



WECO srl
Via S. Antonio, 22 - BELVEDERE
36050 TEZZE SUL BRENTA (VICENZA) ITALY
Tel.+39 0424 561943 - Fax +39 0424 561944
www.weco.it - E-mail info@weco.it

Discovery 200 AC/DC





INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	INSTALLATIE	5
2.1	AANSLUITING AAN HET VOEDINGSNET	5
2.2	VOORPANEEL	5
2.3	ACHTERSTE PANEEL	5
2.4	MMA-LASVOORBEREIDING	6
2.5	VOORBEREIDING TIG-LASSEN	8
3	INBEDRIJFSTELLING	10
3.1	GEbruikersINTERFACE	10
3.2	INSCHAKELING VAN DE APPARATUUR	12
3.3	RESET (LADEN VAN DE FABRIEKSINSTELLINGEN)	12
3.4	VULLEN VAN DE TOORTS	12
3.5	ALARMBEHEER	12
4	LASINSTELLINGEN	13
4.1	WERKING VAN DE TOORTSSCHAKELAAR	13
4.2	SELECTIE VAN DE LASWERKWIJZEN EN DE WERKWIJZE VAN DE TOORTSSCHAKELAAR	14
4.3	LASPARAMETERS	15
4.4	ACTIVERING VAN DE PARAMETERS	17
4.5	INSTELLING VAN DE PARAMETERS: (1E NIVEAU)	18
4.6	INSTELLING VAN DE PARAMETERS: (2E NIVEAU)	18
5	TECHNISCHE GEGEVENS	19
6	RESERVEONDERDELEN (WISSELSTUKKEN)	20
7	ELEKTRISCH SCHEMA	22
7.1	CONNECTOR VAN DE TOORTS	23
7.2	CONNECTOR VOOR AFSTANDSBEDIENING	23

1 INLEIDING



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



GEVAAR!

Deze grafiek wijst op levensgevaar of risico van ernstige letsels.



AANDACHT!

Deze grafiek wijst op een gevaar van letsels of materiële schade.



VOORZICHTIG!

Deze grafiek wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie.



INFORMATIE

Deze grafiek wijst op een informatie die belangrijk is voor het normale verloop van de handelingen.

- 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.
- Het symbool verwijst naar de overeenkomstige genummerde opmerking.

OPMERKINGEN

De afbeeldingen in deze handleiding zijn louter bedoeld om toe te lichten en kunnen afwijken van de eigenlijke apparatuur.

VOORSTELLING

Discovery 200 AC/DC is een technologisch geavanceerde eenfasige stroombron voor TIG AC- en TIG DC-lassen.

De TIG AC-functies zijn ideaal voor het lassen van aluminium, magnesium en legeringen van aluminium en magnesium.

TIG AC-lassen is geoptimaliseerd dankzij:

De synergische ontsteking van de boog die selecteerbaar is via de gebruikersinterface op basis van de diameter van de wolframelektrode.

De zachte golf voor een optimale laskwaliteit van de las gaat gepaard met een hoge uitvoeringssnelheid, een degelijke controle van het smeltbad en de beperking van het geluid.

In de TIG DC-werkwijze zijn gewone staalsoorten, roestvast staal en koper gemakkelijk lasbaar.

Bij TIG DC-lassen zijn de volgende modi als optie verkrijgbaar:

Langzaam pulserend (0,1 Hz tot 5,0 Hz) en Snel pulserend (5,0 Hz tot 250 Hz).

"Special HF control" garandeert voor 100% een snelle en nauwkeurige aanzet van de lasboog.

In de MMA-modus kunnen met gemak elektroden tot 3.25 mm diameter gebruikt worden.

Aan de apparatuur te verbinden accessoires:

- "Overcut"-apparaat, om de stroombron te beschermen tegen pieken in de voedingsspanning die het onderdeel elektrische gedeelte zouden kunnen beschadigen.
- Handbediende afstandsbediening, door regeling op afstand van de lasstroom.
- Een afstandsbediening met pedaalbediening, voor de ontsteking van de TIG-toorts en regeling op afstand van de lasstroom.
- Koelaggregaat voor vloeistofkoeling van de toorts TIG.
- Wagentje met stroombron.

Gelieve u te wenden tot uw eigen leverancier voor een bijgewerkte lijst van het toebehoren en van de laatste verkrijgbare nieuwigheden.

2 INSTALLATIE

 **GEVAAR!**
Opheffen en positionering

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



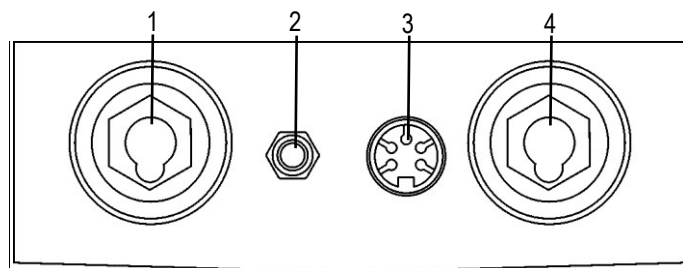



2.1 AANSLUITING AAN HET VOEDINGSNET

De karakteristieken van het voedingsnet waarmee de apparatuur verbonden moet zijn, zijn vermeld in de sectie "Technische gegevens" op pagina 19.

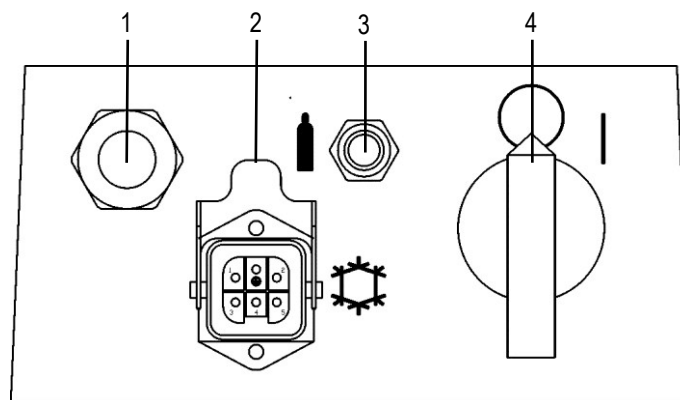
De machine kan aangesloten worden op motorgeneratoren, voor zover voorzien wordt in een gestabiliseerde spanning. Sluit de diverse apparaten onderling aan en ontkoppel ze ook alleen met uitgeschakelde machine.

2.2 VOORPANEEL



1. Lasstopcontact met negatieve polariteit.
2. Connector voor de gastoevoerbus: stroombron → toorts
3. Connector voor de logische signalen van de TIG-toorts.
4. Lasstopcontact met positieve polariteit.

2.3 ACHTERSTE PANEEL



1. Voedingskabel.
Totale lengte (inclusief interne onderdelen): 2.5 m
 Nummer e sectie van de geleiders: 3 x 2.5 mm²
 Types elektrische stekkers: Schuko
2. Connector voor de voeding van het koelaggregaat.
Spanning: 230 V a.c.
 Opgewekte stroom: 1.0 A
 Beschermingsgraad IP: IP20 (open afsluitklep) / IP66 (gesloten afsluitklep)

 **GEVAAR!**
Gevaarlijke spanning!

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

3. Connector voor de gastoevoerbus: fles → stroombron
4. Schakelaar voor het uitschakelen en het inschakelen van de stroombron.

2.4 MMA-LASVOORBEREIDING

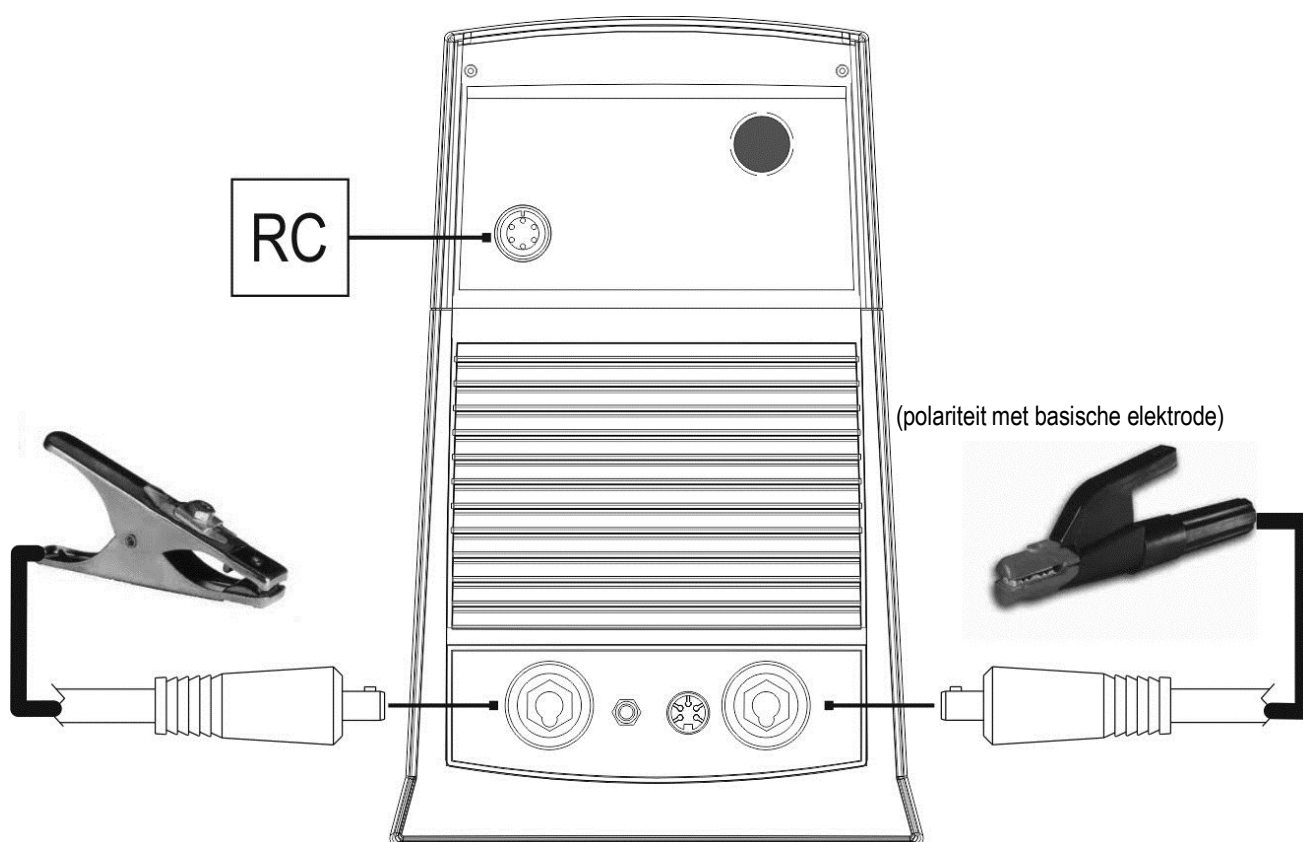
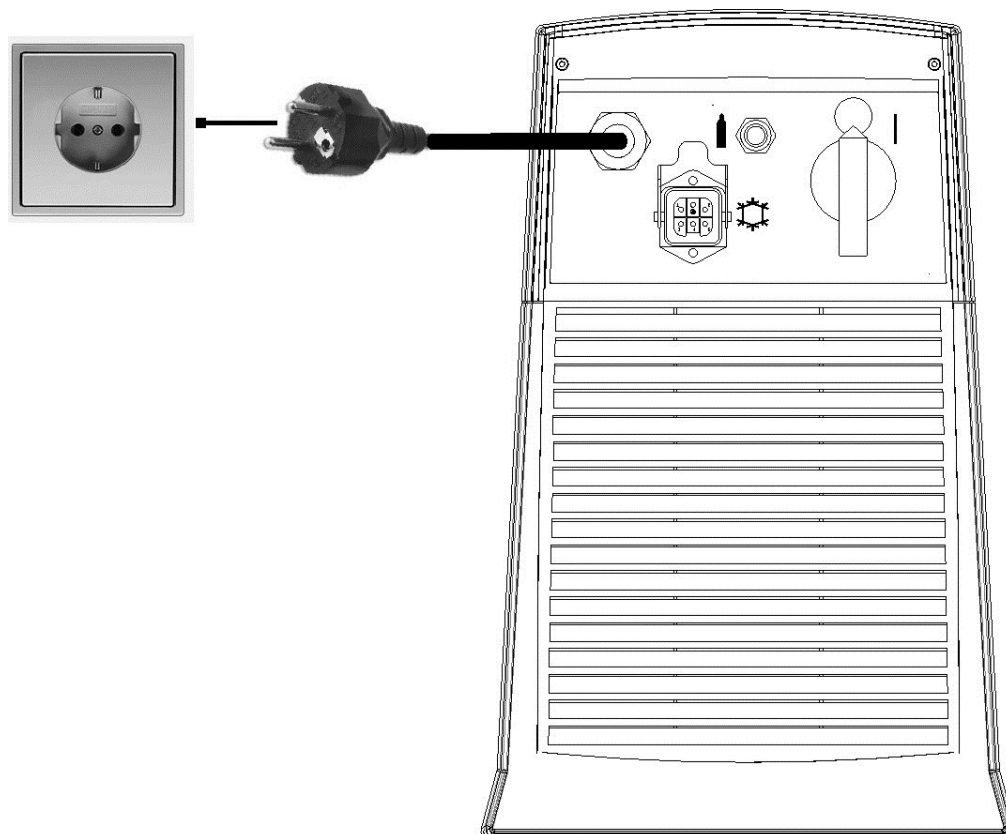
1. Zet de schakelaar van de stroombron in de stand "O" (apparatuur uitgeschakeld).
2. Verbind de stekker van de voedingskabel met het stopcontact.
3. Kies de elektrode aan de hand van het type materiaal en de dikte van het te lassen werkstuk.
4. Steek de elektrode in de elektrodehouder.
5. Verbind de stekker van de elektrodehoudertang met het lasstopcontact volgens de gevraagde polariteit van het te gebruiken elektrodetype.
6. Steek de stekker van de massatang in de lasaansluiting volgens de gewenste polariteit.
7. Verbind de massatang met het werkstuk.

**GEVAAR!**
Risico op elektrische schokken!

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



8. Zet de schakelaar van de stroombron in de stand "I" (apparatuur ingeschakeld).
9. Kies d.m.v. de gebruikersinterface de volgende lasmethode: MMA
10. Stel d.m.v. de gebruikersinterface de waarden van de lasparameters in.
Door de afstandsbediening [RC - remote control] te verbinden en te activeren zal de waarde van de stroom ermee geregeld worden.
Het systeem is klaar om te beginnen lassen.



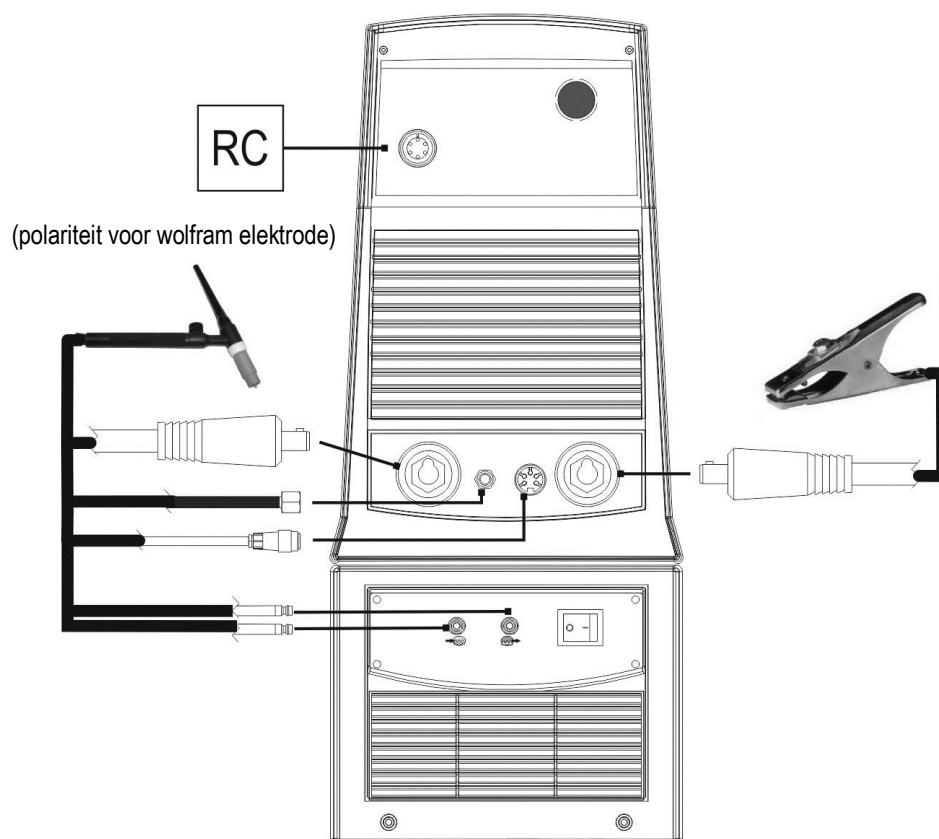
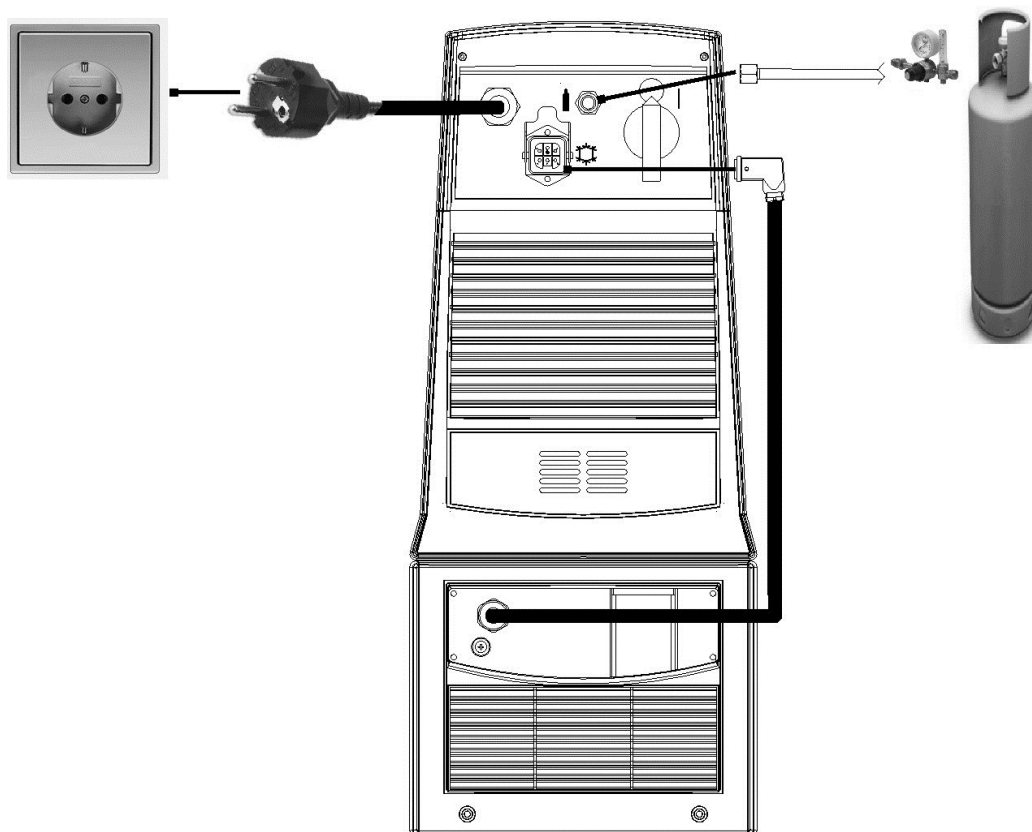
2.5 VOORBEREIDING TIG-LASSEN

 **OPMERKING:** Voor de procedure voor het verbinden van de koeleenheid en met stroombron verwijzen we naar de handleiding van de koeleenheid.

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. Kies de elektrode aan de hand van het type materiaal en de dikte van het te lassen werkstuk.
6. Steek de elektrode in de TIG-toorts.
7. Verbind de stekker van de toorts met de lasaansluiting volgens de gevraagde polariteit door de type van elektrode.
8. Steek de stekker van de massatang in de lasaansluiting volgens de gewenste polariteit.
9. Verbind de gasbuis van de lastoorts met de voorste gasaansluiting.
10. Verbind de connector van de lastoorts met de connector voor de logische signalen van de TIG-toorts.
11. Verbind de massatang met het werkstuk.
12. Zet de schakelaar van de stroombron in de stand "I" (apparatuur ingeschakeld).
13. Kies d.m.v. de gebruikersinterface de volgende lasmethode: TIG DC / TIG AC
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.

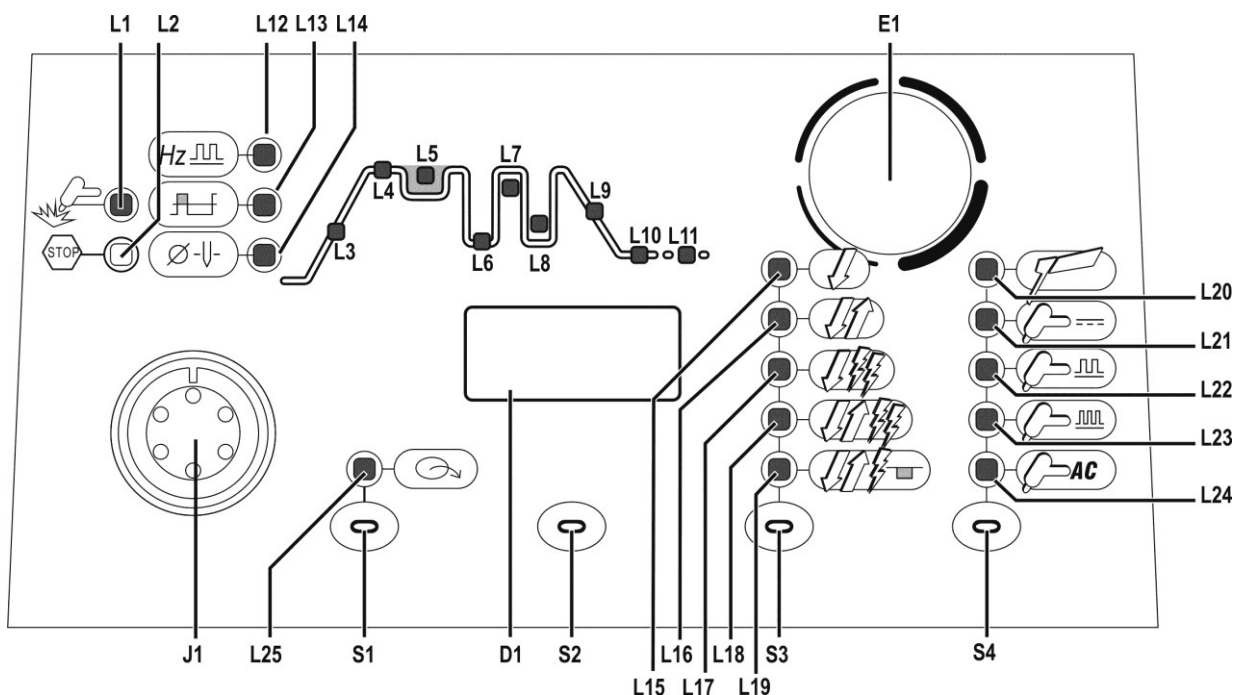
 Door de afstandsbediening met pedaal aan te sluiten en vervolgens het pedaal te bedienen, zal de waarde van de stroom veranderen naargelang van de diepte waarover het pedaal wordt ingedrukt.

Het systeem is klaar om te beginnen lassen.



3 INBEDRIJFSTELLING

3.1 GEBRUIKERSINTERFACE



AFKORTING SYMBOL	BESCHRIJVING
L1	Brandt als er spanning aanwezig is op de uitgaande stopcontacten.
L2	Brandt om een abnormale bedrijfstoestand te melden. ① Zie § 3.5 ALARMBEHEER pagina 12.
L3	Brandt als het mogelijk is de volgende parameter in te stellen: UPSLOPE
L4	Brandt als het mogelijk is de volgende parameter in te stellen: LASSTROOM
L5	Brandt als het mogelijk is de volgende parameter in te stellen: TWEEDE STROOM B-LEVEL
L6	Brandt als het mogelijk is de volgende parameter in te stellen: BASISSTROOM
L7	TIG DC pulserend langzaam: Brandt als het mogelijk is de volgende parameter in te stellen: IMPULSTIJD / DUTY CYCLE (INSCHAKELDUUR)
L8	TIG DC pulserend langzaam: Brandt als het mogelijk is de volgende parameter in te stellen: BASISTIJD
L7+L8	TIG DC pulserend snel: Brandt als het mogelijk is de volgende parameter in te stellen: PULSFREQUENTIE
L9	Brandt als het mogelijk is de volgende parameter in te stellen: DOWNSLOPE
L10	Brandt als het mogelijk is de volgende parameter in te stellen: EIND STROOM
L11	Brandt als het mogelijk is de volgende parameter in te stellen: POST-GAS
L12	TIG AC: Brandt als het mogelijk is de volgende parameter in te stellen: AC FREQUENTIE
L13	TIG AC: Brandt als het mogelijk is de volgende parameter in te stellen: AC BALANS
L14	TIG AC: Brandt als het mogelijk is de volgende parameter in te stellen: WOLFRAM DIAMETER

AFKORTING SYMBOOL		BESCHRIJVING
L15		Brandt als de volgende functie geactiveerd is: procedé 2 tijden.
L16		Brandt als de volgende functie geactiveerd is: procedé 4 tijden.
L17		Brandt als de volgende functie geactiveerd is: procedé 2 tijden + ontsteking van de lasboog met hoge frequentie (HF).
L18		Brandt als de volgende functie geactiveerd is: procedé 4 tijden + ontsteking van de lasboog met hoge frequentie (HF).
L19		Brandt als de volgende functie geactiveerd is: procedé 4 B-level tijden + ontsteking van de lasboog met hoge frequentie (HF).
L20		Brandt om de selectie te melden van de volgende laswerkwijze: MMA
L21		Brandt om de selectie te melden van de volgende laswerkwijze: TIG DC CONTINU
L22		Brandt om de selectie te melden van de volgende laswerkwijze: TIG DC PULSEREND LANGZAAM
L23		Brandt om de selectie te melden van de volgende laswerkwijze: TIG DC PULSEREND SNEL
L24		Brandt om de selectie te melden van de volgende laswerkwijze: TIG AC
L25		Brandt om te melden dat de stroomverwijzing ingesteld wordt met de afstandsbediening.
D1		Invoeren van gegevens: Het display geeft de waarde weer van de geselecteerde parameter. Lassen: Het display geeft de gemeten stroomsterkte tijdens het lassen weer in ampère.
S1		Druk op deze toets en laat hem weer los: deze toets geeft de apparatuur vrij om de commando's voor de regeling de lasstroom te ontvangen d.m.v. afstandsbediening.
S2		Druk op deze toets en laat hem weer los: druk op de toets om de in te voeren parameter te selecteren.
S3		Met deze toets selecteert u de werkwijze van de toortsschakelaar. ① Zie § 4.1 pagina 13.
S4		Met deze toets selecteert u de laswerkwijze.
E1		Invoeren van gegevens: De encoder stelt de waarde in van de geselecteerde parameter. Lassen: De encoder stelt de waarde in van de volgende parameter: LASSTROOM
J1		Connector voor afstandsbediening.

3.2 INSCHAKELING VAN DE APPARATUUR

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

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.

3.3 RESET (LADEN VAN DE FABRIEKSINSTELLINGEN)

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

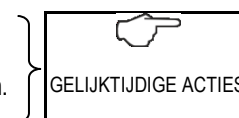
Deze procedure is in de volgende gevallen nuttig:

- 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  S4  Houd beide toetsen ingedrukt.

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



3.4 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.

3.5 ALARMBEHEER



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

Tab. 1 - Alarmberichten

BETEKENIS	GEBEURTENIS	CONTROLES
Thermisch alarm 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.

4 LASINSTELLINGEN

4.1 WERKING VAN DE TOORTSSCHAKELAAR

LASSEN 2-TAKT LIFT-ARC (2T)

1. Raak het werkstuk aan met de elektrode van de toorts.
2. Druk de toortsschakelaar in (1T) en houd hem ingedrukt.
3. Hef de toorts langzaam op om de lasboog te ontsteken.
- ➡ De lasstroom neemt toe tot de ingestelde waarde, eventueel volgens een bepaalde kromme (upslope).
4. Laat de (2T) toortsschakelaar los om de procedure voor het vervolledigen van de las te starten.
- ➡ De stroom bereikt de eindstroom in de tijd die overeenkomt met de "downslope"-kromme.
- ➡ De lasboog dooft.
- ➡ Ga door met gas toe te voeren gedurende de gasnastroomtijd.

LASSEN 2-TAKT MET ONTSTEKING VAN DE LASBOOG MET HOGE FREQUENTIE (2T HF)

1. Breng de toorts dicht bij het te lassen werkstuk tot de punt van de elektrode op 2 of 3 mm van het werkstuk komt te liggen.
2. Druk de toortsschakelaar in (1T) en houd hem ingedrukt.
- ➡ De lasboog ontsteekt zonder contact met het werkstuk en de (HF) spanningsontladingen stoppen automatisch.
- ➡ De lasstroom neemt toe tot de ingestelde waarde, eventueel volgens een bepaalde kromme (upslope).
3. Laat de (2T) toortsschakelaar los om de procedure voor het vervolledigen van de las te starten.
- ➡ De stroom bereikt de ingestelde eindstroom in de tijd die overeenkomt met de "downslope"-kromme.
- ➡ De lasboog dooft.
- ➡ Ga door met gas toe te voeren gedurende de gasnastroomtijd.

LASSEN 4-TAKT LIFT-ARC (4T)

1. Raak het werkstuk aan met de elektrode van de toorts.
2. Druk op de toortsschakelaar (1T) en laat hem vervolgens weer los (2T).
3. Hef de toorts langzaam op om de lasboog te ontsteken.
- ➡ De lasstroom neemt toe tot de ingestelde waarde, eventueel volgens een bepaalde kromme (upslope).
4. Druk op de toortsschakelaar (3T) en houd hem ingedrukt om de procedure voor het vervolledigen van de las te starten.
- ➡ De stroom bereikt de eindstroom in de tijd die overeenkomt met de "downslope"-kromme.
- ➡ De elektrische boog blijft ingeschakeld en er wordt een stroom opgewekt gelijk aan de eindstroom.
- ⓘ In deze omstandigheden is het mogelijk het smeltbad te vullen (crater filler current).
5. Laat (4T) de drukknop los om de lasboog te onderbreken.
- ➡ Ga door met gas toe te voeren gedurende de gasnastroomtijd.

LASSEN 4-TAKT MET ONTSTEKING VAN DE LASBOOG MET HOGE FREQUENTIE (4T HF)

1. Breng de toorts dicht bij het te lassen werkstuk tot de punt van de elektrode op 2 of 3 mm van het werkstuk komt te liggen.
2. Druk op de toortsschakelaar (1T) en laat hem vervolgens weer los (2T).
- ➡ De lasboog ontsteekt zonder contact met het werkstuk en de (HF) spanningsontladingen stoppen automatisch.
- ➡ De lasstroom neemt toe tot de ingestelde waarde, eventueel volgens een bepaalde kromme (upslope).
3. Druk op de toortsschakelaar (3T) en houd hem ingedrukt om de procedure voor het vervolledigen van de las te starten.
- ➡ De stroom bereikt de ingestelde eindstroom in de tijd die overeenkomt met de "downslope"-kromme.
- ➡ De elektrische boog blijft ingeschakeld en er wordt een stroom opgewekt gelijk aan de eindstroom.
- ⓘ In deze omstandigheden is het mogelijk het smeltbad te vullen (crater filler current).
4. Laat (4T) de drukknop los om de lasboog te onderbreken.
- ➡ Ga door met gas toe te voeren gedurende de gasnastroomtijd.

LASSEN 4-TAKT B-LEVEL MET ONTSTEKING VAN DE LASBOOG MET HOGE FREQUENTIE (4T B-L HF)

1. Breng de toorts dicht bij het te lassen werkstuk tot de punt van de elektrode op 2 of 3 mm van het werkstuk komt te liggen.
2. Druk op de toortsschakelaar (1T) en laat hem vervolgens weer los (2T).
- ➡ De lasboog ontsteekt zonder contact met het werkstuk en de (HF) spanningsontladingen stoppen automatisch.
- ➡ De lasstroom neemt toe tot de ingestelde waarde, eventueel volgens een bepaalde kromme (upslope).
3. Druk de toortsschakelaar in en laat hem meteen los om over te gaan naar de tweede lasstroom.
- ⓘ De drukknop mag niet langer dan 0,3 seconden ingedrukt worden, anders begint de eindlasfase.
- ⓘ Door deze knop in te drukken en weer los te laten, wordt de stroom weer gelijk aan de lasstroom.
4. Druk op de toortsschakelaar (3T) en houd hem ingedrukt om de procedure voor het vervolledigen van de las te starten.
- ➡ De stroom bereikt de ingestelde eindstroom in de tijd die overeenkomt met de "downslope"-kromme.
- ➡ De elektrische boog blijft ingeschakeld en er wordt een stroom opgewekt gelijk aan de eindstroom.
- ⓘ In deze omstandigheden is het mogelijk het smeltbad te vullen (crater filler current).
5. Laat (4T) de drukknop los om de lasboog te onderbreken.
- ➡ Ga door met gas toe te voeren gedurende de gasnastroomtijd.

LASSEN 2 PUNTLASTIJDEN MET ONTSTEKING VAN DE LASBOOG MET HOGE FREQUENTIE (2T SPOT HF)

Alle onze generatoren TIG HF hebben de functie puntlassen; door de machine in te stellen op 2T HF en de eindlasstroom te regelen op een waarde dichtbij maar niet gelijk aan de lasstroom en de dalende lijn in te stellen als gewenste punttijd.

1. Breng de toorts dicht bij het te lassen werkstuk tot de punt van de elektrode op 2 of 3 mm van het werkstuk komt te liggen.
2. Druk op de toortsschakelaar (1T).
- ➡ De lasboog ontsteekt zonder contact met het werkstuk en de (HF) spanningsontladingen stoppen automatisch.
3. Laat (2T) de toortsschakelaar weer los.
- ➡ De lasstroom neemt toe tot de ingestelde waarde, eventueel volgens een bepaalde kromme (upslope).
- ➡ De stroom bereikt de ingestelde eindstroom in de tijd die overeenkomt met de "downslope"-kromme.
- ➡ De lasboog dooft.
- ➡ Ga door met gas toe te voeren gedurende de gasnastroomtijd.

4.2 SELECTIE VAN DE LASWERKWIJZEN EN DE WERKWIJZE VAN DE TOORTSSCHAKELAAR

Volgens de gekozen lasmodaliteit, zijn specifieke werkwijzen van de toortsschakelaar beschikbaar.

LEGENDA

- 2T: 2-TAKT LIFT-ARC
2T HF: 2-TAKT MET ONTSTEKING VAN DE LASBOOG MET HOGE FREQUENTIE (HF)
4T: 4-TAKT LIFT-ARC
4T HF: 4-TAKT MET ONTSTEKING VAN DE LASBOOG MET HOGE FREQUENTIE (HF)
4T B-L HF: 4-TAKT B-LEVEL MET ONTSTEKING VAN DE LASBOOG MET HOGE FREQUENTIE (HF)

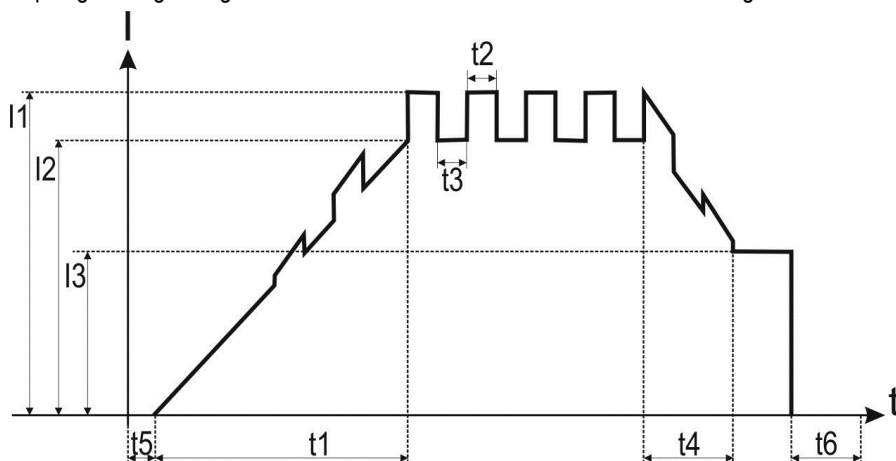
S4 Selecteer d.m.v. deze toets een van de volgende laswerkwijzen.

S3 D.m.v. deze toets kiest u een van de volgende werkwijzen van de toortsschakelaar.

WERKWIJZEN	PROCÉDÉ				
MMA					
TIG DC CONTINU	✓	✓	✓	✓	✓
TIG DC PULSEREND LANGZAAM	✓	✓	✓	✓	✓
TIG DC PULSEREND SNEL	✓	✓	✓	✓	✓
TIG AC	✓	✓	✓	✓	✓

4.3 LASPARAMETERS

Raadpleeg de volgende grafiek om een beter inzicht te verwerven in de werking van de hierna beschreven parameters.



(I1) LASSTROOM

(I2) BASISSTROOM

(I3) EIND STROOM

(t1) UPSLOPE TIME

(t2) IMPULSTIJD / DUTY CYCLE
(INSCHAKELDUUR)

(t3) BASISTIJD

(1/t2+t3) PULSFREQUENTIE

(t4) DOWNSLOPE TIJD

(t5) GASVOORSTROOMTIJD

(t6) GASNASTROOMTIJD

LASSTROOM

Is de waarde van de opgewekte stroom gedurende lassen.

VOOR GAS

Gastoevoertijd voor het begin van de vonkoverslag van de lasboog. Deze regeling is nodig wanneer bevestigingspunten moeten worden aangebracht of wanneer gelast moet worden in moeilijk te bereiken posities en die een inerte atmosfeer vereisen vooraleer de lasboog te ontsteken.

Gevolgen van het verhogen van de waarde:

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

UPSLOPE

Tijd waarop de beginstroom de waarde van de lasstroom aanneemt volgens een kromme.

Deze regeling wordt gebruikt om te vermijden dat de lasnaden beschadigd worden door te grote stromen op het moment van de ontsteking. De waarde van de hoofdasstroom wordt geleidelijk verhoogd om de regelmatigheid van de neerslag en de inbranddiepte te controleren.

TWEDE STROOM B-LEVEL

Door tijdens het lassen de toets van de toortssnel in te drukken en weer los te laten (minder dan 0.5 seconde), neemt de opgewekte stroom de waarde aan die werd ingesteld als "tweede stroom B-level". Deze functie maakt het mogelijk de las niet te onderbreken in geval van een wijziging van de geometrie van het te lassen werkstuk, of om de lasstroom te beperken om de warmte-inbreng in het werkstuk te verminderen in geval dit tijdens het lassen te hoge temperaturen bereikt.

Bij het TIG DC-lassen is de parameter nuttig als verschillende dikke stukken gelast moeten worden tijdens dezelfde lasbewerking; wanneer men van één dikte naar een andere overgaat, wordt de waarde van de stroom eenvoudigweg veranderd door te drukken op de toortsschakelaar.

BASISSTROOM

Minimumstroom van de gepulseerde golf.

Gevolgen van het verhogen van de waarde:

- Snellere verwezenlijking van het smeltbad.
- Verhogen van de thermisch beïnvloede zone.

IMPULSTIJD / DUTY CYCLE (INSCHAKELDUUR)

Tijd waarop de stroomimpuls zijn maximale waarde bereikt.

Gevolgen van het verhogen van de waarde:

- Grotere inbranddiepte van de las.
- Mogelijkheid om grotere sneden te verwezenlijken.

Gevolg van een vermindering van de waarde:

- Vermindering van de thermisch beïnvloede zone.
- Moeilijkheid om het smeltbad tot stand te brengen.

PULSFREQUENTIE

Gevolgen van het verhogen van de waarde:

- Lagere smeltsnelheid.
- Vermindering van de thermisch beïnvloede zone.

BASISTIJD

Tijd waarop de opgewekte stroom de basiswaarde aanneemt.

Gevolgen van het verhogen van de waarde:

- Het toegevoegde materiaal wordt beter uitgespreid.
- Verhogen van de thermisch beïnvloede zone.

DOWNSLOPE

De tijd waarop de stroom verandert van de lasstroom tot de eindstroom volgens een kromme.

EIND STROOM

Bij het lassen met materiaaltoevoer maakt deze parameter het mogelijk om vanaf het begin een uniforme laag aan te brengen tot aan het einde van de las om de krater van het aangebrachte materiaal te sluiten met een stroom zodat een laatste druppel toevoegmateriaal wordt toegevoegd.

Door de toortsschakelaar gedurende de 3e tijd ingedrukt te houden, wordt de kratersluitstroom (crater filler current) in stand gehouden waardoor het mogelijk is de krater optimaal te sluiten tot de toortsschakelaar (4e tijd) wordt losgelaten waardoor de gasnastroomtijd begint te lopen.

GASNASTROOMTIJD

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

Gevolgen van het verhogen van de waarde:

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

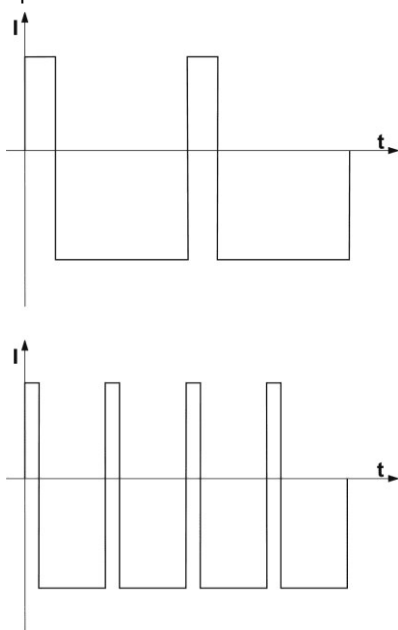
Gevolg van een vermindering van de waarde:

- Minder gasverbruik.

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

AC FREQUENTIE

De figuur toont het voorbeeld waarbij de golf van de tweede grafiek een dubbele frequentie heeft t.o.v. de eerste.



Gevolgen van het verhogen van de waarde:

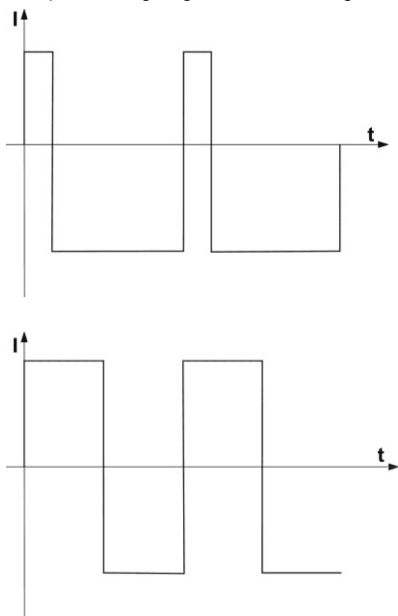
- Concentreren van de lasboog.
- Beperking van de thermisch beïnvloede zone.
- Lagere smeltsnelheid.

AC BALANS

De parameter bepaalt de verhouding tussen de duur van de positieve golf en die van de negatieve golf.

De volgende figuur toont twee grafieken met golven met een verschillende balancewaarde: in de eerste grafiek wordt de stroomkromme met een negatieve balancewaarde weergegeven (grotere penetratie), waarbij men een laag percentage van positieve golf t.o.v. de negatieve waarneemt.

In de tweede grafiek wordt de stroomkromme met een positieve balancewaarde weergegeven (meer reiniging); in dit geval is het percentage van de positieve golf groter dan de negatieve.



Gevolgen van het verhogen van de waarde:

- Grotere inbranddiepte van de las.
- Minder goede reiniging.

WOLFRAM DIAMETER

De parameter optimaliseert de ontsteking van de TIG AC-lasboog op basis van de diameter van de gekozen elektrode.

4.4 ACTIVERING VAN DE PARAMETERS

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

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

MENU	WERKWIJZEN →											
↓	PROCEDÉ →											
	PARAMETER ↓											
1°	LASSTROOM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1°	TWEEDE STROOM B-LEVEL						✓					✓
1°	BASISSTROOM							✓	✓	✓	✓	✓
1°	IMPULSTIJD / DUTY CYCLE (INSCHAKELDUUR)							✓	✓	✓	✓	✓
1°	BASISTIJD							✓	✓	✓	✓	✓
1°	PULSFREQUENTIE											
1°	DOWNSLOPE		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1°	EIND STROOM		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1°	GASNASTROOMTIJD		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1°	UPSLOPE		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1°	AC FREQUENTIE											
1°	AC BALANS											
1°	WOLFRAM DIAMETER											
2°	VOOR GAS			✓		✓	✓		✓		✓	✓

MENU	WERKWIJZEN →										
↓	PROCEDÉ →										
	PARAMETER ↓										
1°	LASSTROOM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1°	TWEEDE STROOM B-LEVEL					✓					✓
1°	BASISSTROOM	✓	✓	✓	✓	✓					
1°	IMPULSTIJD / DUTY CYCLE (INSCHAKELDUUR)										
1°	BASISTIJD										
1°	PULSFREQUENTIE	✓	✓	✓	✓	✓					
1°	DOWNSLOPE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1°	EIND STROOM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1°	GASNASTROOMTIJD	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1°	UPSLOPE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1°	AC FREQUENTIE						✓	✓	✓	✓	✓
1°	AC BALANS						✓	✓	✓	✓	✓
1°	WOLFRAM DIAMETER						✓	✓	✓	✓	✓
2°	VOOR GAS		✓		✓	✓		✓		✓	✓

4.5 INSTELLING VAN DE PARAMETERS: (1E NIVEAU)

- S2  Druk op de toets om de lijst met de te wijzigen instellingen te overlopen.
-  De relatieve waarde van de gekozen invoer verschijnt op de volgende displays: D1
- E1  Wijzig d.m.v. de encoder de waarde van de geselecteerde instelling.
De waarde wordt automatisch in het geheugen opgeslagen.

Tab. 2 - werkwijze MMA

PARAMETER	MIN	STANDAARD	MAX
LASSTROOM	7 A	80 A	150 A

Tab. 3 - werkwijzen TIG DC CONTINU

PARAMETER	MIN	STANDAARD	MAX
LASSTROOM	7 A	80 A	200 A
TWEDE STROOM B-LEVEL	10 %	50 %	200 % *1
DOWNSLOPE	0.0 s	0.0 s	25.0 s
EIND STROOM	5 A	5 A	80 A
GASNASTROOMTIJD	0.0 s	10.0 s	25.0 s
UPSLOPE	0.0 s	0.0 s	25.0 s

Tab. 4 - werkwijzen TIG DC PULSEREND LANGZAAM

PARAMETER	MIN	STANDAARD	MAX
LASSTROOM	7 A	80 A	200 A
TWEDE STROOM B-LEVEL	10 %	50 %	200 % *1
BASISSTROOM	10 %	40 %	90 % *1
IMPULSTIJD / DUTY CYCLE (INSCHAKELDUUR)	0.1 s	0.1 s	5.0 s
BASISTIJD	0.1 s	0.1 s	5.0 s
DOWNSLOPE	0.0 s	0.0 s	25.0 s
EIND STROOM	5 A	5 A	80 A
GASNASTROOMTIJD	0.0 s	10.0 s	25.0 s
UPSLOPE	0.0 s	0.0 s	25.0 s

Tab. 5 - werkwijzen TIG DC PULSEREND SNEL

PARAMETER	MIN	STANDAARD	MAX
LASSTROOM	7 A	80 A	200 A
TWEDE STROOM B-LEVEL	10 %	50 %	200 % *1
BASISSTROOM	10 %	40 %	90 % *1
PULSFREQUENTIE	5 Hz	100 Hz	250 Hz
DOWNSLOPE	0.0 s	0.0 s	25.0 s
EIND STROOM	5 A	5 A	80 A
GASNASTROOMTIJD	0.0 s	10.0 s	25.0 s
UPSLOPE	0.0 s	0.0 s	25.0 s

Tab. 6 - Werkwijze TIG AC

PARAMETER	MIN	STANDAARD	MAX
LASSTROOM	7 A	80 A	200 A
TWEDE STROOM B-LEVEL	10 %	50 %	200 % *1
DOWNSLOPE	0.0 s	0.0 s	25.0 s
EIND STROOM	5 A	5 A	80 A
GASNASTROOMTIJD	0.0 s	10.0 s	25.0 s
AC FREQUENTIE	20 Hz	64 Hz	208 Hz
AC BALANS	- 11	0	15
WOLFRAM DIAMETER	1.0 mm	2.4 mm	3.2 mm
UPSLOPE	0.0 s	0.0 s	25.0 s

*1: Deze parameter wordt ingesteld als percentage van de waarde van de volgende parameter: LASSTROOM

4.6 INSTELLING VAN DE PARAMETERS: (2E NIVEAU)

- S2  Houd deze toets 3 seconden ingedrukt om naar het menu van het 2 niveau te gaan.
-  **P 0.0** Het bericht verschijnt op de volgende displays: D1
- E1  Wijzig d.m.v. de encoder de waarde van de geselecteerde instelling.
De waarde wordt automatisch in het geheugen opgeslagen.

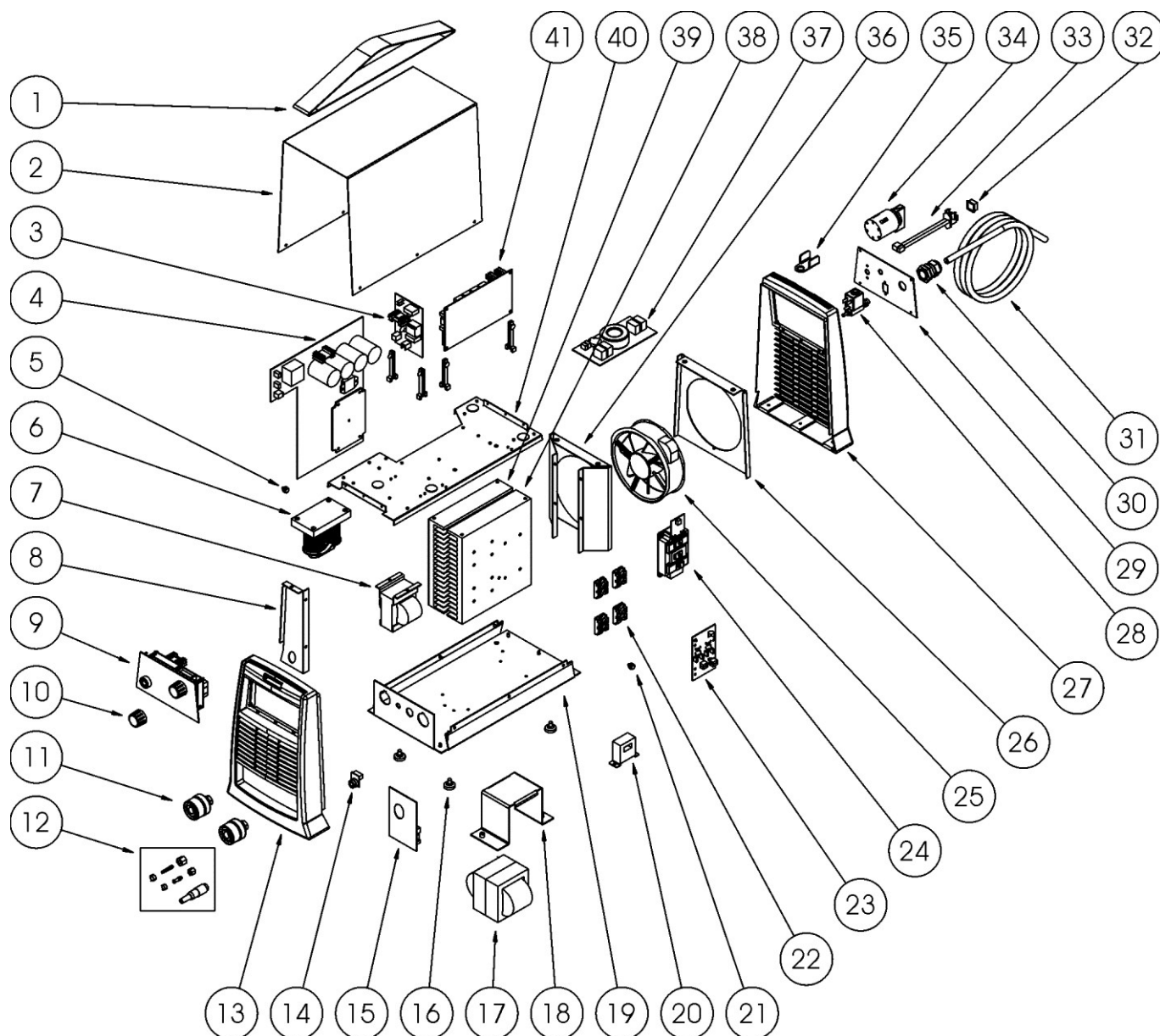
Tab. 7 - werkwijzen TIG DC CONTINU, TIG DC PULSEREND LANGZAAM, TIG DC PULSEREND SNEL, TIG AC

PARAMETER	MIN	STANDAARD	MAX
VOOR GAS	0.0 s	0.0 s	9.9 s

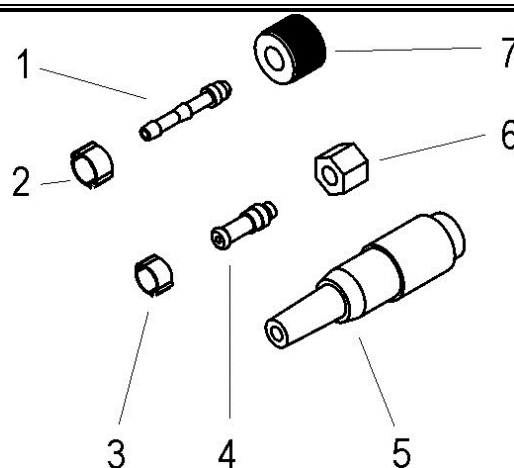
5 TECHNISCHE GEGEVENS

Toepasselijke richtlijnen	Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)		
	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)		
	Lage spanning (LVD)		
	Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen (RoHS)		
Constructienormen	EN 60974-1; EN 60974-3; EN 60974-10 Klasse A		
Conformiteitslabel	 Apparatuur conform de vigerende Europese richtlijnen		
	 Apparatuur bruikbaar in omgevingen met vergroot risico op elektrische schokken		
	 Apparatuur conform de richtlijn AEEA		
	 Apparatuur conform de richtlijn RoHS		
Ingangsspanning	1 x 230 Va.c. ± 15 % / 50-60 Hz		
Bescherming van het net	16 A Vertraagd		
Z _{max}	Deze apparatuur is conform de norm IEC 61000-3-12 op voorwaarde dat de toegelaten maximale systeemimpedentie kleiner is dan of gelijk is aan 30 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 systeemimpedentie van kleiner dan of gelijk aan 30 mΩ.		
Afmetingen (B x D x H)	230 x 460 x 325 mm		
Gewicht	16.0 kg		
Isolatieklasse	H		
Beschermingsgraad	IP23S		
Koeling	AF: Geforceerde luchtkoeling (met ventilator)		
Maximale gasdruk	0.5 MPa (5 bar)		
Statische karakteristiek	MMA		Dalende karakteristiek
	TIG		Dalende karakteristiek
Regelbereik stroom en spanning	MMA	7 A / 20.3 V - 150 A / 26.0 V	
	TIG	7 A / 10.3 V - 200 A / 18.0 V	
Lasstroom / Werkspanning	MMA	40 % (40° C)	150 A / 26.0 V
		60 % (40° C)	130 A / 25.2 V
		100 % (40° C)	120 A / 24.8 V
	TIG	30 % (40° C)	200 A / 18.0 V
		60 % (40° C)	150 A / 16.0 V
		100 % (40° C)	130 A / 15.2 V
Maximaal opgenomen vermogen	MMA	40 % (40° C)	6.1 kVA
		60 % (40° C)	5.1 kVA
		100 % (40° C)	4.6 kVA
	TIG	30 % (40° C)	6.3 kVA
		60 % (40° C)	4.6 kVA
		100 % (40° C)	3.6 kVA
Maximaal opgenomen stroom	MMA	40 % (40° C)	26.5 A
		60 % (40° C)	22.2 A
		100 % (40° C)	20.0 A
	TIG	30 % (40° C)	27.4 A
		60 % (40° C)	20.0 A
		100 % (40° C)	15.6 A
Geabsorbeerde efficiënte stroom	MMA	40 % (40° C)	16.7 A
		60 % (40° C)	17.2 A
		100 % (40° C)	20.0 A
	TIG	30 % (40° C)	15.0 A
		60 % (40° C)	15.5 A
		100 % (40° C)	15.6 A
Spanning bij nullast (U ₀)	MMA	88 V	
Beperkte open spanning (U _r)	TIG	10 V	
Nominale HF piekspanning (U _p)	13.5 kV - Systeem voor het ontsteken van de boog ontworpen voor de werking met de toorts met handbediening.		

6 RESERVEONDERDELEN (WISSELSTUKKEN)

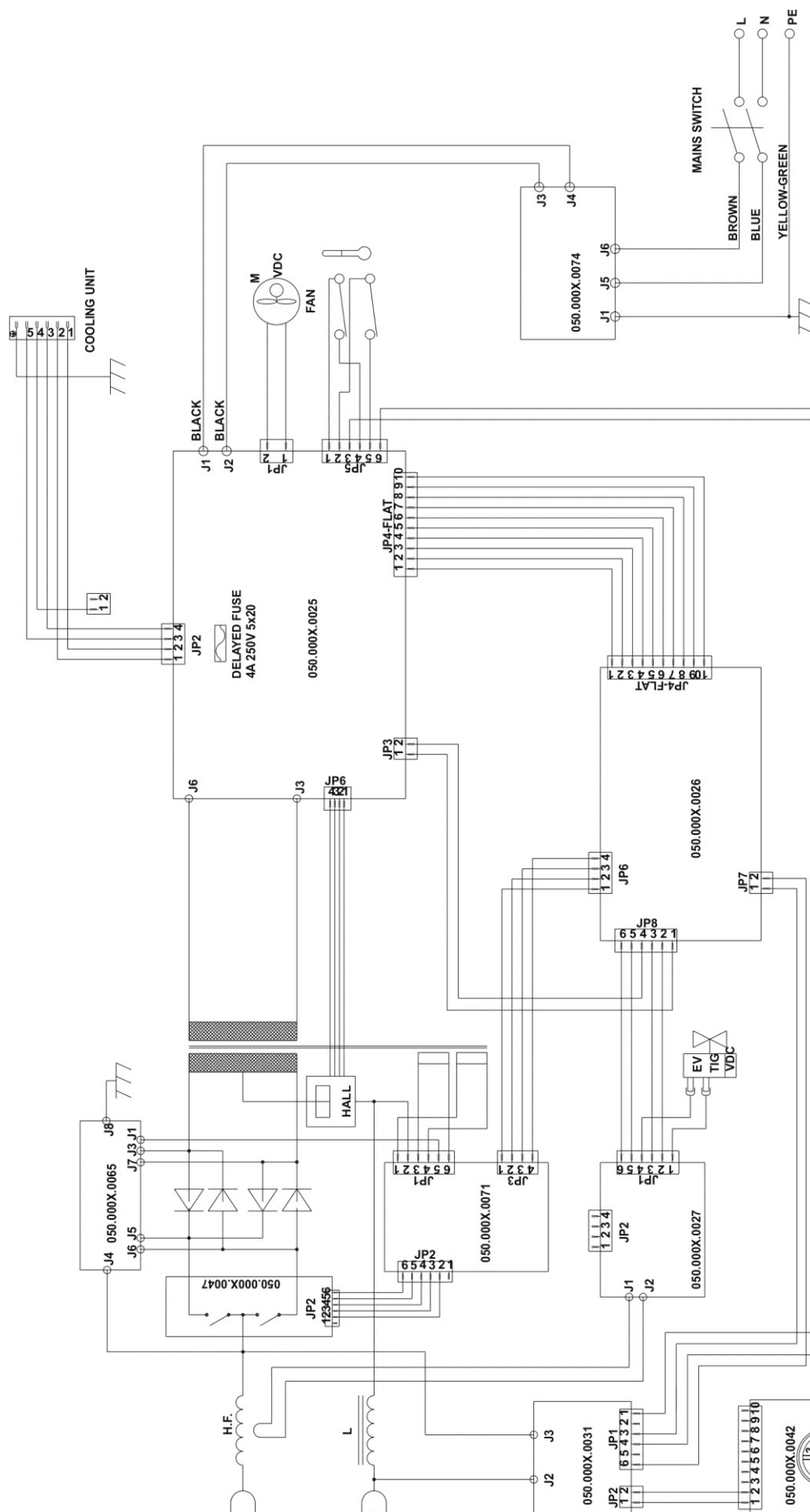


N°	CODE	BESCHRIJVING
1	005.0001.0008	BELT
2	011.0000.0161	COVER PLATE
3	050.0003.0027	HF BOARD
4	050.0001.0025	POWER BOARD
5	040.0003.1270	TERMAL SWITCH L= 200 mm
6	010.0002.0004	HF TRANSFORMER
7	044.0004.0004	INDUCTANTIE
8	011.0008.0029	LATERAL PLATE
9	050.5154.0000	VOORPANEEL
10	014.0002.0002	KNOB
11	021.0001.0259	FIXED SOCKET
12	021.0000.0001	KIT FOR GAS CONNECTORS
13	010.0006.0033	FRONT PLASTIC PANEL
14	050.0001.0042	AMPHENOL CONNECTOR BOARD
15	050.0001.0031	OUTPUT FILTER BOARD
16	016.0009.0003	FOOT
17	042.0003.0029	POWER TRANSFORMER
18	011.0002.0012	TRANSFORMER SUPPORT
19	011.0008.0001	LOWER COVER
20	041.0004.0300	HALL EFFECT SENSOR
21	040.0003.1170	TERMAL SWITCH L= 300 mm
22	032.0002.2006	ISOTOP DIODE
23	050.0003.0065	SNUBBER BOARD
24	050.0001.0099	INVERSION MODULE
25	003.0002.0004	FAN
26	011.0008.0010	EXTERNAL FAN SUPPORT
27	010.0006.0034	REAR PLASTIC PANEL
28	017.0001.5542	SOLENOID VALVE
29	013.0011.0000	REAR PANEL
30	045.0000.0007	CABLE CLAMP
31	045.0002.0010	NEOPRENE CABLE
32	021.0013.0007	C.U. CONNECTOR CUP
33	022.0002.0081	C.U. POWER SUPPLY WIRING
34	040.0001.0011	BI-POLE SWITCH
35	011.0002.0018	SOLENOID VALVE PLATE
36	011.0008.0011	INTERNAL FAN SUPPORT
37	050.0001.0074	MAINS FILTER BOARD
38	015.0001.0008	HEAT SINK S
39	015.0001.0007	HEAT SINK P
40	011.0008.0020	UPPER PLATE
41	050.0004.0071	INVERSION BOARD

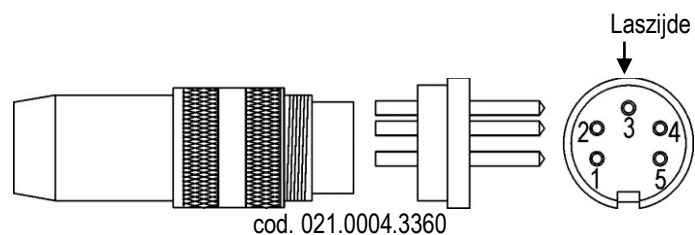


N°	CODE	BESCHRIJVING
	021.0000.0001	TORCH CONNECTORS COMPLETE KIT
1	016.5001.0822	SLEEVE HOSE ADAPTER FOR RUBBER HOSE
2	016.0007.1113	HOSE CLAMP Ø=11-13
3	016.0007.0709	HOSE CLAMP Ø=07-09
4	016.5001.0821	SLEEVE HOSE ADAPTER FOR RUBBER HOSE M10
5	021.0004.3360	AMPHT3360-001 M/5V. VOL. CONNECTOR
6	016.5001.1311	NUT M10
7	016.5001.0823	NUT 1/4

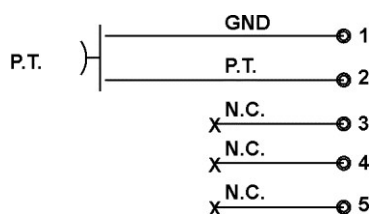
7 ELEKTRISCH SCHEMA



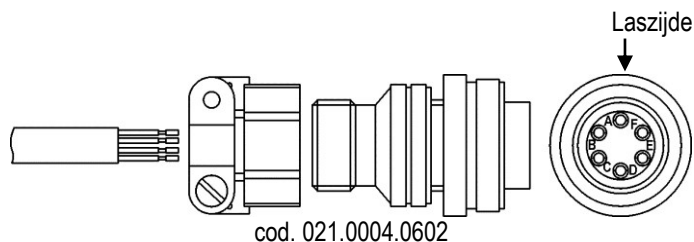
7.1 CONNECTOR VAN DE TOORTS



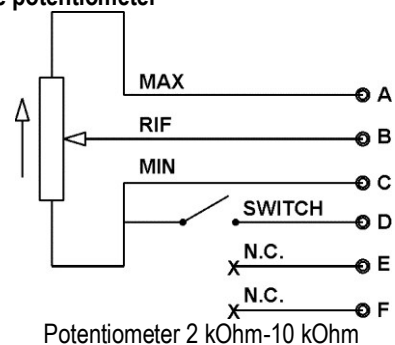
Toorts



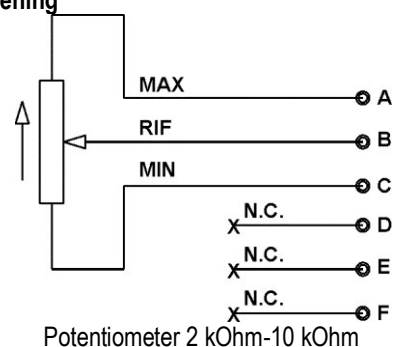
7.2 CONNECTOR VOOR AFSTANDBEDIENING



Toorts met de potentiometer



Afstandsbediening



Afstandsbediening met pedaal

