:



#### 11.1.1 INSTELLING PARAMETERS MIG/MAG (HOOFDLASPARAMETERS)

S4 Druk op de toets om de lijst met de te wijzigen instellingen te overlopen.

De led die overeenkomt met de gekozen instelling gaat branden.

De relatieve waarde van de gekozen invoer verschijnt op de volgende displays: D1

De volgende instellingen zijn beschikbaar:



E1 Wijzig d.m.v. de encoder de waarde van de geselecteerde instelling.

De waarde wordt automatisch in het geheugen opgeslagen.

E2 Wijzig d.m.v. de encoder de waarde van de volgende instelling: WERKSPANNING

De waarde wordt automatisch in het geheugen opgeslagen.

POT1 Wijzig d.m.v. de potentiometer de waarde van de volgende instelling: LASINDUCTANTIE

**Tab. 4 - Hoofdlasparameters in de werkwijze MIG/MAG**

PARAMETER	MIN	STANDAARD	MAX
DRAADAANVOERSNELHEID	1.5 m/min	5.0 m/min	22.0 m/min
MIG/MAG -LASSTROOM	-	Syn	-
DIKTE	-	Syn	-
PROGRAMMA'S	P0	P0	P34
WERKSPANNING	10.0 V	20.0 V	40.0 V
LASINDUCTANTIE	0	-	255

**Tab. 5 - Geprogrammeerde synergische krommen**

	DIAMETER VAN DE DRAAD				AFKORTING	MATERIAAL VAN DE DRAAD (GASMENGSEL)
	0.8	1.0	1.2	1.4		
PROGRAMMA'S	P0	P0	P0	P0	MA <sub>n</sub>	MANUEEL
	P1	P2	P3	--	FE	SG2/SG3 (80%Ar-20%CO <sub>2</sub> )
	P4	P5	P6	--	FE	SG2/SG3 (92%Ar- 8%CO <sub>2</sub> )
	P7	P8	P9	--	FE	SG2/SG3 (100%CO <sub>2</sub> )
	P10	P11	P12	--	S.S.	INOX 308 (98%Ar-2%CO <sub>2</sub> )
	P13	P14	P15	--	S.S.	INOX 316 (98%Ar-2%CO <sub>2</sub> )
	P16	P17	P18	--	AL	AlMg5 (100%Ar)
	P19	P20	P21	--	AL	AlSi5 (100%Ar)
	P22	P23	P24	--	CU.S.	CuSi3 (100%Ar)
	P25	P26	P27	--	CU.A.	CuAl8 (100%Ar)
	--	--	P28	P29	rFC	RFCW (80%Ar-20%CO <sub>2</sub> )
	--	--	P30	P31	bFC	BFCW (80%Ar-20%CO <sub>2</sub> )
	--	--	P32	P33	MFC	MFCW (80%Ar-20%CO <sub>2</sub> )
	P34	--	--	--	nPr	VRIJE PROGRAMMA'S

\*1: SYN= Onder synergie verstaan we een eenvoudige en snelle werkwijze om de stroombron af te regelen. Via deze functies wordt een optimale balans van alle lasparameters in alle posities gegarandeerd, waardoor het werk van de gebruiker wordt verlicht.

Daartoe zijn er voor de belangrijkste types draad synergische krommen beschikbaar, maar het blijft hoe dan ook mogelijk deze krommen te corrigeren om de gebruiker in staat te stellen de eigenschappen van het lasproces te optimaliseren.

OPMERKING: De synergische krommen worden uitgevoerd op hoeklassen in de positie PB (Horizontaal-verticaal) waarbij de toorts zich op 10 mm van het werkstuk bevindt.



### 11.1.2 INSTELLING VAN DE MIG/MAG -PARAMETERS (2E NIVEAU)

- S4 Houd deze toets 3 seconden ingedrukt om naar het menu van het 2 niveau te gaan.
- De afkorting m.b.t. de te wijzigen instelling verschijnt op volgende displays: D1
  - De relatieve waarde van de gekozen invoer verschijnt op de volgende displays: D2
- E1 Overloop d.m.v. deze toetsen de lijst van de te wijzigen instellingen.
- E2 Wijzig d.m.v. de encoder de waarde van de geselecteerde instelling.
- Druk op eender welke toets om de instelling te bewaren en het menu te verlaten.

**Tab. 6 - Parameters van het menu 2e niveau in de MIG/MAG -werkwijze**

AFKORTING	PARAMETER	MIN	STANDAARD	MAX	
H.-S.	HOT START	1 %	130 %	200 %	
C.-F.	CRATER FILLER	1 %	130 %	200 %	
S.3L.	HELLING 3 NIVEAUS	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
S.-S.	SOFT START	10 %	30 %	100 %	*1
SLO.	MOTORKARAKTERISTIEK ("SLOPE")	0 ms	40 ms	200 ms	*1
b.-b.	BOURN BACK	0 ms	16 ms	200 ms	*1

### 11.1.3 INSTELLING VAN DE MIG/MAG -PARAMETERS (GASMENU)

- S2 Houd deze toets 3 seconden ingedrukt om naar het menu van het 2 niveau te gaan.
- De afkorting m.b.t. de te wijzigen instelling verschijnt op volgende displays: D1
  - De relatieve waarde van de gekozen invoer verschijnt op de volgende displays: D2
- E1 Overloop d.m.v. deze toetsen de lijst van de te wijzigen instellingen.
- E2 Wijzig d.m.v. de encoder de waarde van de geselecteerde instelling.
- Druk op eender welke toets om de instelling te bewaren en het menu te verlaten.

**Tab. 7 - Parameters van het gasmenu in de MIG/MAG -werkwijze**

AFKORTING	PARAMETER	MIN	STANDAARD	MAX	
Po.G.	GASNASTROOMTIJD	0.0 s	0.3 s	10.0 s	*1
Pr.G.	GASVOORSTROOMTIJD	0.0 s	0 s	10.0 s	*1

\*1: Wanneer een synergisch programma is geladen wordt de standaardwaarde van de parameter automatisch gedefinieerd door de software en op het display verschijnt de tekst "SYN".

## 12 TAAKBEHEER (JOBS)




Persoonlijke lasinstellingen kunnen in specifieke geheugenplaatsen bewaard worden die "JOBS" genoemd worden.

Er zijn 99 jobs mogelijk (j01-j99).



De instellingen van het SETUP-menu worden niet bewaard.

### 12.1 JOB BEWAREN



Deze functie is vrijgegeven wanneer niet gelast wordt.

- S3  Houd de toets gedurende 3 seconden ingedrukt.
-  **SA. J.xx** Het bericht verschijnt op de volgende displays: D1-D2  
xx= nummer van de eerste vrije JOB.
- E2  Kies de positie waarin de JOB moet worden opgeslagen met de encoder.  
Als het nummer van een bezette geheugenplaats wordt gekozen, zal het nummer van de JOB knippen.  
Door te bevestigen zal de nieuwe JOB de oude overschrijven.

#### Eindigen zonder te bevestigen





-  Druk op eender welke toets (behalve S3).
-  Het menu wordt automatisch verlaten.

#### Eindigen met bevestiging



- S3  Druk op deze toets.
-  Het menu wordt automatisch verlaten.

### 12.2 JOB LADEN - JOB VAN DE GEBRUIKER OF FABIEXINSTELLING




Deze functie is vrijgegeven wanneer niet gelast wordt.

- S3  Druk op deze toets en laat hem weer los.
-  **LO. J.xx** Alleen wanneer jobs geladen zijn, verschijnt het bericht op de volgende displays: D1-D2  
xx= nummer van de laatste gebruikte job.
  -  **nO Job** Wanneer er geen jobs zijn opgeslagen verschijnt het bericht op de volgende displays: D1-D2
- E2  Kies het nummer van de met de encoder te laden JOB.

#### Eindigen zonder te bevestigen






-  Druk op eender welke toets (behalve S3).
-  Het menu wordt automatisch verlaten.

#### Eindigen met bevestiging



- S3  Druk op deze toets.
-  **J.xx** Toont het nummer van de geladen job op display D2.  
xx= Naam van de uitgevoerde job (taak).
  -  Het menu wordt automatisch verlaten.

### 12.3 JOBS VERWIJDEREN

Deze functie is vrijgegeven wanneer niet gelast wordt.

- S3  Houd de toets gedurende 3 seconden ingedrukt.
-  **SA. J.xx** Het bericht verschijnt op de volgende displays: D1-D2
- E1  Kies met de encoder de volgende instelling:
-  **Er. J.xx** Het bericht verschijnt op de volgende displays: D1-D2  
xx= nummer van de laatste gebruikte job.
- E2  Kies d.m.v. de encoder het nummer van de te verwijderen job.

#### Eindigen zonder te bevestigen

-  Druk op eender welke toets (behalve S3).
-  Het menu wordt automatisch verlaten.



## Eindigen met bevestiging

- S3 Druk op deze toets.  
 Het menu wordt automatisch verlaten.

## 13 WERKING VAN DE TOORTSSCHAKELAAR

### 13.1 MIG/MAG -LASSEN TWEETAKT

1. Breng de toorts dicht bij het te lassen werkstuk.
2. Druk de toortsschakelaar in (1T) en houd hem ingedrukt.  
 De draad wordt toegevoerd met de naderingssnelheid tot hij contact maakt met het materiaal.
3. De boog slaat over en de snelheid van de draad neemt toe tot de ingestelde waarde.
4. Laat de (2T) toortsschakelaar los om de procedure voor het vervolledigen van de las te starten.  
 Ga door met het gas toe te voeren gedurende de gasnastroomtijd (regelbare tijd).


### 13.2 MIG/MAG -LASSEN VIERTAKT

1. Breng de toorts dicht bij het te lassen werkstuk.
2. Druk op de toortsschakelaar (1T) en laat hem vervolgens weer los (2T).  
 De draad wordt toegevoerd met de naderingssnelheid tot hij contact maakt met het materiaal.
3. De boog slaat over en de snelheid van de draad neemt toe tot de ingestelde waarde.
4. Druk de toortsschakelaar (3T) in om de procedure voor het vervolledigen van de las te starten.  
 Laat het gas toevoeren tot u de toortsschakelaar lost.
5. Laat de toortsschakelaar los (4T) om de gasnastroomprocedure te starten (regelbare tijd).

### 13.3 MIG/MAG -LASSEN 3 NIVEAUS

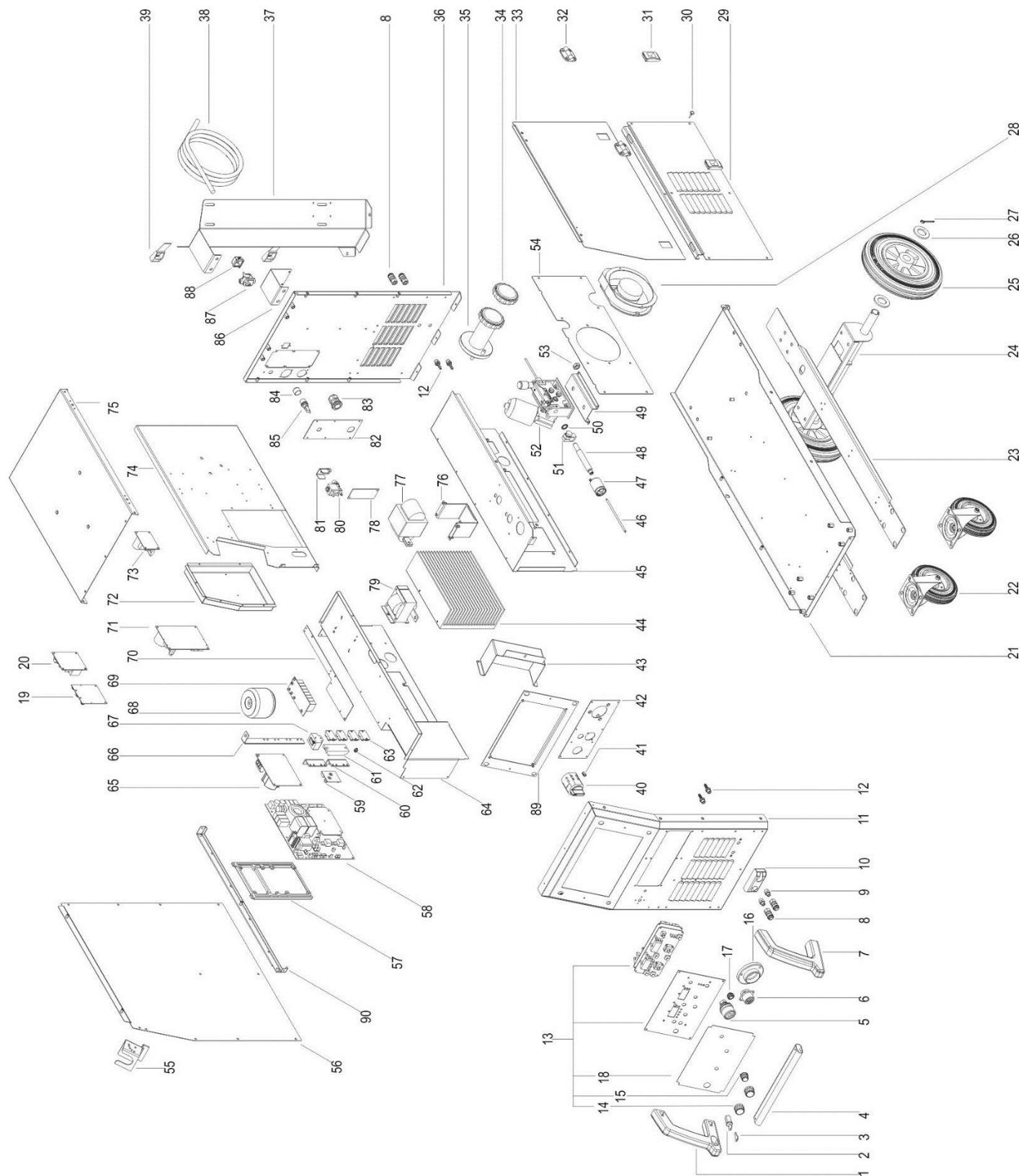
1. Breng de toorts dicht bij het te lassen werkstuk.
2. Druk op de toortsschakelaar (niveau 1).  
 De draad wordt toegevoerd met de naderingssnelheid tot hij contact maakt met het materiaal.
3. De lasboog wordt ontstoken en de draadaanvoersnelheid neemt toe tot het eerste lasniveau dat ingesteld wordt in percentage van de normale lassnelheid.  
 Dit eerste niveau dient om het smeltbad tot stand te brengen: het is bijvoorbeeld nuttig bij het lassen van aluminium om een waarde van 130% in te voeren.
4. Laat de toortsschakelaar los (niveau 2) om over te gaan naar de normale lassnelheid.
5. Druk een tweede keer (niveau 3) op de toortsschakelaar om over te gaan naar het derde lasniveau dat uitgedrukt wordt in percentage van de normale lassnelheid.  
 Dit derde niveau dient om het lassen te vervolledigen en de eindkrater in het smeltbad te vullen: het is bijvoorbeeld nuttig bij het lassen van aluminium om een waarde van 80% in te voeren.
6. Laat de toortsschakelaar een tweede keer los om de lasbewerking af te sluiten en de gasnastroomroutine uit te voeren.

## 14 TECHNISCHE GEGEVENS

Model	Pioneer 321 MKS		
Constructienormen	EN 60974-1 EN 60974-5 EN 60974-10 Class A		
Ingangsspanning	3 x 400 V~±15 % / 50-60 Hz		
Z <sub>max</sub>	*Deze apparatuur is conform de norm IEC 61000-3-12 op voorwaarde dat de toegelaten maximale systeemimpedantie Z <sub>MAX</sub> kleiner is dan of gelijk is aan 78 mΩ in het interfacepunt tussen de voeding van de gebruiker en het openbaar systeem. De installateur of de gebruiker van de apparatuur moet er, zo nodig in overleg met de operator van het distributienet, voor zorgen dat de apparatuur slechts met één voeding verbonden is met een toegelaten maximale systeemimpedantie van Z <sub>MAX</sub> kleiner dan of gelijk aan 78 mΩ.		
Bescherming van het net	20 A Vertraagd		
Afmetingen (B x D x H)	1110 x 530 x 750 mm		
Gewicht	61 kg		
Isolatieklasse	H		
Beschermingsgraad	IP23		
Koeling	AF		
Maximale gasdruk	0.5 MPa (5 bar)		
MIG/MAG -werkspanning	15.5 - 30.0 V		
Motorsnelheid	1.0 - 20.0 m/min		
Draadhaspel (Ø / gewicht)	300 mm / 15 kg		
Omgevingstemperatuur	40°C		
Laswerkwijzen	MIG/MAG		
Statische karakteristiek			
Werkcyclus	45 %	60 %	100 %
Lasstroom	320 A	280 A	230 A
Werkspanning	30.0 V	28.0 V	25.5 V
Maximaal opgenomen vermogen	11.6 KVA	9.5 KVA	7.1 KVA
	11.1 KW	9.0 KW	6.7 KW
Maximaal opgenomen stroom	17.0 A	13.1 A	10.3 A
Geabsorbeerde Efficiënte Stroom	11.4 A	10.5 A	10.3 A
Spanning bij nullast (U <sub>0</sub> )	53 V		
Beperkte open spanning (U <sub>i</sub> )	10 V		

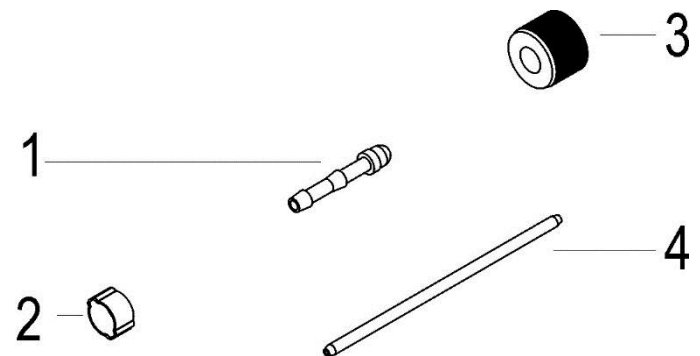
## 15 RESERVEONDERDELEN (WISSELSTUKKEN)

### 15.1 PIONEER 321 MKS



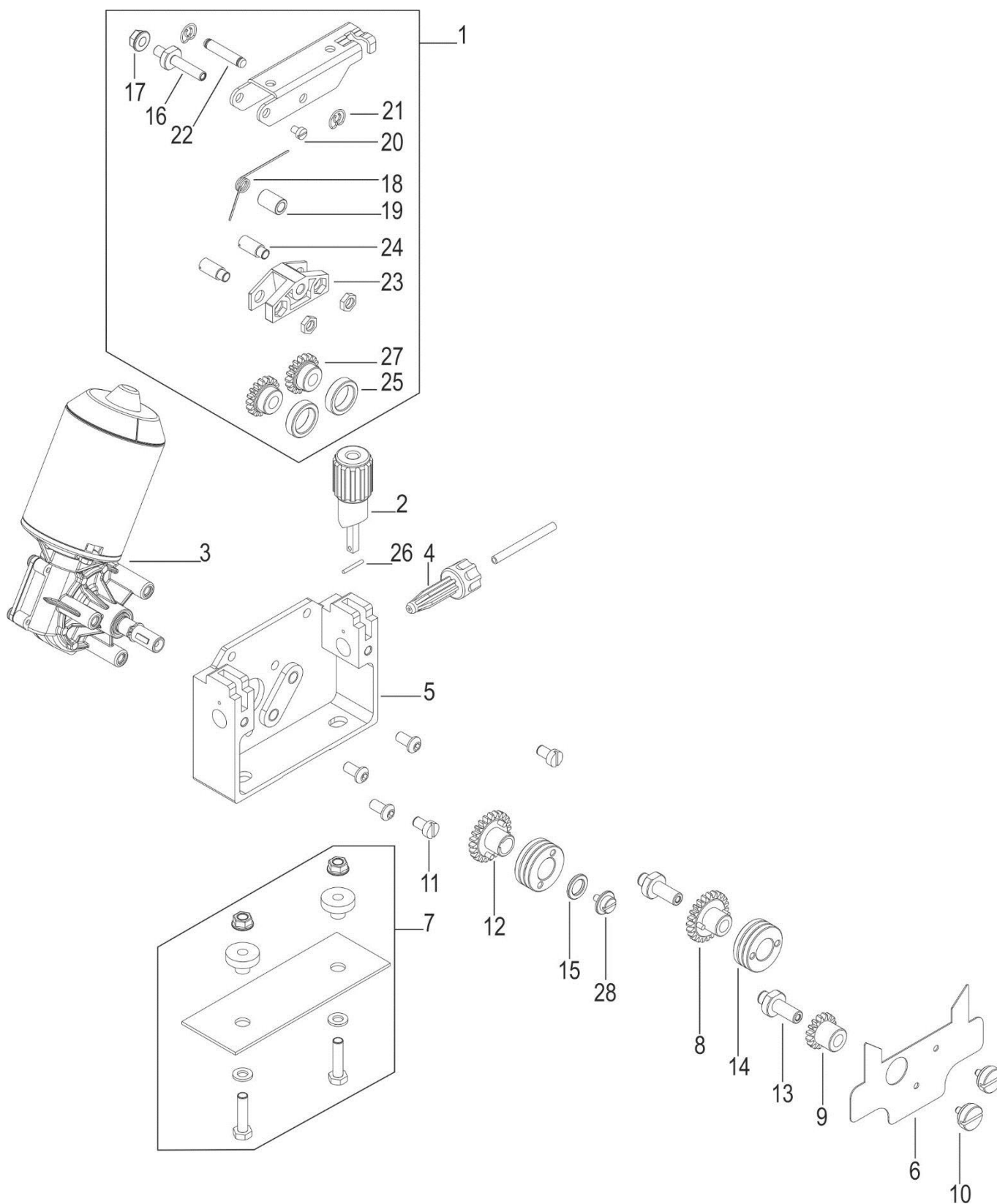
N°	CODE	BESCHRIJVING
1	011.0006.0030	RIGHT HANDLE
2	040.0001.0151	KEY
3	040.0001.0150	KEY SWITCH
4	011.0016.0128	FRONT HANDLE
5	021.0001.0259	FIXED SOCKET 400 A
6	022.0002.0177	REMOTE LOGIC BOARD WIRING
7	011.0006.0029	LEFT HANDLE
8	018.0002.0004	QUICK CLUTCH
9	017.0003.0055	NIPPLE CONNECTOR
10	011.0016.0156	QUICK CLUTCH COVER PLATE
11	011.0016.0134	FRONT PLATE (1)
12	016.5001.3041	SLEEVE HOSE ADAPTER FOR RUBBER HOSE Ø= 10 mm F= 1/8 M
13	050.5071.0000	COMPLETE FRONT LOGIC PANEL
14	014.0002.0010	KNOB WITHOUT INDEX
15	014.0002.0008	KNOB WITHOUT INDEX
16	021.0001.2005	PLASTIC HOUSING
17	016.0011.0011	CAP Ø=18
18	013.0021.0501	FRONT PANEL LABEL
19	050.0002.0057	POWER SUPPLY CONTROL BOARD
20	050.0001.0086	FAN-CU CONTROL BOARD
21	011.0016.0136	LOWER COVER
22	004.0001.0013	CASTOR
23	011.0016.0138	BASE SLIDE METAL PLATE
24	011.0016.0129	WHEEL FIXING PLATE
25	004.0001.0014	FIXED WHEEL
26	016.1000.1002	WASHER M27
27	016.0002.0005	SPLIT PIN
28	003.0002.0016	FAN
29	011.0000.0961	RIGHT COVER PANEL
30	016.0009.0005	PVC FOOT
31	011.0006.0002	PLATE SLIDE CLOSURE
32	011.0006.0008	PLASTIC HINGE
33	011.0000.0971	DOOR PLATE
34	002.0000.0287	PRESSURE CAP
35	011.0006.0062	SPOOL SUPPORT
36	011.0016.0135	REAR PLATE (1)
37	011.0016.0139	GAS BOTTLE SUPPORT PLATE
38	045.0002.0014	NEOPRENE CABLE
39	005.0001.0012	BELT FOR GAS BOTTLE
40	040.0001.0017	THREE-POLE SWITCH
41	022.0002.0190	LED WIRING
42	011.0016.0144	FRONT PLATE (2)
43	011.0016.0151	FRONT LOGIC BOARD COVER PLATE
44	015.0001.0019	HEAT SINK
45	011.0016.0147	MOTOR SUPPORT PLATE (1)
46	021.0001.2027	CAPILLARY TUBE FOR EURO CONNECTOR
47	021.0001.2000	AXIAL EURO BODY
48	021.0001.2014	BRASS GUIDE FOR EURO CONNECTOR
49	011.0016.0150	MOTOR SUPPORT PLATE (2)
50	016.1100.1200	KNURLED WASHER M12
51	021.0001.2010	CURRENT CLAMP FOR BRASS GUIDE
52	010.0008.0002	MOTOR DRAADKOFFER
53	016.2000.1219	NUT M19
54	011.0016.0153	FANS SUPPORT
55	011.0015.0029	TORCH HOLDER
56	011.0000.0931	LEFT COVER PANEL
57	012.0003.0000	INTERNAL FRAMEWORKS
58	050.0013.0091	POWER BOARD
59	050.0003.0044	SNUBBER BOARD
60	045.0006.0081	DIODE-DIODE BRACKET
61	032.0001.8215	THREE PHASE BRIDGE RECTIFIER
62	040.0003.1002	THERMAL CUT-OUT 75°C
63	032.0002.2003	ISOTOP DIODE
64	011.0016.0146	TUNNEL HOUSING (1)
65	050.0001.0147	MAINS FILTER BOARD
66	045.0006.0082	DIODES-SOCKET COPPER BRACKET
67	041.0004.0301	HALL EFFECT SENSOR
68	041.0006.0007	AUXILIARY TRANSFORMER
69	050.0001.0119	PRIMARY CAPACITOR BOARD
70	011.0016.0152	BOARDS SUPPORT
71	050.0001.0041	MOTOR BOARD
72	011.0016.0149	WIRE FEEDER COVER PLATE
73	050.0002.0024	PUSH-PULL BOARD (OPTIONAL)
74	011.0016.0148	INTERNAL PLATE

75	011.0016.0140	UPPER COVER
76	011.0009.0121	TRANSFORMER SUPPORT PLATE
77	042.0003.0004	POWER TRANSFORMER
78	011.0016.0117	CABLE BUNDLE CONNECTION COVER PLATE
79	044.0004.0014	OUTPUT INDUCTOR
80	017.0001.5542	SOLENOID VALVE
81	011.0002.0018	SOLENOID VALVE PLATE
82	013.0000.7001	REAR PLATE (2)
83	045.0000.0017	CABLE CLAMP
84	016.0011.0004	FUSE HOLDER CAP
85	040.0006.1880	FUSE HOLDER
86	011.0012.0058	COOLING UNIT SUPPORT PLATE
87	022.0002.0132	C.U. POWER SUPPLY WIRING
88	021.0013.0007	C.U. POWER CONNECTOR CAP
89	011.0016.0109	PANEL SUPPORT PLATE
90	011.0016.0143	COVER PANEL SUPPORT PLATE



N°	CODE	BESCHRIJVING
1	016.5001.0822	HOSE ADAPTER 1/4
2	016.0007.0001	HOSE CLAMP Ø=11-13
3	016.5001.0823	NUT 1/4
4	021.0001.2027	CAPILLARY TUBE

**15.2 MOTOR DRAADKOFFER**

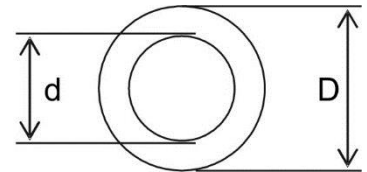




N°	CODE	BESCHRIJVING
1	002.0000.0205	COMPLETE PRESSURE ARM
2	002.0000.0203	COMPLETE PRESSURE DEVICE
3	002.0000.0201	MOTOR COIL
4	002.0000.0259	INLET GUIDE WITH SOFT LINER
5	002.0000.0202	FEED PLATE
6	002.0000.0266	GUARD SAFETY KIT
7	002.0000.0212	INSULATION MOUNTING KIT
8	002.0000.0209	GEAR ADAPTOR FEED ROLL
9	002.0000.0210	MAIN GEAR DRIVE
10	002.0000.0207	SCREW
11	002.0000.0208	SCREW
12	002.0000.0211	GEAR ADAPTOR FEED ROLL
13	002.0000.0255	SHAFT
14	002.0000.0121	FEED ROLL
15	002.0000.0270	WASHER
16	002.0000.0269	PRESSURE ARM HOLDER AXIS
17	002.0000.0271	SCREW
18	002.0000.0272	SPRING PRESSURE ARM AUTO LIFT
19	002.0000.0273	SPACE TUBE PRESSURE ARM AUTO-LIFT
20	002.0000.0274	SCREW
21	002.0000.0275	CIRCLIP
22	002.0000.0276	LOCATING PIN PRESSURE ARM
23	002.0000.0277	HOLDER
24	002.0000.0278	AXLE GAUGE
25	002.0000.0279	PRESSURE ROLL
26	002.0000.0280	LOCATING PIN PRESSURE DEVICE
27	002.0000.0281	GEAR ADAPTOR
28	002.0000.0282	DRIVING ROLL SCREW

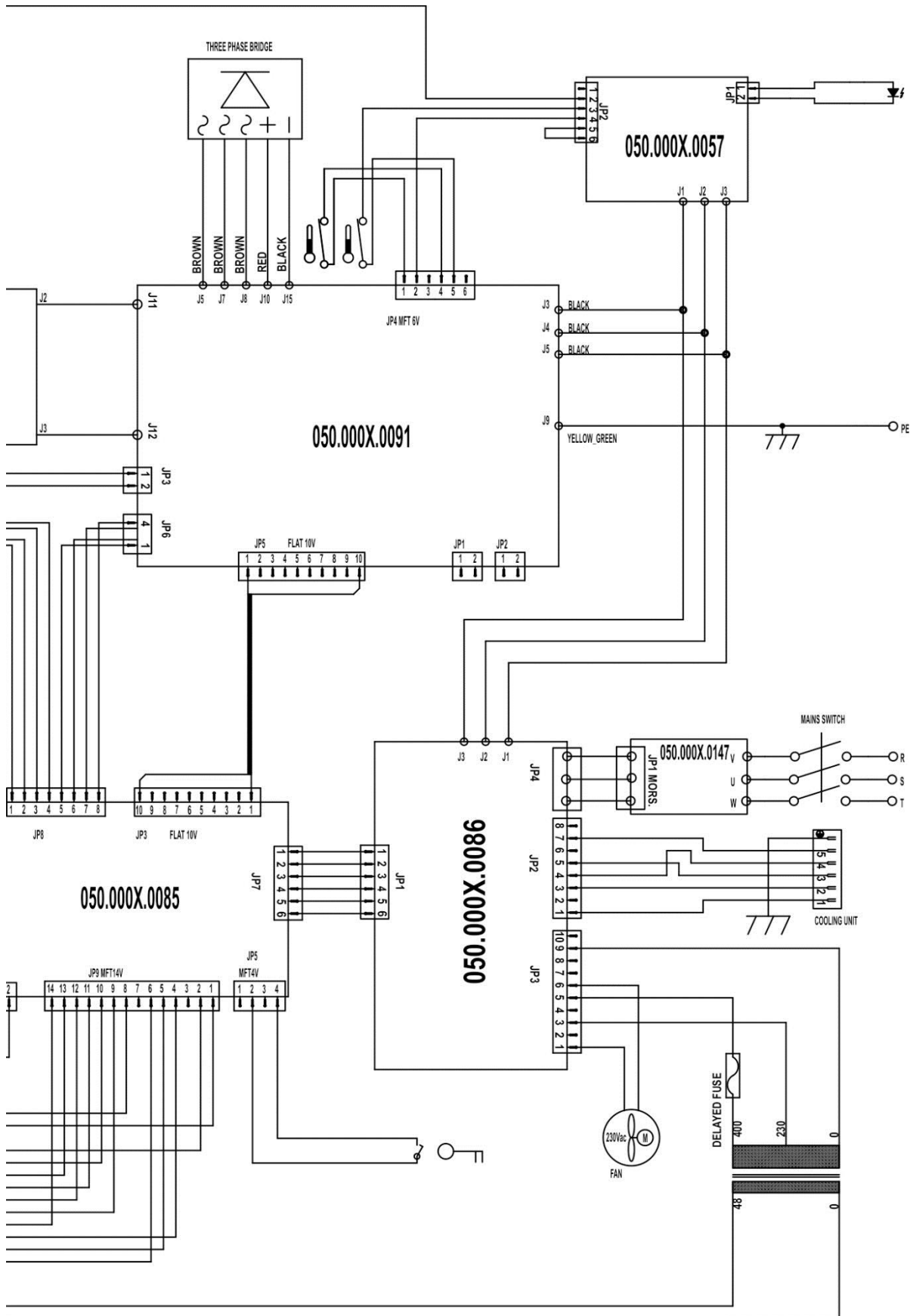
### 15.3 ROLLEN VOOR DRAADKOFFER

D = 30 mm  
d = 14 mm

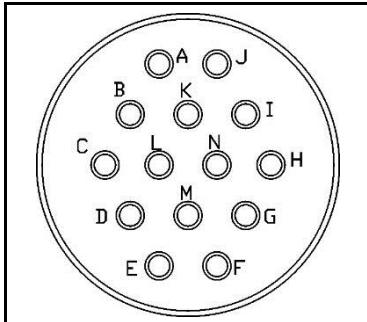
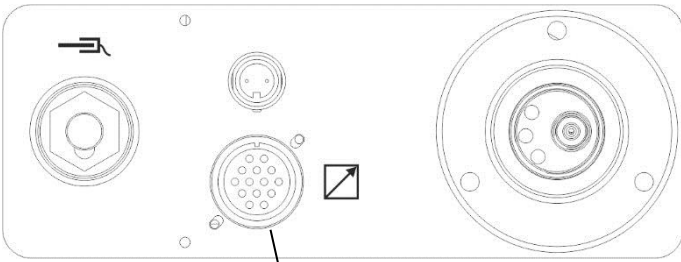


N°	CODE	DRAADDIAMETER	TYPE GROEF
	0.6 - 0.8	002.0000.0119	
	0.8 - 1.0	002.0000.0120	V-vormige groef Volle Draad
	1.0 - 1.2	002.0000.0121	
	1.2 - 1.6	002.0000.0125	
14	1.0 - 1.2	002.0000.0124	VK-vormige groef Draad met kern
	1.2 - 1.6	002.0000.0127	
	0.8 - 1.0	002.0000.0122	U-vormige groef Aluminium draad
	1.0 - 1.2	002.0000.0123	
	1.2 - 1.6	002.0000.0126	



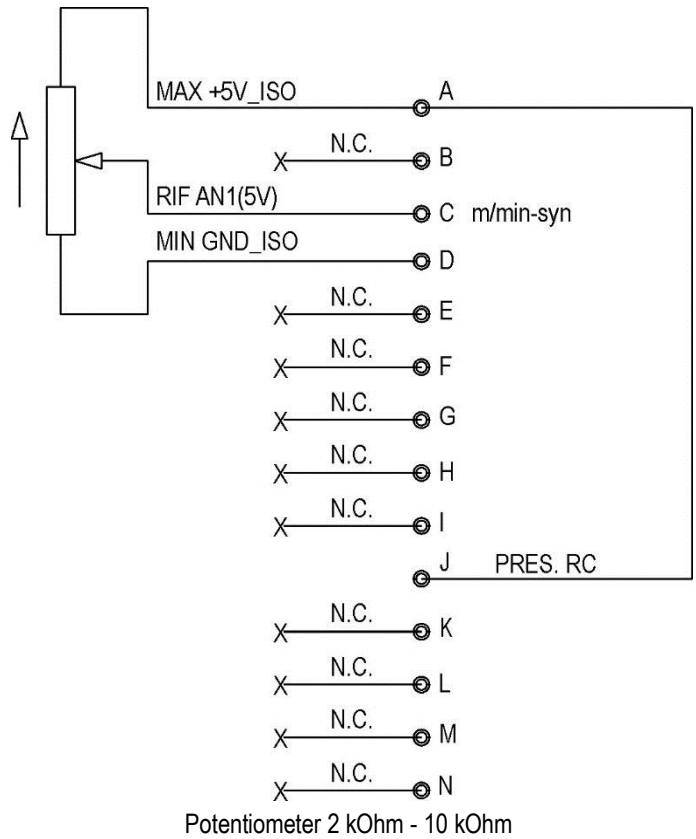


16.2 AFSTANDBEDIENING

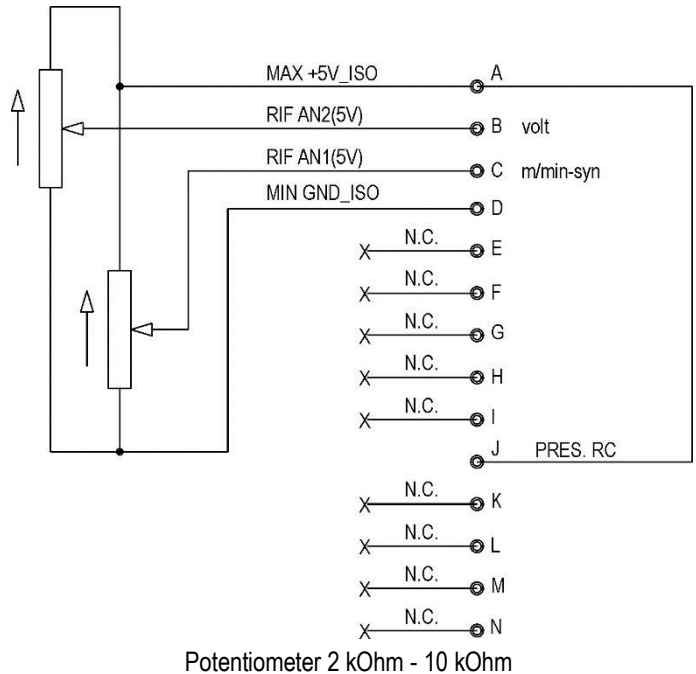


Pin	Naam	Spanning	Ingang / uitgang
A	+5 V	5 V d.c.	Uitgang
B	AN2 (5 V)	0-5 V	Ingang
C	AN1 (5 V)	0-5 V	Ingang
D	GND	GND	Uitgang
E	D1-IN	0-5 V	Ingang
F	AN2 (10 V)	0-10 V	Ingang
G	D3-OUT	0-5 V	Uitgang
H	AN1 (10 V)	0-10 V	Ingang
I	D2-IN	0-5 V	Ingang
J	RC	-	Niet Gebruikt
K	-	-	Niet Gebruikt
L	-	-	Niet Gebruikt
M	-	-	Niet Gebruikt
N	-	-	Niet Gebruikt

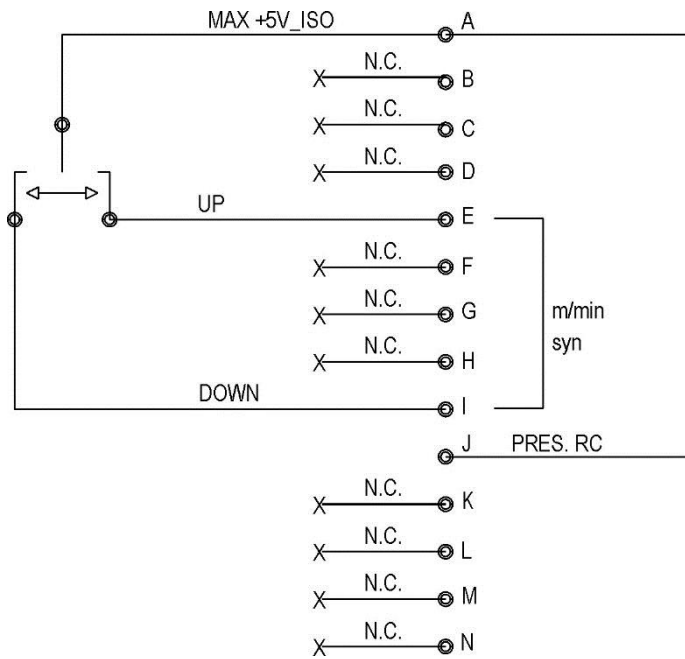
16.2.1 RC03: ELEKTRISCH SCHEMA



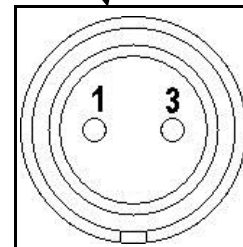
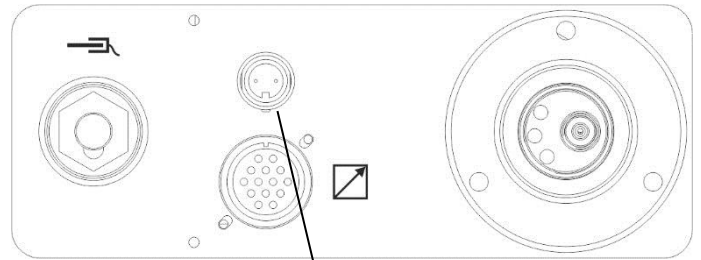
16.2.2 RC04: ELEKTRISCH SCHEMA



16.2.3 RC05: ELEKTRISCH SCHEMA



16.3 PUSH-PULL (OPTIE)



Pin	Naam	Spanning
1	-	0 V
3	+	42 V d.c.

16.2.4 RC06: ELEKTRISCH SCHEMA

