

PF22

GEBRUIKERSHANDLEIDING



DUTCH



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

BEDANKT! Dat u gekozen heeft voor de KWALITEITSPRODUCTEN van Lincoln Electric.

- Controleer de verpakking en apparatuur op beschadiging. Claims in verband met transportschade moeten direct aan de dealer of aan Lincoln Electric worden gemeld.
- Voor referentie in de toekomst is het verstandig hieronder de gegevens van het apparaat over te nemen. Modelnaam, Code & Serienummer staan op het typeplaatje van het apparaat.

Modelnaam:	
.....	
Code en serienummer:	
.....	
Datum en plaats eerste aankoop:	
.....	

NEDERLANDSE INDEX

Technische specificaties	1
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	2
Veiligheid	3
Inleiding	5
Installatie en bediening	5
WEEE	30
Reserveonderdelen	30
Locaties van Geautoriseerde Servicewerkplaatsen	30
Elektrisch schema	30
Aanbevolen accessoires	31
Aansluitingsschema	33

Technische specificaties

NAAM		INDEX					
PF 22		K14110-1					
PRIMAIR							
Ingangsspanning U ₁		Ingangsstroom I ₁		EMC-klasse			
40 VDC		4 A		A			
SECUNDAIR NOMINAAL							
Inschakelduur voor 40 °C (op basis van een cyclus van 10 min)			Uitgangsstroom				
100%			385 A				
60%			500 A				
UITGANGSBEREIK							
Lasstroombereik			Maximale open piekspanning				
5 ÷ 500 A			113 VDC of VAC piek				
AFMETINGEN							
Gewicht		Hoogte		Breedte		Lengte	
14,8 kg		380 mm		220 mm		590 mm	
SNELHEIDSBEREIK DRAADAANVOER/ DRAASDOORSNEE							
Draadaanvoersnelheid	Aandrijfrollen	Diameter aandrijfrol		Massieve draden	Aluminium draden:	Beklede draden:	
1 ÷ 22 m/min	4	Ø37		0,8 ÷ 2,4 mm	1,0 ÷ 2,4 mm	0,9 ÷ 2,4 mm	
Beschermingsgraad		Maximale gasdruk		Bedrijfstemperatuur		Opslagtemperatuur	
IP23		0,5 MPa (5 bar)		van -10 °C tot +40 °C		van -25 °C tot 55 °C	

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

01/11

Deze machine is ontworpen in overeenstemming met alle relevante richtlijnen en normen. Toch kan de machine elektromagnetische interferentie opwekken die invloed kan hebben op andere systemen, zoals voor telecommunicatie (telefoon, radio en televisie) of andere veiligheidssystemen. Deze interferentie kan in deze systemen veiligheidsproblemen veroorzaken. Lees en begrijp dit hoofdstuk om zulke elektromagnetische interferentie te verminderen of elimineren.



Deze machine is ontworpen voor gebruik in een industriële omgeving. Bij gebruik in een huiselijke omgeving zijn bijzondere maatregelen nodig om mogelijke elektromagnetische interferentie uit te sluiten. De gebruiker moet deze apparatuur installeren en bedienen zoals in deze handleiding beschreven. Als elektromagnetische interferentie wordt vastgesteld, moet de gebruiker corrigerende maatregelen nemen om die te elimineren, zo nodig in samenspraak met Lincoln Electric.

Voordat het apparaat wordt geïnstalleerd, moet de gebruiker het werkgebied controleren op apparatuur die door interferentie slecht werkt. Let hierbij op:

- Ingaande en uitgaande kabels, bedieningskabels en telefoonkabels in de directe en nabije omgeving van het werkgebied en het apparaat.
- Radio- en/of televisiezenders en -ontvangers. Computers of computergestuurde apparatuur.
- Beveiligings- en bedieningssysteem voor industriële processen. Meet- en ijkapparaat.
- Persoonlijke medische apparatuur, zoals pacemakers en gehoorapparaten.
- Controleer de elektromagnetische immuniteit van apparatuur op of nabij het werkgebied. De gebruiker moet er zeker van zijn dat alle apparatuur in de omgeving immuun is. Dit kan betekenen dat er aanvullende maatregelen moeten worden genomen.
- De afmetingen van het werkgebied hangen af van de constructie en andere activiteiten die plaatsvinden.

Neem de volgende richtlijnen in acht om de elektromagnetische emissies van het apparaat te beperken.

- Sluit het apparaat op het net aan zoals beschreven in deze gebruikershandleiding. Wanneer er storing optreedt, kan het nodig zijn om aanvullende maatregelen te nemen zoals het filteren van de ingangvoeding.
- De uitgangskabels moeten zo kort mogelijk naast elkaar liggen. Verbind waar mogelijk het werkstuk met aarde om elektromagnetische emissies te beperken. De gebruiker moet controleren of het met aarde verbinden van het werkstuk gevolgen heeft voor het functioneren van de apparatuur en de veiligheid van personen.
- Het afschermen van kabels in het werkgebied kan elektromagnetische emissies beperken. Dit kan bij speciale toepassingen nodig zijn.



WAARSCHUWING

EMC-classificatie van dit product is klasse A conform de elektromagnetische compatibiliteitsnorm EN 60974-10 en om die reden is het product gemaakt om alleen in een industriële omgeving te worden gebruikt.



WAARSCHUWING

De klasse A-apparatuur is niet bedoeld voor gebruik in bewoonde plaatsen waar de elektrische stroom wordt geleverd door het openbare laagspanningsnetstelsel. Er kan sprake zijn van potentiële moeilijkheden bij het waarborgen van de elektromagnetische compatibiliteit op die locaties, te wijten aan geleide en radiofrequente storingen.





WAARSCHUWING

Deze apparatuur moet gebruikt worden door gekwalificeerd personeel. Zorg ervoor dat installatie, gebruik, onderhoud en reparatie alleen uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel. Lees deze gebruiksaanwijzing goed alvorens te lassen. Negeren van waarschuwingen en aanwijzingen uit deze gebruiksaanwijzingen kunnen leiden tot verwondingen, letsel, dood of schade aan het apparaat. Lees de volgende verklaringen bij de waarschuwingssymbolen goed door. Lincoln Electric is niet verantwoordelijk voor schade veroorzaakt door verkeerde installatie, slecht onderhoud of abnormale toepassingen.

	WAARSCHUWING: Dit symbool geeft aan dat alle navolgende instructies uitgevoerd moeten worden om letsel, dood of schade aan de apparatuur te voorkomen. Bescherm uzelf en anderen tegen letsel.
	LEES DE INSTRUCTIES GOED: Lees deze gebruiksaanwijzing alvorens het apparaat te gebruiken. Elektrisch lassen kan gevaarlijk zijn. Het niet opvolgen van de instructies uit deze gebruiksaanwijzing kan letsel, dood of schade aan de apparatuur tot gevolg hebben.
	ELEKTRISCHE STROOM KAN DODELIJK ZIJN: Lasapparatuur genereert hoge spanning. Raak daarom de elektrode, werkstuklem en aangesloten werkstuk niet aan. Isoleer jezelf van elektrode, werkstuklem en aangesloten werkstukken.
	ELEKTRISCHE APPARATUUR: Schakel de voedingsspanning uit m.b.v. de schakelaar aan de zekeringkast als u aan het apparaat gaat werken. Aard het apparaat conform de nationaal (lokaal) geldende normen.
	ELEKTRISCHE APPARATUUR: Controleer regelmatig de aansluit-, de las- en de werkstuk kabel. Vervang kabels waarvan de isolatie beschadigd is. Leg de elektrodehouder niet op het werkstuk of een ander oppervlak dat in verbinding met de werkstuklem staat om ongewenst ontsteken van de boog te voorkomen.
	ELEKTRISCHE EN MAGNETISCHE VELDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: Elektrische stroom die door een geleider stroomt, veroorzaakt een lokaal elektrisch en magnetisch veld (EMF). EMF-velden kunnen de werking van pacemakers beïnvloeden. Personen met een pacemaker dienen hun arts te raadplegen voordat ze met lassen beginnen.
	CE-OVEREENSTEMMING: Dit apparaat voldoet aan de Europese richtlijnen.
	KUNSTMATIGE OPTISCHE STRALING: Volgens de voorschriften in Richtlijn 2006/25/EG en de EN 12198 norm, is de apparatuur ingedeeld in categorie 2, die verplicht om goedgekeurde Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM) te gebruiken met een beschermingsgraad tot maximaal 15, zoals vereist door de EN169 norm.
	DAMPEN EN GASSEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: Bij het lassen ontstaan dampen en gassen die gevaarlijk voor de gezondheid kunnen zijn. Adem deze dampen of gassen niet in. Voorkom deze gevaren door ervoor te zorgen dat er voldoende ventilatie of een afzuigstelsel aanwezig is om dampen en gassen bij de lasser vandaan te houden.
	BOOGSTRALING KAN VERBRANDING VEROORZAKEN: Gebruik een lasscherm met het juiste filter en de juiste lasglazen om de ogen te beschermen tegen straling en spatten. Draag geschikte kleding van vlamvertragende materialen om de huid te beschermen. Bescherm anderen in de omgeving door afscherming van de lasboog en zeg dat men niet in de lasboog moet kijken.

	LASSPATTEN KUNNEN BRAND OF EXPLOSIES VEROOORZAKEN: Verwijder brandbare stoffen uit de lasomgeving en houd een geschikte brandblusser paraat. Lasvonken en hete materialen die tijdens het lasproces worden gebruikt kunnen gemakkelijk door kleine scheurtjes en openingen naar naastliggende ruimtes gaan. Las niet op tanks, vaten, containers of ander materiaal totdat u de juiste stappen hebt genomen om ervoor te zorgen dat er geen brandbare stoffen zijn of giftige dampen ontstaan. Bedien deze apparatuur nooit als er brandbare gassen, dampen of vloeibare brandbare stoffen in de buurt zijn.
	AAN GELASTE MATERIALEN KUNT U ZICH BRANDEN: Bij het lassen ontstaat er veel warmte. Aan hete oppervlakken en materialen in het werkgebied kunt u zich letsel branden. Gebruik handschoenen en tangen om werkstukken en materialen in de werkomgeving vast te pakken of te verplaatsen.
	CILINDER KAN EXPLODEREN BIJ BESCHADIGING: Gebruik alleen gascilinders die het juiste beschermgas voor uw lasproces bevatten en gebruik de bijbehorende reduceerventielen. Houd cilinders altijd verticaal en zet ze vast op een vaste steun. Verplaats of transporteer geen cilinders zonder beschermkap. Voorkom dat de elektrode, elektrodehouder of andere elektrisch hete delen in aanraking komen met de fles. Plaats cilinders zodanig dat er geen kans bestaat op omverrijden of blootstelling aan andere materiële beschadiging en dat er een veilige afstand tot las- of snijwerkzaamheden en andere warmtebronnen, vonken of spatten wordt gewaarborgd.
	BEWEGENDE ONDERDELEN ZIJN GEVAARLIJK: In deze machine zitten bewegende mechanische onderdelen die ernstig letsel kunnen veroorzaken. Houd uw handen, lichaam en kleding uit de buurt van deze onderdelen tijdens het starten, bedienen van en onderhoud aan het apparaat.
	VEILIGHEIDSMARKERING: Deze apparatuur is geschikt voor gebruik als voedingsbron voor lasstroom in omgevingen met een verhoogd risico en kans op elektrische schokken.

De fabrikant behoudt zich het recht voor om veranderingen en/of verbeteringen in het ontwerp aan te brengen, zonder gelijktijdig ook de gebruikershandleiding bij te werken.

Inleiding

PF22 is een digitale draadaanvoer die is gemaakt om te werken met alle Lincoln Electric stroombronnen die voor de communicatie het ArcLink®-protocol gebruiken.

De digitale draadaanvoer is geschikt voor de lasprocessen:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-GS / FCAW-SS
- lassen met beklede elektrode (SMAW, MMA)
- GTAW (voorontsteking met behulp van optillende TIG)

Installatie en bediening

Lees dit hoofdstuk helemaal door voordat u het apparaat installeert of gebruikt.

Plaats en omgeving

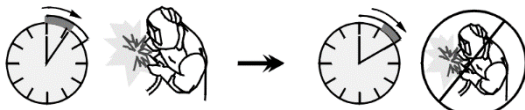
Dit apparaat werkt onder zware omstandigheden. Met een aantal eenvoudige voorzorgsmaatregelen garandeert u betrouwbare werking en lange levensduur.

- Plaats het apparaat niet op een ondergrond met een hoek van meer dan 15°.
- Gebruik dit apparaat niet voor het ontdooien van waterleidingen.
- Plaats het apparaat op een plek waar schone lucht vrij kan circuleren en waar de lucht uit de ventilatieopeningen niet wordt belemmerd. Bedek het ingeschakelde apparaat niet af met papier, doek of iets dergelijks.
- Zorg dat er zo weinig mogelijk stof en vuil in het apparaat wordt gezogen.
- Dit apparaat heeft een IP23-beschermingsgraad. Houd het apparaat zo veel mogelijk droog en plaats het niet op vochtige grond of in plassen.
- Plaats het apparaat zo mogelijk weg van radiobestuurde apparatuur. Normaal gebruik kan de werking van nabije radiobestuurde apparatuur negatief beïnvloeden, met ongevallen of schade tot gevolg. Lees het hoofdstuk Elektromagnetische Compatibiliteit van deze handleiding.
- Gebruik het apparaat niet op plaatsen met een omgevingstemperatuur van meer dan 40 °C.

Inschakelduur en oververhitting

De inschakelduur van het apparaat is het percentage van de tijd (in een cyclus van 10 minuten) dat een lasser het apparaat kan gebruiken bij een aangegeven lasstroom.

Voorbeeld: 60% inschakelduur:

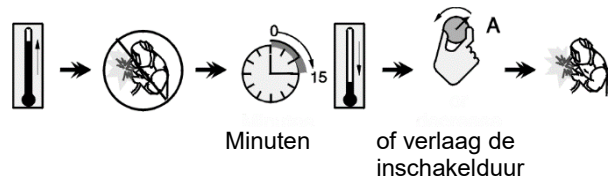


6 minuten lassen.

4 minuten pauze.

Excessieve verlenging van de inschakelduur activeert het thermische beveiligingscircuit.

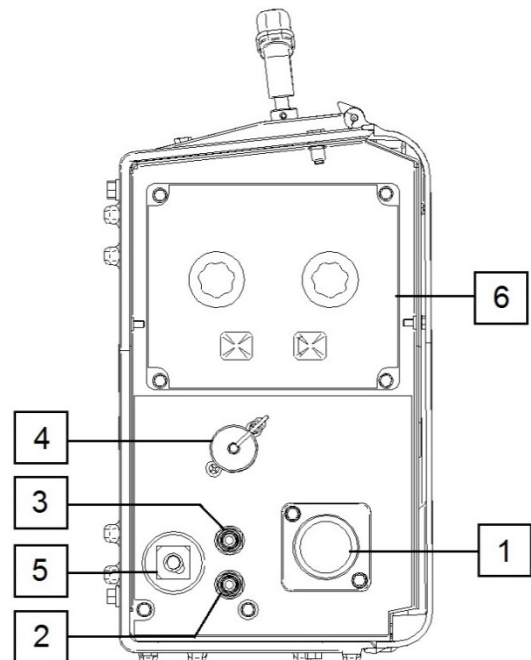
Aanbevolen apparatuur, die de gebruiker kan aanschaffen, wordt vermeld in het hoofdstuk 'Aanbevolen accessoires'.



Aansluiting van de voedingsspanning

Controleer de ingaande spanning, fase en frequentie van de stroombron die op de draadaanvoer wordt aangesloten. De toegestane ingaande spanning wordt aangegeven op het waardenplaatje van de draadaanvoer. Controleer ook de aansluiting van de aarddraden van de stroombron naar de ingaande bron.

Bediening en functies



Afbeelding 1

1. **Euro-aansluiting:** Voor het aansluiten van een lastoorts (voor het GMAW/ FCAW-SS-proces).
2. **Snelkoppeling:** Uitlaat voor het koelmiddel (voert het koelmiddel naar de toorts/het pistool).

3. Snelkoppeling: Inlaat voor het koelmiddel (voert warm koelmiddel uit de toorts). 

WAARSCHUWING

Maximale druk van het koelmiddel is 5 bar.

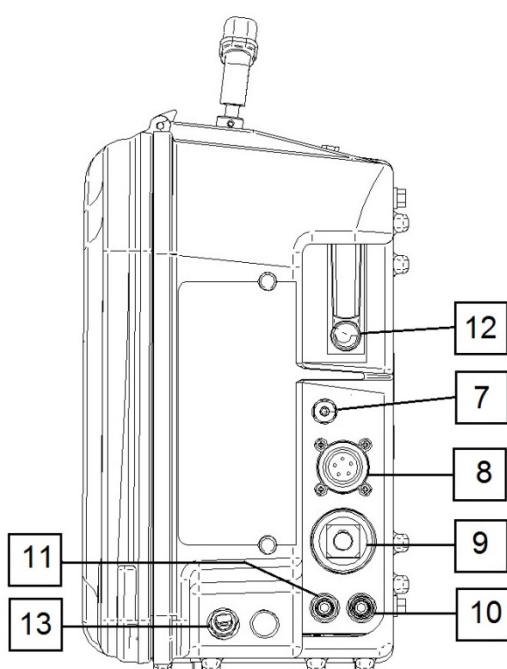


4. Aansluiting voor afstandsbediening: om het apparaat op afstand te kunnen bedienen. Via de connector sluit u die aan. Zie het hoofdstuk "Toebehoren".

5. De uitgaande aansluiting voor het lascircuit: voor het aansluiten van een elektrodehouder met kabel. 

6. Gebruikerspaneel: zie het betreffende hoofdstuk.

7. Gasaansluiting: Connector voor de gasleiding. 



Afbeelding 2

WAARSCHUWING

Het lasapparaat is geschikt voor alle gebruikelijke beschermgassen tot een druk van maximaal 5,0 bar.

8. Besturingsaansluiting: 5-pins aansluiting voor het draadaanvoerapparaat. De communicatie tussen de lasstroombron en het draadaanvoerapparaat of de afstandsbediening verloopt via het ArcLink®-protocol. 

9. Stopcontact voor de stroom: Ingaande stroomaansluiting. 

10. Snelkoppeling: Uitlaat voor het koelmiddel (voert warm koelmiddel af uit de lasmachines naar de koeler). 

11. Snelkoppeling: Inlaat voor het koelmiddel (voert koud koelmiddel vanuit de koeler naar de lasmachines). 

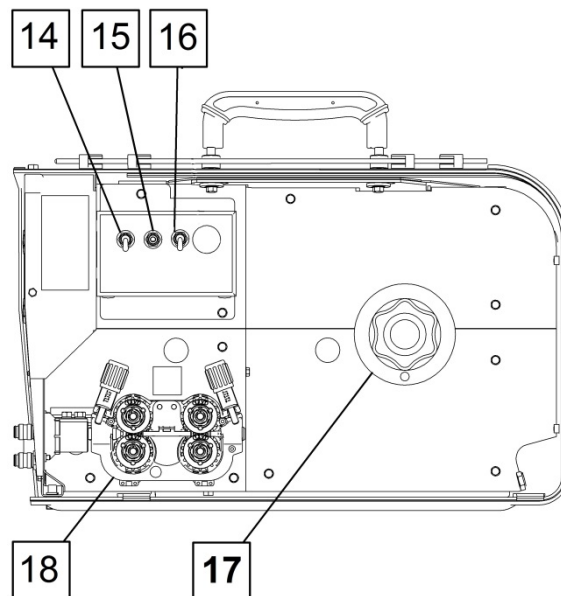
WAARSCHUWING

Maximale druk van het koelmiddel is 5 bar.

Om te zorgen voor foutenvrij werk en de juiste stroom van koelmiddel mag u alleen koelmiddel gebruiken dat is aanbevolen door de fabrikant van de lastoorts of de koeler.

12. Gasstroomregelaar: instellen van de hoeveelheid beschermgas tussen 0 en 25 liter/minuut.

13. Kettingpen: om de kabel tussen stroombron en draadaanvoerunit vast te zetten.



Afbeelding 3

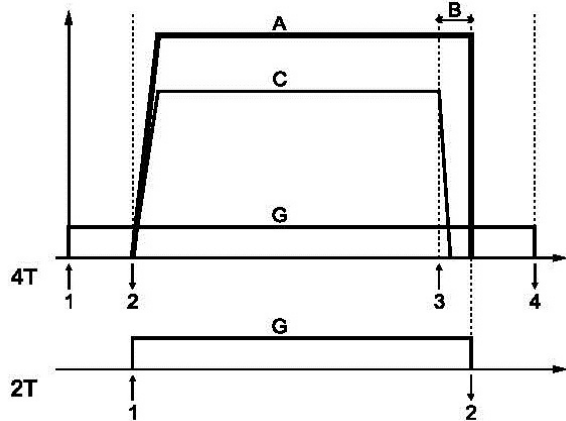
14. Lichtschakelaar

15. De cold inch / gas purge-schakelaar: Deze schakelaar maakt draadaanvoer en gasstroming mogelijk zonder de uitvoerspanning aan te zetten.

16. De toortsfunctieschakelaar verandert de functie van de toortsschakelaar.

- 2T-bediening van de schakelaar start en stopt het lassen in een rechtstreekse reactie op de schakelaar. Het lasproces vindt plaats als de toortsschakelaar wordt ingedrukt.
- 4T-bediening maakt het mogelijk om door te gaan met lassen als de toortsschakelaar wordt losgelaten. Om te stoppen met lassen moet de toortsschakelaar nogmaals worden ingedrukt. De 4T-modus maakt het mogelijk om lange lassen te maken.

De functionaliteit van de 2T/4T modus wordt getoond in Afbeelding 4.



↑	Trekker ingedrukt
↓	Trekker losgelaten
A	Lasstroom
B	Burnback-tijd (vast)
C	Draadaanvoer
G	Gas

Afbeelding 4

Opmerking: 4T werkt niet bij het spot-lassen.

17. Draadhaspelsteun: Maximaal haspels van 15kg. Accepteert kunststof, stalen en fiberhaspel op een as van 51mm. Accepteert ook Readi-Reel®-achtige haspels op de bijgeleverde asadapter.

18. Draadaandrijving: Aanvoer van lasdraad met vier rollen.

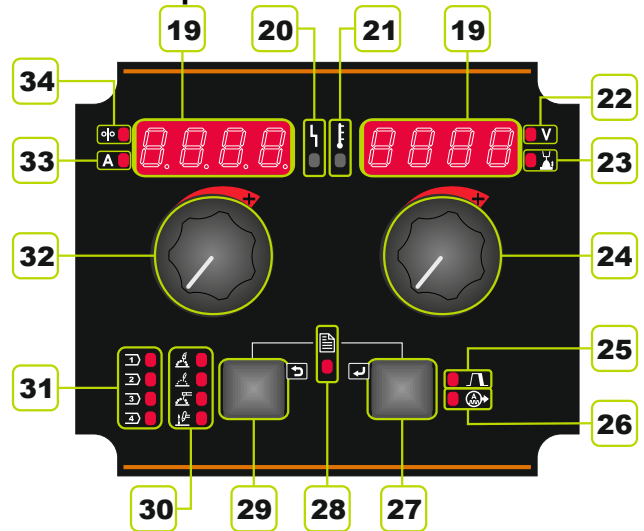
! WAARSCHUWING

De deur van de draadaandrijving moet volledig gesloten zijn tijdens het lassen.

! WAARSCHUWING

Gebruik het draaghendel niet om de machine tijdens het werken te verplaatsen. Zie het hoofdstuk "Toebehoren".

Gebruikerspaneel



Afbeelding 5

19. Displays:

- Linkerdisplay: Toont de draadaanvoersnelheid of de lasstroom. Tijdens het lassen toont het de lasstroomwaarde op dat moment.
- Rechterdisplay: Afhankelijk van de bron voor het lassen en het lasprogramma geeft het de lasspanning in volt of de Trim. Tijdens het lassen toont het de lasspanningswaarde op dat moment.

20. Status-led: Dit lampje heeft twee kleuren en het geeft systeemfouten aan. Normaal brandt dit lampje constant groen. Foutsituaties worden aangegeven volgens tabel 1.

Opmerking: Als het apparaat voor het eerst wordt ingeschakeld, knippert het statuslampje groen, en soms rood en groen. Dit kan tot een minuut duren. Als de lasstroombron is ingeschakeld kan het tot 60 seconden duren voordat het apparaat klaar is om ermee te gaan lassen. Dit is normaal, het apparaat doorloopt namelijk een initialisatieprocedure.

Tabel 1

Led-lampje Staat	Betekenis
	Alleen apparaten die het ArcLink®-protocol gebruiken voor de communicatie
Constant groen	Systeem oké. De lasstroombron is operationeel en communiceert normaal met alle goed-werkende randapparatuur.
Groen knipperend	Dit treedt op na het inschakelen of bij een systeemreset. Het apparaat is dan bezig na te gaan welke componenten in het systeem aanwezig zijn (identificatie). Elke component in het systeem. Normaal voor de eerste 1-10 seconden nadat de stroom is aangezet of als de systeem-configuratie wordt gewijzigd tijdens het werk.
Afwisselend groen en rood	Als de statuslampjes knipperen in enigerlei combinatie van rood en groen, dan zijn er foutsituaties opgetreden in de lasstroombron. De afzonderlijke codecijfers knipperen in rood met een lange pauze tussen de cijfers. Als er meer dan één foutcode is, worden de codes gescheiden door groen licht. Lees de code(s) af voordat het apparaat wordt uitgeschakeld. Als een van deze fouten optreedt, kunt u resetten door het apparaat uit te schakelen en enkele seconden later weer in te schakelen. Als daarna het probleem er nog steeds is, is onderhoud nodig. Neem dan contact op met het dichtstbijzijnde geautoriseerde servicecenter of rechtstreeks met Lincoln Electric. Geef daarbij de afgelezen foutcode door.
Constant rood	Dit geeft aan dat er geen communicatie is tussen de lasstroombron en aangesloten hulpapparatuur.

21. Thermische overbelastingsindicator: Deze geeft aan dat het apparaat overbelast is of onvoldoende koeling krijgt.

22. Led-indicator: geeft aan dat de waarde op de rechterdisplay wordt aangegeven in volt.

23. Led-indicator: geeft aan dat de waarde op de linkerdisplay is de Trim. Trim is bijstelbaar van 0,50 tot 1,50. 1,00 is de nominale instelling.

24. Rechterregelaar: stelt de waarden bij op de rechterdisplay

25. Led-indicator: geeft aan dat de uitkraterprocedure actief is.

26. Led-indicator: geeft aan dat de golfregelingsprocedure actief is.

27. Rechterknop: maakt het mogelijk om te bladeren en de lasparameters te wijzigen en in te stellen:

- Uitkrateren
- Golfregelingen

28. Led-indicator: geeft aan dat het menu Instellingen en Configuratie is geactiveerd.

29. Linkerknop maakt het mogelijk:

- om het programmanummer te controleren dat is toegewezen aan het actieve geheugen. Om het programmanummer te controleren moet u eenmaal op de linker knop drukken een keer.
- het lasproces te wijzigen.

30. Lasprogramma-indicatoren (niet te wijzigen): De led geeft aan dat het niet te wijzigen programma voor het niet-synergetische proces actief is. Zie Tabel 2.

31. Lasprogramma-indicatoren (kunnen wel worden gewijzigd): In het gebruikersgeheugen kunnen vier gebruikersprogramma's worden opgeslagen. De led geeft aan dat het wel te wijzigen programma actief is. Zie Tabel 3.

32. Linkerregelknop: stelt de waarden bij op de linkerdisplay.

33. Led-indicator: geeft aan dat de waarde op de linkerdisplay de ampères betreft.

34. Led-indicator: geeft aan dat de Draadaanvoersnelheid op de linkerdisplay wordt aangegeven.

Wijziging van lasproces

Het is mogelijk om een van de acht las programma's snel weer op te roepen. Vier programma's staan vast en kunnen niet worden gewijzigd - Tabel 2. Vier programma's kunnen worden gewijzigd en worden toegewezen aan één van de vier gebruikersgeheugen - Tabel 3.

Tabel 2 Niet te wijzigen lasprogramma's [30]

Symbol	Proces	Programmanummer
	GMAW (niet synergisch)	5
	FCAW-GS	7(155)
	SMAW	1
	GTAW	3

Opmerking: De lijst met beschikbare programma's hangt af van de stroombron. Als de stroombron een van de vier niet te wijzigen programma's niet ondersteunt, dan gaat de led [30] die dit programma aangeeft, niet branden.

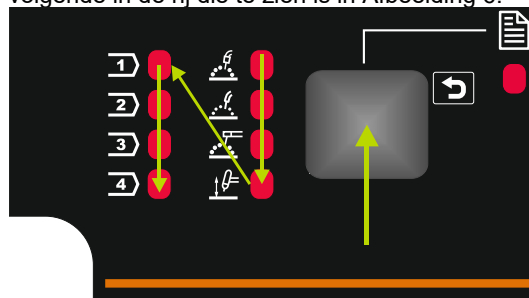
Tabel 3 Wijzigbare lasprogramma's [31]

Symbol	Proces	Programmanummer
	Synergisch GMAW Ø1,0, staal, mix	11
	Synergisch GMAW Ø1,2, staal, mix	21
	Synergisch GMAW Ø1,2, AlMg, Ar	75
	Synergisch GMAW Ø1,0, roestvast, mix	31

Opmerking: De lijst met beschikbare programma's hangt af van de stroombron. Als de stroombron het programma uit Tabel 3 niet ondersteunt, dan wordt het eerst beschikbare lasprogramma geladen in plaats van een niet-ondersteund lasprogramma.

Het lasproces wijzigen:

- Druk op de linker knop [29]. Op de linker display wordt "Pr" getoond en het programmanummer staat op de rechter [19].
- Druk nogmaals op de linker knop [30]. De indicator voor het lasprogramma [30 of 31] gaat over naar de volgende in de rij die te zien is in Afbeelding 6.



Afbeelding 6

- Druk herhaald op de linker knop [29], totdat de led-indicator [30 of 31] het door u gewenste lasprogramma aanwijst.

WAARSCHUWING

Als het lasapparaat weer wordt ingeschakeld, wordt het lasproces van de laatste keer en de instellingen ervan weer opgeroepen.

Het toewijzen van het lasprogramma aan het gebruikersgeheugen

- In het gebruikersgeheugen kunnen slechts vier lasprogramma's worden opgeslagen.

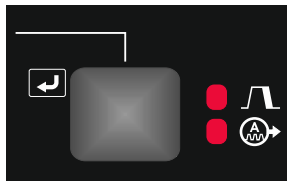


Het lasprogramma aan het gebruikersgeheugen toewijzen:

- Kies met de linker knop [29] het nummer van het gebruikersgeheugen (1, 2, 3 of 4) - De led-indicator [31] geeft het gekozen geheugen aan.
- Druk op de linker knop [29] en houd hem ingedrukt tot de led-indicator [31] meer knippert.
- Kies met de linker regelknop [32] het lasprogramma.
- Om het gekozen programma op te slaan, moet u op de linker knop [29] drukken en deze ingedrukt houden tot de led-indicator [31] zal stoppen met knipperen.

Waarschuwing: De lijst met beschikbare programma's hangt af van de stroombron.

Lasparameters



Afbeelding 7

De parameters die staan aangegeven in Tabel 4 kunnen worden ingesteld vanaf het gebruikerspaneel:

Tabel 4

Uitkrateren	
Golfregelingen:	
Pinch	PINCH
Frequentie	FREQ
Piekstroom	PEAK
Achtergrondstroom	BACE
Uitloop	TAIL
UltimArc™	ULTI
ARC FORCE	ARC
HETE START	HOT

Opmerking: De lijst met beschikbare parameters hangt af van het geselecteerde lasprogramma.

Uitkrateren

Uitkraterprocedure regelt de draadaanvoersnelheid / waarde in ampère en volt/ Trim voor een aangegeven tijd aan het einde van de las nadat de toortsschakelaar is losgelaten. Tijdens de uitkratertijd gaat de machine omhoog of omlaag van de lasprocedure naar de uitkraterprocedure.

De instellingsprocedure voor het uitkrateren is toegewezen aan de rechter knop.

Opmerking: De instellingsprocedure voor het uitkrateren zal beschikbaar zijn als Uitkraterprocedure (CrAt) op 'AAN' staat in het Configuratie-menu. Anders wordt de instellingsprocedure voor het uitkrateren genegeerd.

Als de instellingsprocedure voor het uitkrateren beschikbaar is, kunnen de uitkraterparameters worden ingesteld, zoals:

- Uitkratertijd
- Draadaanvoersnelheid of Lasstroom
- De lasspanning in volt of Trim.

Uitkrateren instellen voor een gekozen programma:

- Druk op de rechter knop [27].
- De indicator voor de instellingsprocedure voor het uitkrateren [25] licht op.
- "SEC" wordt weergegeven op de linkerdisplay.
- Op de rechter display knippert de waarde in seconden.
- Kies met de rechter regelknop [24] de instelling voor de uitkratertijd
- Bevestig de uitkratertijd met de rechter knop [27].
- De draadaanvoersnelheid of Lasstroom wordt aangegeven op de linkerdisplay [19] en de lasspanning in volt of de Trim op de rechterdisplay [19].
- Stel met de linker regelknop [32] de waarde in op de linker display [19].
- Stel met de rechter regelknop [24] de waarde in op de rechter display [19].
- Bevestig de instellingen door te drukken op de rechter knop [27].
- De led-indicator [25] houdt op met knipperen.

Opmerking: Het menu Crater Procedure verdwijnt na 5 seconden inactiviteit, de wijzigingen worden opgeslagen.

Golfregelingen



Golfregelingen zijn toegewezen aan de rechterknop.

Opmerking: De Golfregelingen hangen af van het lasprogramma.

De Golfregelingen instellen:

- Druk op de rechterknop [27] tot de led-indicator [26] aangeeft dat de procedure Golfregeling instellen actief is.
- Kies met de rechter regelknop [24] de instelling voor de golfregelingswaarde.
- Op de rechter display [19] is de golfregelingswaarde te zien
- Bevestig de instelling met behulp van de rechterknop [27].

Instellen- en Configuratiemenu

Om in het menu te komen drukt u tegelijkertijd op de linker [29] en de rechter knop [27].

Opmerking: U kunt niet in het menu komen als het systeem aan het lassen is of als er sprake is van een fout (de status-led is niet continu groen).

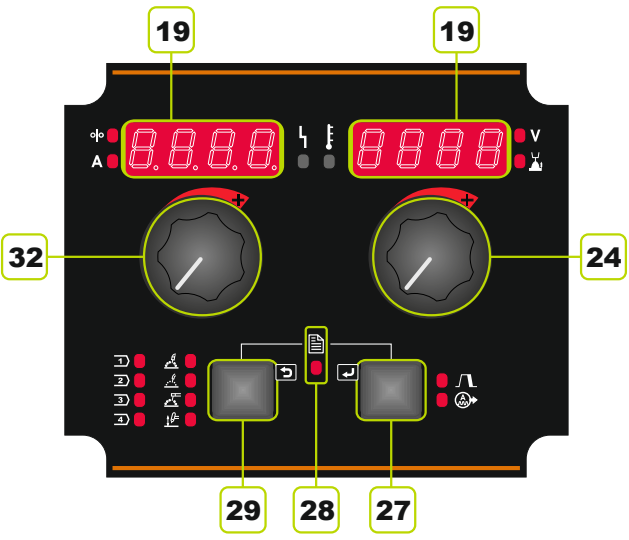
Functie Parameterkeuze – de naam van de parameter op de linkerdisplay [19] knippert.

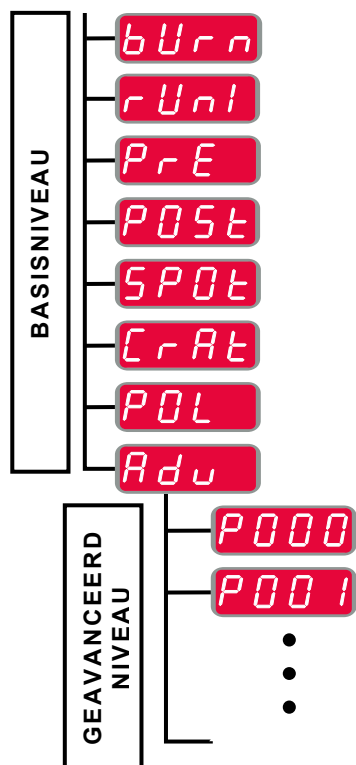
Functie Wijziging parameterwaarde – de parameterwaarde op de rechterdisplay [19] knippert.

Opmerking: Om het menu te verlaten met de wijzigingen opgeslagen drukt u tegelijkertijd op de linker- [29] en rechterknop [27].

Opmerking: Na één minuut inactiviteit gaat u ook uit het menu zonder op te slaan.

Tabel 5 Interfacecomponenten en functies als het Instellingen en Configuratie Menu actief is.

	Functies van interface-onderdelen
 Afbeelding 8	19. Linkerdisplay: Parameternaam. Rechterdisplay: Parameterwaarde. 24. De parameterwaarde wijzigen. 27. Parameters aanpassen ingaan. Bevestig de wijziging van de parameterwaarde. 28. Instellingen en Configuratie Menu is actief. 29. Annuleren / Terug. 32. Parameterkeuze.



Afbeelding 9

De gebruiker heeft toegang tot twee menuniveaus:

- Basisniveau – basismenu dat is verbonden met de instelling van de lasparameters.
- Geavanceerd niveau – geavanceerd menu, Configureer apparaat menu.

Opmerking: De beschikbaarheid van parameters [19] in het Instellingen en Configuratie Menu hangt af van het gekozen lasprogramma / lasproces.

Opmerking: Nadat het apparaat opnieuw is gestart worden de gebruikersinstellingen weer ingeladen.

Basismenu (Instellingen gerelateerd aan de lasparameters)

Het basismenu bevat ook de parameters die staan in Tabel 6.

Tabel 6 De standaardwaarden van het basismenu

Parameter	Definitie
	De burnback-tijd is de tijd dat de lasstroom doorgaat nadat de aanvoer van lasdraad stopt. Deze voorkomt dat de draad vast komt te zitten in het lasbad en bereidt de draad voor op een nieuw te starten lasboog. - In de fabrieksinstelling wordt de burnbacktijd ingesteld op 0,07 seconde. - Instelbereik: van 0 (UIT) tot 0,25 seconden.
	Inloop-WFS stelt de draadaanvoersnelheid (wire feed speed) in vanaf het moment van inknippen van de toortsschakelaar tot er een boog is gemaakt. - Fabrieksinstelling: inloop is uitgeschakeld. - Instelbereik: van minimum tot maximum WFS.
	Voorgastijd stelt de tijd in dat er beschermgas stroomt nadat de toortsschakelaar is ingetrokken en vóór de draadaanvoer. - In de fabrieksinstelling wordt de voorgastijd ingesteld op 0,2 seconde. - Instelbereik: van 0 tot 25 seconden.
	Nagastijd stelt de tijd in dat er beschermgas stroomt nadat de lasstroom is uitgeschakeld. - In de fabrieksinstelling wordt de nagastijd ingesteld op 2,5 seconde. - Instelbereik: van 0 tot 25 seconden.
	Spot-timer stelt de tijd in dat het lassen doorgaat bij nog ingeknepen toortsschakelaar. Spot-timer heeft geen effect bij 4T. - Fabrieksinstelling: Spot Timer staat UIT. - Instelbereik: van 0 tot 120 seconden. Opmerking: De spot-timer heeft geen effect in 4-T.
	Uitkraterprocedure – zet de procedure voor de uitkraterinstellingen AAN/UIT: - AAN (fabrieksinstelling) – Het uitkrateren kan worden bijgesteld. De procedure voor de uitkraterinstellingen is toegewezen aan de rechterknop. Tijdens het bijstellen van het uitkrateren, licht de led-indicator [24] op. - UIT – De procedure voor de uitkraterinstellingen is UIT. Na het drukken op rechterknop wordt de procedure voor de uitkraterinstellingen, genegeerd.
	Gebruikt in plaats van DIP-schakelaars voor de configuratie van de werkobject- en elektrodedetectiedraden "Positief" (standaard) = De meeste GMAW-lasprocedures maken gebruik van Elektrode Positief lassen. "Negatief" = De meeste GTAW en sommige binnenschermprocedures maken gebruik van Elektrode Negatief lassen.
	Geavanceerd menu – Configuratie menu voor het apparaat. Opmerking: Om in het Geavanceerd menu te komen moet u: - In het Basis menu Geavanceerd menu (Adv) kiezen. - Bevestig de keuze met de rechter knop.

Geavanceerd menu (Configuratie menu voor het apparaat)

In het Geavanceerd menu staan ook de parameters die in Tabel 7 beschreven zijn.

Tabel 7 De standaardwaarde van het geavanceerde menu

	De knop Verlaat Menu stelt u in staat om uit het menu te gaan. Opmerking: Deze parameter kan niet worden bewerkt Het menu verlaten: • Kies P000 in Geavanceerd menu. • Bevestig de keuze door te drukken op de rechter knop.
	Draadaanvoersnelheid (WFS)-eenheden – maakt wijziging van de WFS-eenheden mogelijk: • CE (fabrieksinstelling) = m/min; • US = inch/min.
	Boogweergavefunctie – met deze optie kiest u welke waarde wordt getoond in de display links bovenaan tijdens het lassen: • "Amps" = De linkerdisplay toont de stroomsterkte tijdens het lassen. • "WFS" = De linkerdisplay toont de draadaanvoersnelheid tijdens het lassen.
	Vertraging uitkrateren - deze optie wordt gebruikt om de uitkratersequentie over te slaan bij het maken van kort op elkaar gelegen lassen. Als de toortsschakelaar wordt losgelaten voordat de timer verloopt, dan wordt Uitkrateren overgeslagen en eindigt de las. Als de toortsschakelaar wordt losgelaten nadat de timer verloopt, functioneert de uitkratersequentie als normaal (indien ingeschakeld). • UIT (0) tot 10,0 seconden (uitgangssituatie = uit)
	Type afstandsbediening – deze optie kiest het type analoge afstandsbediening dat wordt gebruikt. Digitale afstandsbedieningsapparaten (die met een digitale display) worden automatisch geconfigureerd. • "TIG" = Gebruik deze instelling als u TIG last met een voetbediend of handbediend regelapparaat (Amptrol) Als u aan het TIG-lassen bent, dan stelt de linker bovenregeling op de gebruikersinterface de maximum stroomsterkte in die wordt verkregen als de TIG-stroomsterkeregeling op de maximale instelling staat. • "Stick" (beklede elektrode)= Gebruik deze instelling als u last of gutsch met een afstandsbediend regelapparaat voor de uitgangsspanning. Als u aan het lassen bent met beklede elektrode, dan wordt de linker bovenregeling op de gebruikersinterface de maximum stroomsterkte in die wordt verkregen als de beklede elektrode op zijn maximale instelling staat. Als u aan het gutsen bent, dan wordt de linker bovenregeling uitgeschakeld en wordt de gutsstroomsterkte ingesteld op de afstandsbediening. • "All" = Met deze instelling kan de afstandsbediening in alle lasstanden functioneren, wat de manier is waarop de meeste machines met 6-pens en 7-pens afstandsbedieningsaansluitingen werken. • "Joys" (standaard) = Gebruik deze instelling als u MIG last met een MIG druktoorts met een joystickbediening. Beklede elektrode-, TIG- en gutslasstroom wordt ingesteld op de gebruikersinterface. Opmerking: De "Joys" instellingen verschijnen niet op machines die geen 12-pens stekker hebben.
	Toon Trim als volt-optie – bepaalt hoe Trim wordt weergegeven: • "Ja" (fabrieksinstelling) = alle trimwaarden worden weergegeven als voltage; • "Trim" = de trim wordt weergegeven in de vorm die is gedefinieerd in de lasinstelling. Opmerking: Deze optie is mogelijk niet beschikbaar op alle machines. De stroombron moet deze functionaliteit ondersteunen, anders verschijnt deze optie niet in het menu

Tabel 8

	Arc Start/Verlies foutentijd – Deze optie kan worden gebruikt om het uitgangsvermogen optioneel uit te schakelen als er geen boog wordt gevormd of als hij voor een bepaalde periode wordt verloren. Er wordt Fout 269 weergegeven als de machine een time-out ingaat. Als de waarde op UIT wordt ingesteld, dan wordt het uitgangsvermogen van de machine niet uitgeschakeld als er geen boog wordt gevormd en wordt hij ook niet uitgeschakeld als een boog wordt verloren. De toortsschakelaar kan worden gebruikt om warmte aan te voeren naar de draad (standaard). Als er een waarde wordt ingesteld, dan wordt het uitgangsvermogen van de machine niet uitgeschakeld als er geen boog wordt gevormd binnen een aangegeven periode nadat de toortsschakelaar is ingedrukt of als de toortsschakelaar ingedrukt blijft nadat een boog is verloren. Om vervelende fouten te voorkomen stelt u Arc Start/Verlies foutentijd in op een geschikte waarde nadat u alle parameters hebt overwogen (inlopen draadaanvoersnelheid, lasdraadaanvoersnelheid, elektrische toorts uit, enz.). • UIT (0) tot 10,0 seconden (uitgangssituatie = uit) Opmerking: Deze parameter is uitgeschakeld als het lasproces Beklede elektrode, TIG of gutsen is.
	Joystickconfiguratie – Deze optie maakt wijzigingen van de lasspanning, trim of vermogen in kW en draadaanvoersnelheid (WFS) mogelijk met behulp van de joystick in de toorts of de afstandsbediening: • "AAN" (standaard) = wijziging is mogelijk. • "UIT" = wijziging is niet mogelijk.
	Optie Toon werkpunt als ampères – bepaalt hoe het werkpunt wordt weergegeven: • "Nee" (fabrieksinstelling) = het werkpunt wordt weergegeven in de vorm die in de lasset is ingegeven. • "Ja" = alle werkpuntwaarden worden weergegeven als stroomsterkte. Opmerking: Deze optie is mogelijk niet beschikbaar op alle machines. De stroombron moet deze functionaliteit ondersteunen, anders verschijnt deze optie niet in het menu.
	Terugkoppeling aanhouden – bepaalt hoe terugkoppelingswaarden worden weergegeven na een las: • "Nee" (fabrieksinstelling) – de laatste opgenomen terugkoppelingswaarden knipperen 5 seconden na een las, en gaan dan terug naar de weergavefunctie. • "Ja" – de laatste opgenomen terugkoppelingswaarden knipperen oneindig na een las totdat er een regelknop wordt aangeraakt of een boog wordt geslagen.
	Keuze van de stroombron – deze optie is alleen beschikbaar voor de LADI interface. Hiermee selecteert men de analoge stroombron die is aangesloten op de LADI.

	Type gebruikersinterface - bepaalt hoe de gebruikersinterface werkt: - Aanvoerunit (FEEd, fabrieksinstelling) – de UI werkt als aanvoerunit. - Beklede elektrode/TIG (StIC) – UI bedoeld voor het werken met een stroombron (zonder draadaanvoerunit). Met de UI zijn de lasprogramma's SMAW en GTAW in te stellen. Let op: Bij Beklede elektrode/TIG is het ook mogelijk te werken met een analoge draadaanvoerunit. In dat geval zijn er extra programma's voor het niet-synergische GMAW-proces. - Parallel (PARA) – de UI werkt als afstandsbediening. De instelling Parallel kan alleen worden gebruikt parallel aan het hoofdpaneel, dat in te stellen is op FEEDER (draadaanvoerunit) of STICK/TIG (beklede elektrode/TIG). Let op: Na een wijziging van het type gebruikersinterface start het systeem opnieuw op. Let op: Bij een terugkeer naar de fabrieksinstellingen wordt het type UI weer Feeder (draadaanvoerunit).
	Helderheidsregeling – regelt het helderheidsniveau. Instelbereik: van 1 tot +10, standaardwaarde is 5.
	Herstel fabrieksinstellingen – om de oorspronkelijke fabrieksinstellingen te herstellen: - Bevestig de keuze met de rechter knop. - Gebruik de rechterregelknop om "JA" te kiezen. - Bevestig de keuze met de rechter knop. Let op: Nadat het apparaat is herstart staat P097 op "NEE".
	Testmodi tonen? – wordt gebruikt voor ijking en testen. De testmodi gebruiken: - Op de rechterdisplay staat "LADEN". - Bevestig de keuze met de rechter knop. - Op de rechterdisplay staat "DONE" Let op: Nadat het apparaat is herstart, staat P099 op "LADEN".
	Bekijk de programmaversieinfo – wordt gebruikt om de programmaversies te bekijken voor de gebruikersinterface. De programmaversie uitlezen: - Kies P103 in het geavanceerd menu. - Bevestig de keuze door te drukken op de rechter knop. - Op de linkerdisplay knippert "UI" en rechts staat de softwareversie. Opmerking: P103 is een diagnostische parameter, alleen om te lezen.

SMAW-lasproces (MMA)

Tabel 9 SMAW Lasprogramma's

Proces	Programma's
SMAW Zacht	1
SMAW Scherp	2
SMAW Buis	4

Let op: Voordat u het programma 2 of 4 gebruikt, moet het programma zijn toegewezen aan het gebruikersgeheugen.

Opmerking: De lijst met beschikbare programma's hangt af van de stroombron.

Stappen ter voorbereiding van lassen met het SMAW-proces:

- Sluit Lincoln Electric-stroombronnen aan met behulp van het ArcLink®-protocol om te communiceren met de draadaanvoer.
- Bepaal de elektrodepolariteit voor de te gebruiken elektrode. Raadpleeg daarvoor de informatie van de elektrode.
- Afhankelijk van de polariteit van de te gebruiken elektrode, sluit u de kabel van het werkstuk en de elektrodehouder met de kabel aan op uitvoercontacten en vergrendelt u ze. Zie Tabel 10.

Tabel 10

		Uitvoercontact	
POLARITEIT	DC (+)	Elektrodehouder met kabel naar SMAW	[5] 
		Stroomaansluitkabel	Stroombron 
		Werkstukkabel	Stroombron 
	DC (-)	Elektrodehouder met kabel naar SMAW	[5] 
		Stroomaansluitkabel	Stroombron 
		Werkstukkabel	Stroombron 

- Verbind de werkstukkabel met het werkstuk met de werkstukklem.
 - Zet de juiste elektrode in de elektrodehouder.
 - Schakel de voedingsspanning in (ON) en wacht tot de PF22 klaar is met opstarten. De status-led [20] stopt dan met knipperen en brandt continu groen.
 - Stel het SMAW lasprogramma (1, 2, of 4).in
- Opmerking:** De lijst met beschikbare programma's hangt af van de stroombron.
- Stel de lasparameters in.
 - De lasmachine is nu gereed voor het lassen.
 - Wanneer het principe van gezondheid en veiligheid op het werk bij het lassen wordt nageleefd, kan men nu met lassen beginnen.

Voor programma 1 of 2 kunt u instellen:

- Lasstroom [32]
- In- en uitschakelen van de lasspanning naar de laskabel [24]
- Golfregelingen [27]:
 - ARC FORCE
 - HETE START

Voor programma 4 kunt u instellen:

- Lasstroom [32]
- In- en uitschakelen van de lasspanning naar de laskabel [24]
- Golfregeling:
 - ARC FORCE

BOOGSTERKTE - De lasstroom wordt tijdelijk verhoogd om vastzitten van de elektrode en het werkstuk door kortsluiting te verhelpen.

Lagere waarden zullen minder kortsluitingstroom en een zachtere boog geven. Hogere instellingen zullen neer kortsluitingstroom en een sterkere boog en mogelijk meer spatten geven.

- Instelbereik: van -10 tot +10.

HETE START – Percentage van de nominale lasstroom bij het begin van het lassen. De hogere startstroom is gemakkelijk met de knop in te stellen.

- Instelbereik: van 0 tot +10.

Gutsen

Tabel 11 Lasprogramma gutsen

Proces	Programma's
Gutsen	9

Let op: Voordat u programma 9 kunt gebruiken, moet het zijn toegewezen aan het gebruikersgeheugen.

Opmerking: De lijst met beschikbare programma's hangt af van de stroombron.

Voor programma 9 kunt u instellen:

- Gutsstroom [32]
- In- en uitschakelen van de lasspanning naar de laskabel [24]

GTAW / GTAW-PULSE-lasproces

Het ontsteken van de boog kan worden bereikt via de til-TIG-methode (maak contact met de ontsteking en til de ontsteking op).

Tabel 12 Lasprogramma's

Proces	Programma's
GTAW	3
GTAW-PULSE	8

Let op: Voordat u programma 8 kunt gebruiken, moet het zijn toegewezen aan het gebruikersgeheugen.

Opmerking: De lijst met beschikbare programma's hangt af van de stroombron.

Vorbereidingen voor het GTAW /GTAW-IMPULS -lassen:

- Sluit Lincoln Electric-stroombronnen aan met behulp van het ArcLink®-protocol om te communiceren met de draadaanvoer.
- Sluit de GTAW -toorts aan op de Euro-aansluiting [1].
Opmerking: Om de GTAW -toorts aan te sluiten, moet adapter TIG-EURO worden aangeschaft (zie het hoofdstuk "Toebehoren").
- Sluit de werkstukkabel aan op de uitgaande contacten van de stroombron en vergrendel hem.
- Verbind de werkstukkabel met het werkstuk met de werkstukklem.
- Installeer de juiste wolfram elektrode aan de GTAW-toorts.
- Schakel de voedingsspanning in (ON) en wacht tot de PF22 klaar is met opstarten. De status-led [20] stopt dan met knipperen en brandt continu groen.
- Stel het GTAW- of GTAW-IMPULS-lasprogramma in.
Opmerking: De lijst met beschikbare programma's hangt af van de stroombron.
- Stel de lasparameters in.
- De lasmachine is nu gereed voor het lassen.
Opmerking: Het starten van de lasboog wordt bereikt door het werkstuk met de elektrode aan te raken en dan de elektrode enkele millimeters omhoog te trekken – contactontsteking en optilontsteking.
- Wanneer het principe van gezondheid en veiligheid op het werk bij het lassen wordt nageleefd, kan men nu met lassen beginnen.

Voor programma 3 kunt u instellen:

- Lasstroom [32]
- In- en uitschakelen van de lasspanning naar de laskabel [24]
Opmerking: dit werkt niet in 4T.
- Gasnastroomtijd
- 2T / 4T
- Uitkrateren [27]
- Golfregeling [27]:
 - HETE START

Voor programma 8 kunt u instellen:

- Lasstroom [32]
- In- en uitschakelen van de lasspanning naar de laskabel [24]
Opmerking: dit werkt niet in 4T.
- Gasnastroomtijd
- 2T / 4T
- Uitkrateren [27]
- Golfregeling [27]:
 - Frequentie
 - Achtergrondstroom
 - HETE START

HETE START – Percentage van de nominale lasstroom bij het begin van het lassen. De hogere startstroom is gemakkelijk met de knop in te stellen.

- Instelbereik: van 0 tot +10.

De frequentie is van invloed op de breedte van de boog die de las ingaat. Als de frequentie hoger is:

- Verbetert de penetratie en de microstructuur van de las
- Is de boog smaller en stabiel.
- Vermindert de hoeveelheid ingaande warmte in de las.
- Vermindert het vervormingen.
- Verhoogt het de lassnelheid.

Opmerking: Het bijstellen van het bereik is afhankelijk van de stroombron.

Achtergrondstroom – waarde als een percentage van de nominale lasstroom. Past de algehele warmte-invoer aan in de las. Verandering van de achtergrondstroom wijzigt de vorm van het achterliggende lasbad.

Opmerking: Het bijstellen van het bereik is afhankelijk van de stroombron.

GMAW-, FCAW-GS- en FCAW-SS-lassen in de niet-synergische modus

Tijdens de niet-synergische modus zijn de draadaanvoersnelheid en de lasspanning of het werkobject (voor programma 40) onafhankelijke parameters die moeten worden ingesteld door de gebruiker.

Tabel 13 Niet-synergische lasprocessen GMAW en FCAW

Proces	Programma's
GMAW, standaard CV	5
GMAW, "POWER MODE"	40
FCAW-GS, standaard CV	7 of 155
FCAW-SS, Standaard CV	6

Let op: Om programma 6 of 40 te kunnen gebruiken, moet het zijn toegewezen aan het gebruikersgeheugen.

Opmerking: De lijst met beschikbare programma's hangt af van de stroombron.

Stappen ter voorbereiding van GMAW-, FCAW-GS- of FCAW-SS-lassen.

- Sluit Lincoln Electric-stroombronnen aan met behulp van het ArcLink®-protocol om te communiceren met de draadaanvoer.
- Plaats de machine gewoon vlakbij het werkgebied op een plaats waar blootstelling aan lasspatten tot een minimum wordt beperkt en waar scherpe bochten in de toortskabel worden vermeden.
- Bepaal de polariteit voor de gebruikte lasdraad. Raadpleeg daarvoor de informatie van de lasdraad.
- Sluit de uitvoer van de toorts aan voor het GMAW-, FCAW-GS- of FCAW-SS-lasproces aan op de Euro-aansluiting [1].
- Sluit de werkstuk kabel aan op de uitgaande contacten van de stroombron en vergrendel hem.
- Verbind de werkstuk kabel met het werkstuk met de werkstuk klem.
- Plaats de juiste lasdraad.
- Plaats de juiste aandrijfrol.
- Druk met de hand de draad in de bekleding van de toorts.
- Controleer indien nodig (bij het GMAW-, FCAW-GS-lasproces) dat het beschermgas is aangesloten.
- Schakel de voedingsspanning in (ON) en wacht tot de PF22 klaar is met opstarten. De status-led [20] stopt dan met knipperen en brandt continu groen.
- Steek de draad in de lastoorts.

WAARSCHUWING

Houd de toortskabel zo recht mogelijk als u de elektrode door de kabel heen laadt.

WAARSCHUWING

Nooit een defecte toorts gebruiken.

- Controleer de gasstroming met de Gas Purge-schakelaar [15] – processen GMAW en FCAW-GS.
- Sluit de deur van de draadaandrijving.
- Sluit de draadhaspeldoos.
- Kies het juiste lasprogramma; niet-synergische lasprogramma's worden beschreven in Tabel 13.
Opmerking: De lijst met beschikbare programma's hangt af van de stroombron.
- Stel de lasparameters in.
- De lasmachine is nu gereed voor het lassen.

WAARSCHUWING

De deur van de draadaandrijving en de houder van de draadhaspel moeten volledig dicht (gesloten) zijn tijdens het lassen.

WAARSCHUWING

Houd de toortskabel zo recht mogelijk als u last of de elektrode door de kabel heen laadt.

WAARSCHUWING

De kabel niet kinken of om scherpe bochten trekken.

- Wanneer het principe van gezondheid en veiligheid op het werk bij het lassen wordt nageleefd, kan men nu met lassen beginnen.

Voor programma 5, 6 en 7 kunt u instellen:

- Draadaanvoersnelheid (WFS = wire feed speed) [32]
- Lasspanning [24]
- Burnback-tijd
- Aanvoersnelheid bij aanloop (run-in)
- Voorgastijd / nagastijd
- Spot-tijd
- 2T / 4T
- Polariteit
- Uitkrateren [27]
- Golfregeling [27]:
 - Pinch

Voor programma 40 kunt u instellen:

- Draadaanvoersnelheid (WFS = wire feed speed) [32]
- Vermogen in kW [24]
- Burnback-tijd
- Aanvoersnelheid bij aanloop (run-in)
- Voorgastijd / nagastijd
- Spot-tijd
- 2T / 4T
- Polariteit
- Uitkrateren [27]
- Golfregeling [27]:
 - Pinch

Pinch regelt de boogkarakteristieken bij het lassen met een korte boog. Het verhogen van de Pinch-regeling boven 0,0 resulteert in een scherpere boog (meer spatten) terwijl het verlagen van de Pinch-regeling naar onder 0,0 in een zachtere boog (minder spatten) resulteert.

- Instelbereik: van -10 tot +10.
- Fabrieksinstelling, Pinch is UIT.

CV-synergisch GMAW- en FCAW-GS-lassen

In de synergische modus wordt de lasspanning niet ingesteld door de gebruiker.

De juiste lasspanning wordt ingesteld door de programmatuur van de machine.

Deze waarde werd opgeroepen op basis van de gegevens(invoergegevens) die zijn geladen.

- Draadaanvoersnelheid (WFS = wire feed speed) [32]

Tabel 14 Toelichting GMAW en FCAW-GS synergische programma's

Lasdraadmateriaal	Gas	Draaddiameter					
		0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6
Staal	CO ₂	93	138	10	20	24	-
Staal	ArMIX	94	139	11	21	25	107
Roestvrij	ArCO ₂	61	29	31	41	-	-
Roestvrij	Ar/He/CO ₂	63	-	33	43	-	-
Aluminium AISi	Ar	-	-	-	71	-	73
Aluminium AlMg	Ar	-	-	151	75	-	77
Metalen kern	ArMIX	-	-	-	81	-	-
Draad met kern	CO ₂	-	-	-	90	-	-
Draad met kern	ArMIX	-	-	-	91	-	-

Let op: Voordat u het synergische programma gebruikt, moet het programma zijn toegewezen aan het gebruikersgeheugen.

Opmerking: De lijst met beschikbare programma's hangt af van de stroombron.

Desgewenst kan de lasspanning worden bijgesteld met de rechterregelknop [24]. Als de rechter regelknop wordt gedraaid, dan is boven of in de display een balk te zien die aangeeft of de spanning boven of onder de ideale spanning is.

- Stel de spanning vooraf in boven de ideale spanning



- Stel de spanning vooraf in op de ideale spanning



- Stel de spanning vooraf in onder de ideale spanning



Pinch regelt de boogkarakteristieken bij het lassen met een korte boog. Het verhogen van de Pinch-regeling boven 0,0 resulteert in een scherpere boog (meer spatten) terwijl het verlagen van de Pinch-regeling naar onder 0,0 in een zachtere boog (minder spatten) resulteert.

- Instelbereik: van -10 tot +10.
- Fabrieksinstelling, Pinch is UIT.

Verder kan de gebruiker de volgende handmatige instellingen maken:

- Burnback
- Aanvoersnelheid bij aanloop (run-in)
- Voorgastijd / nagastijd
- Spot-tijd
- 2T / 4T
- Polariteit
- Uitkrateren [27]
- Golfregeling [27]:
 - Pinch

GMAW-P-lassen in de synergische modus

Tabel 15 Toelichting GMAW-P programma's

Lasdraadmateriaal	Gas	Draaddiameter					
		0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6
Staal	ArMIX	95	140	12	22	26	108
Staal (RapidArc®)	ArMIX	-	141	13	18	27	106
Staal (Precision Puls™)	ArMIX	410	411	412	413	-	-
Roestvrij	ArMIX	66	30	36	46	-	-
Roestvrij	Ar/He/CO ₂	64	-	34	44	-	-
Metalen kern	ArMIX	-	-	-	82	84	-
Ni legering	70%Ar/30%He	-	-	170	175	-	-
Si brons	Ar	-	-	192	-	-	-
(koper)	ArHe	-	-	198	196	-	-
Aluminium AISi	Ar	-	-	-	72	-	74
Aluminium AlMg	Ar	-	-	152	76	-	78

Let op: Voordat u het synergische programma gebruikt, moet het programma zijn toegewezen aan het gebruikersgeheugen.

Opmerking: De lijst met beschikbare programma's hangt af van de stroombron.

Synergische GMAW-P (impuls- MIG) lassen is ideaal voor weinig spatten, buiten positie. Tijdens impulslassen wisselt de lasstroom continu van een laag niveau naar een hoog niveau en weer terug. Elke impuls stuurt een klein druppeltje gesmolten metaal van de draad naar het lasbad.

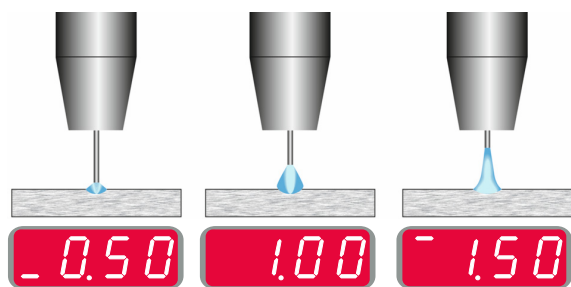
Draadaanvoersnelheid [32] is de parameter van de hoofdregeling. Als de draadaanvoersnelheid wordt bijgesteld, past de stroombron de parameters van de golfvorm aan om goede laskarakteristieken te behouden.

Trim [24] wordt gebruikt als een secundaire regeling – op het rechter paneel [19]. De triminstelling stelt de booglengte bij. Trim is bijstelbaar tussen 0,50 en 1,50. De nominale waarde is 1,00.



Afbeelding 10

Verhoging van de trimwaarde verhoogt de booglengte. Verlaging van de trimwaarde vermindert de booglengte.



Afbeelding 11

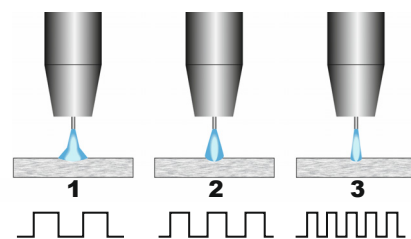
Wanneer de trim wordt bijgesteld, berekent de stroombron opnieuw de spanning, de stroom en de tijd voor elk deel van de impuls-golfvorm voor het beste resultaat.

Verder kan de gebruiker de volgende handmatige instellingen maken:

- Burnback
- Aanvoersnelheid bij aanloop (run-in)
- Voorgastijd / nagastijd
- Spot-tijd
- 2T / 4T
- Polariteit
- Uitkrateren [27]
- Golfregeling [27]:
 - UltimArc™

UltimArc™ – voor impulslassen stelt de focus of vorm van een boog bij. Als gevolg van een verhoogde UltimArc™-regelwaarde wordt de boog strak, stijf voor het lassen van plaatmetaal op hoge snelheid.

- Instelbereik: van -10 tot +10



Afbeelding 12

1. UltimArc™-regeling "-10,0": lage frequentie, breed.
2. UltimArc™-regeling UIT: middenwaarde voor frequentie en breedte.
3. UltimArc™-regeling "+10,0": hoge frequentie, gefocust.

Aluminium lassen GMAW- PP –proces in synergische mode

Tabel 16 Toelichting GMAW-PP synergische programma's

Lasdraadmateriaal	Gas	Draaddiameter					
		0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6
Aluminium AISi	Ar	-	-	98	99	-	100
Aluminium AIMg	Ar	-	-	101	102	-	103

Let op: Voordat u het synergische programma gebruikt, moet het programma zijn toegewezen aan het gebruikersgeheugen.

Opmerking: De lijst met beschikbare programma's hangt af van de stroombron.

Het GMAW-PP (Pulse-On-Pulse® = impuls-op impuls) proces wordt gebruikt voor het lassen van aluminium. Gebruik het om lassen te maken die eruitzien als "gestapelde munten", gelijk aan GTAW-lassen (zie Afbeelding 13).



Afbeelding 13

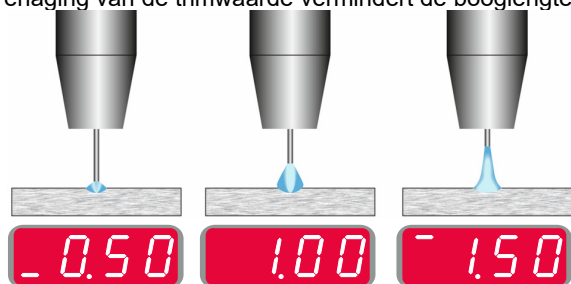
Draadaanvoersnelheid [32] is de hoofdregelingsparameter. Als de Draadaanvoersnelheid wordt bijgesteld, past de stroombron de golfvormparameters aan om goede laskarakteristieken te behouden. Elke impuls stuurt een klein druppeltje gesmolten metaal van de draad naar het lasbad.

Trim [24] wordt gebruikt als een secundaire regeling – op het rechter paneel [19]. De triminstelling stelt de booglengte bij. Trim is bijstelbaar tussen 0,50 en 1,50. De nominale waarde is 1,00.



Afbeelding 14

Verhoging van de trimwaarde verhoogt de booglengte.
Verlaging van de trimwaarde vermindert de booglengte.



Afbeelding 15

Wanneer de trim wordt bijgesteld, berekent de stroombron opnieuw de spanning, de stroom en de tijd voor elk deel van de impulsgolfvorm voor het beste resultaat.

Verder kan de gebruiker de volgende handmatige instellingen maken:

- Burnback-tijd
- Aanvoersnelheid bij aanloop (run-in)
- Voorgastijd / nagastijd
- Spot-tijd
- 2T / 4T
- Polariteit
- Uitkrateren [27]
- Golfregeling [27]:
- Frequentie

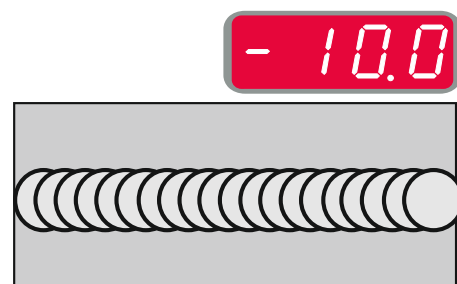
De frequentie is van invloed op de breedte van de boog die de las ingaat. Als de frequentie hoger is:

- Verbetert de penetratie en de microstructuur van de las.
- Is de boog smaller en stabiel.
- Vermindert de hoeveelheid ingaande warmte in de las.
- Vermindert het vervormen.
- Verhoogt het lassnelheid.

Opmerking: instelbereik: van -10 tot +10.

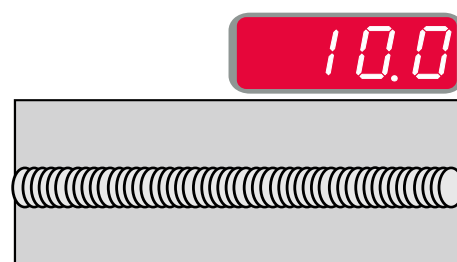
De frequentie regelt de afstanden van de lichte golfjes in de las:

- Frequenties onder 0,0 – Brede las en afstand van de golfjes, lage vooruitgangssnelheid. Afbeelding 16 laat de afstand zien in de las als de frequentie "+10" is.



Afbeelding 16

- Frequenties boven 0,0 – Smalle las en afstand van de golfjes, hoge vooruitgangssnelheid. Afbeelding 17 laat de afstand zien in de las als de frequentie "+10" is.



Afbeelding 17

Lasproces STT®

Tabel 17 Toelichting STT® niet-synergische programma's

Lasdraadmateriaal	Gas	Draaddiameter					
		0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6
Staal	CO ₂	-	304	306	308	-	-
Staal	ArMIX	-	305	307	309	-	-
Roestvrij	HeArCO ₂	-	345	347	349	-	-
Roestvrij	ArMIX	-	344	346	348	-	-

Tabel 18 Toelichting STT®synergische programma's

Lasdraadmateriaal	Gas	Draaddiameter					
		0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6
Staal	CO ₂	-	324	326	328	-	-
Staal	ArMIX	-	325	327	329	-	-
Roestvrij	HeArCO ₂	-	365	367	369	-	-
Roestvrij	ArMIX	-	364	366	368	-	-

Opmerking: Let op: wees u ervan bewust dat STT® alleen beschikbaar is met speciaal daartoe uitgeruste Power Golf-stroombronnen zoals de Power Golf 455M/STT of de Power Golf S350 + STT-module.

Let op: Opmerking: Voordat u het programma SST® gebruikt, moet het programma zijn toegewezen aan het gebruikersgeheugen.

STT® (Surface Tension Transferr® = overbrenging van oppervlaktetension) is een gecontroleerd GMAW-kortsluitoverbrengproces dat gebruik maakt van stroomregeling om de warmte bij te stellen onafhankelijk van de draadaanvoersnelheid, wat resulteert in superieure topprestaties, goede penetratie, een geringe warmte-invoerregeling, en minder spatten en dampen. Het STT®-proces maakt lassen die een lage invoer van warmte vereisen veel gemakkelijker zonder oververhitting of doorbranden en vervorming wordt tot een minimum teruggebracht.

STT® is ook ideaal voor:

- Open basis lassen
- Lassen van dunne materialen
- Lassen van onderdelen die een slecht zijn opgezet - up.

Tijdens STT®-lassen moet de detectiekabel aan het werkobject worden verbonden.

Lasproces niet-synergische SST®

Handmatig is in te stellen:

- Draadaanvoersnelheid (WFS = wire feed speed) [32]
- Burnback-tijd
- Aanvoersnelheid bij aanloop (run-in)
- Voorgastijd / nagastijd
- Spot-tijd
- 2T / 4T
- Polariteit
- Uitkrateren [27]
- Golfregelingen [27]:
 - Piekstroom
 - Achtergrondstroom
 - Uitloop
 - HETE START

Bij niet-synergisch STT®-lassen is de spanning niet instelbaar.



Afbeelding 18

Lasproces niet-synergische SST®

Bij synergisch lassen worden de lasparameter optimaal aangepast bij de draadaanvoersnelheid (WFS) [32].

De draadaanvoersnelheid regelt de mate van afzetting.

Trim [24] wordt gebruikt als een secundaire regeling – op het rechter paneel [19]. De triminstelling stelt de booglengte bij. Trim is bijstelbaar tussen 0,50 en 1,50. De nominale waarde is 1,00.

Wijziging booglengte, kogelformaat en boogenergie.



Afbeelding 19

Verder kan de gebruiker de volgende handmatige instellingen maken:

- Burnback-tijd
- Aanvoersnelheid bij aanloop (run-in)
- Voorgastijd / nagastijd
- Spot-tijd
- 2T / 4T
- Polariteit
- Uitkrateren [27]
- Golfregelingen [27]:
 - UltimArc™
 - HETE START.

HETE START – Percentage van de nominale lasstroom bij het begin van het lassen. De hogere startstroom is gemakkelijk met de knop in te stellen.

- Instelbereik: van 0 tot +10.

TailOut (uitloop) levert extra warmte in de las zonder vergroting van de booglengte of het druppelformaat. Hogere tailout-waarden verbeteren het opvloeien en kunnen een hogere werksnelheid opleveren.

- Instelbereik: van 0 tot +10.

Achtergrondstroom stelt de algehele warmte-invoer in de las bij. Wijziging van de achtergrondstroom verandert de vorm van het achterliggende lasbad. 100% CO₂ vereist minder achtergrondstroom dan wanneer wordt gelast met gemengde beschermgassen.

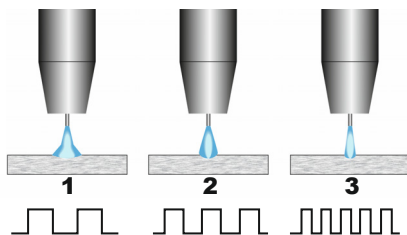
Opmerking: Het bereik hangt af van de stroombron.

Piekstroom regelt de booglengte, wat ook de vorm van de basis beïnvloedt. Wanneer 100% CO₂ wordt gebruikt, is de piekstroom zal dan hoger zijn dan wanneer wordt gelast met gemengde beschermgassen. Een langere booglengte is vereist bij CO₂ om spatten te verminderen.

Opmerking: Het bereik hangt af van de stroombron.

UltimArc™ – voor impulslassen stelt de focus of vorm van een boog bij. Als gevolg van een verhoogde UltimArc™-regelwaarde wordt de boog strak, stijf voor het lassen van plaatmetaal op hoge snelheid.

- Instelbereik: van -10 tot +10



Afbeelding 20

1. UltimArc™-regeling "-10,0": lage frequentie, breed.
2. UltimArc™-regeling UIT: Medium frequentie en breedte.
3. UltimArc™-regeling "+10,0": hoge frequentie, gefocust.

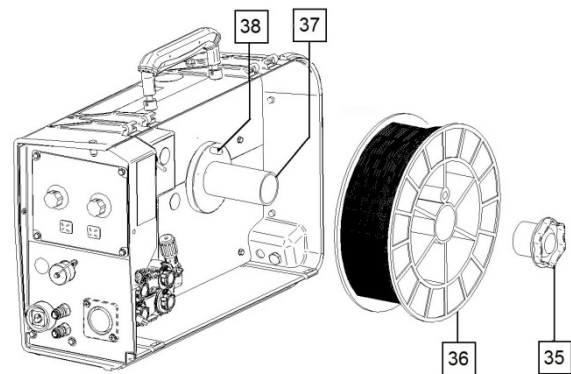
Laden van de draadhaspel

Draadhaspel type S300 en BS300 kunnen zonder adapter worden geïnstalleerd op de draadhaspelsteun. Draadhaspels van het type S200, B300 of Readi-Reel® kunnen worden geïnstalleerd, maar de toepasselijke adapter moet worden aangeschaft. De toepasselijke adapter kan afzonderlijk worden aangeschaft (zie het hoofdstuk "Toebehoren").

Laden van de draadhaspel Type S300 & BS300

⚠ WAARSCHUWING

Voordat aandrijfrollen worden geplaatst of een aandrijfspoel wordt verwisseld, moet eerst het lasapparaat worden UITgeschakeld.



Afbeelding 21

- Schakel de voeding van de stroombron UIT.
- Open de behuizing van de haspeldraad.
- Draai de borgmoer [35] los en verwijder hem van de as [37].
- Plaats haspel type S300 of BS300 [36] op de as [37] en zorg ervoor dat de remmen van de as [38] in het gat wordt geplaatst in de achterkant van haspel type S300 of SB300.

⚠ WAARSCHUWING

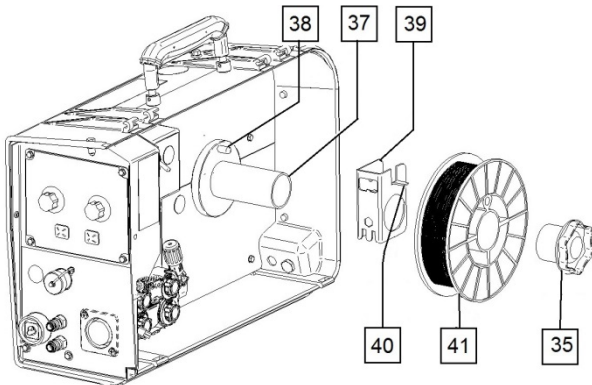
Plaats haspeltype S300 of SB300 zodanig dat deze bij het aanvoeren in een richting draait waarbij de haspel wordt afgehaspeld vanaf de onderkant van de haspel.

- Breng de borgmoer [35] weer aan. Zorg ervoor dat de borgmoer goed is vastgedraaid.

Laden van de draadhaspel Type S200

WAARSCHUWING

Voordat aandrijfrollen worden geplaatst of een aandrijfspoel wordt verwisseld, moet eerst het lasapparaat worden UITgeschakeld.



Afbeelding 22

- Schakel de ingaande stroom UIT.
- Open de behuizing van de haspeldraad.
- Schroef de borgmoer [35] los en verwijder hem van de as [37].
- Plaats haspel type S200 [39] op de as [37] en zorg er daarbij voor dat de rempen van de as [38] wordt geplaatst in het gat in de achterkant van de adapter [39]. De adapter van haspel type S200 kan apart worden gekocht. (zie het hoofdstuk "Toebehoren").
- Plaats haspel type S200 [41] op de as [37] en zorg ervoor dat de rempen van de as [40] in het gat wordt geplaatst in de achterkant van de haspel.

WAARSCHUWING

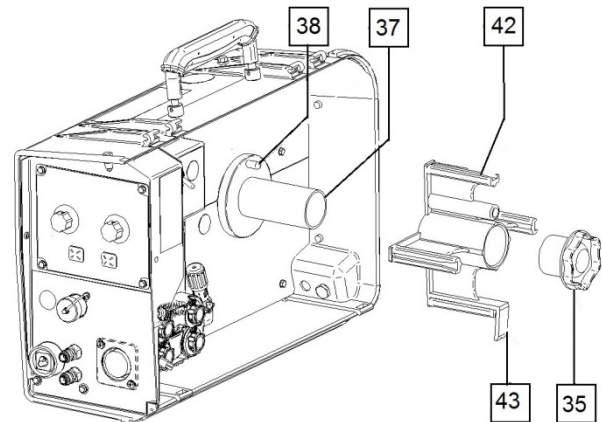
Plaats haspel type S200 zodanig dat hij bij het aanvoeren draait dat hij wordt leeggedraaid vanaf de onderkant van de spoel.

- Breng de borgmoer [35] weer aan. Zorg ervoor dat de borgmoer goed is vastgedraaid.

Laden van de draadhaspel Type B300

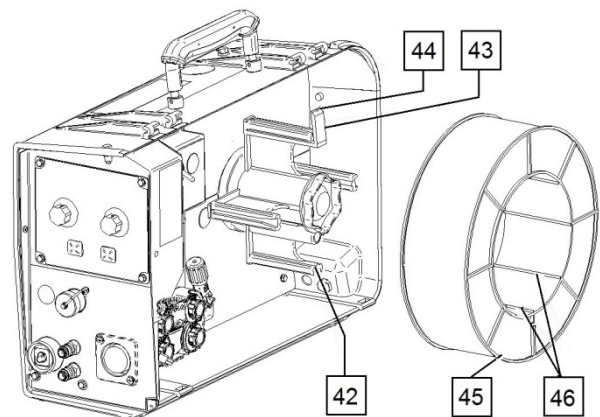
WAARSCHUWING

Voordat aandrijfrollen worden geplaatst of een aandrijfspoel wordt verwisseld, moet eerst het lasapparaat worden UITgeschakeld.



Afbeelding 23

- Schakel de ingaande stroom UIT.
- Open de behuizing van de haspeldraad.
- Schroef de borgmoer [35] los en verwijder hem van de as [37].
- Plaats de adapter van haspeltype B300 [42] op de as [37]. Zorg er daarbij voor dat de rempen van de as [38] wordt geplaatst in het gat in de achterkant van de adapter. De adapter van haspeltype B300 kan apart worden gekocht. (zie het hoofdstuk "Toebehoren").
- Breng de borgmoer [35] weer aan. Zorg ervoor dat de borgmoer goed is vastgedraaid.

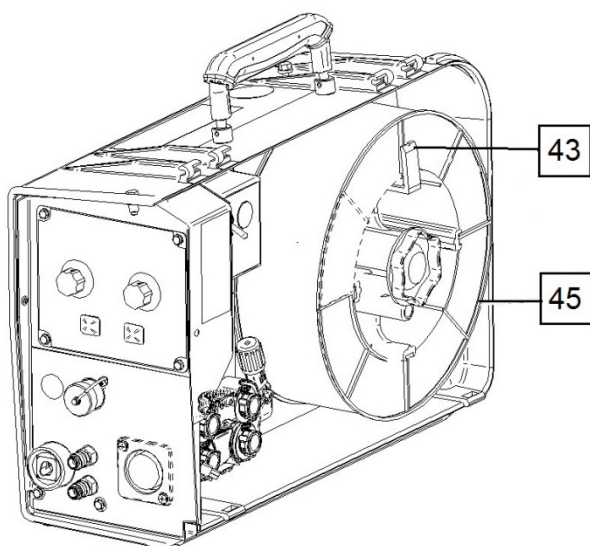


Afbeelding 24

- Roteer de as en de adapter zodanig dat de borgveer [43] op de stand 12 uur staat.
- Plaats de haspel type B300 [45] op de adapter [42]. Plaats één van de draden van de binnenkooi van de B300 [46] op de gleuf [44] in de het borgveertabje [43] en schuif de spoel op de adapter.

WAARSCHUWING

Plaats haspel type B300 zodanig dat hij bij het aanvoeren draait dat hij wordt leeggedraaid vanaf de onderkant van de haspel.

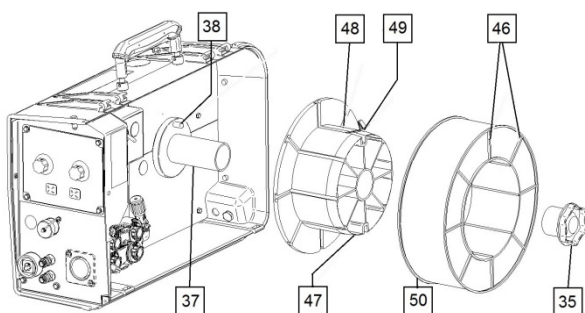


Afbeelding 25

Laden van de draadhaspel type Readi-Reel®

! WAARSCHUWING

Voordat aandrijfrollen worden geplaatst of een aandrijfspoel wordt verwisseld, moet eerst het lasapparaat worden UITgeschakeld.



Afbeelding 26

- Schakel de ingaande stroom UIT.
- Open de behuizing van de haspeldraad.
- Schroef de borgmoer [35] los en verwijder hem van de as [37].
- Plaats de adapter van haspeltype Readi-Reel® [47] op de as [37]. Zorg er daarbij voor dat de rempen van de as [38] wordt geplaatst in het gat in de achterkant van de adapter [47]. De adapter van haspeltype Readi-Reel® kan apart worden gekocht (zie het hoofdstuk "Toebehoren").
- Breng de borgmoer [35] weer aan. Zorg ervoor dat de borgmoer goed is vastgedraaid.
- Roteer de as en de adapter zodanig dat de borgveer [48] op de stand 12 uur staat.
- Plaats het haspeltype Readi-Reel® [50] op de adapter [47]. Plaats één van de draden van de binnenkooi van de Readi-Reel® [46] op de gleuf [49] in de het borgveertabje [48].

! WAARSCHUWING

Plaats de haspel van type Readi-Reel® zodanig dat deze bij het aanvoeren in een richting draait waarbij de haspel wordt afgehaspeld vanaf de onderkant van de haspel.

Lasdraad invoeren

- Schakel de ingaande stroom UIT.
- Open de behuizing van de haspeldraad.
- Draai de borgmoer van de bus los.
- Plaats de haspel met de lasdraad op de bus, zodanig dat de haspel rechtsom draait als de lasdraad in de aanvoerunit wordt gevoerd.
- Let op dat de rempen van de as [38] in het daarvoor bedoelde gat in de haspel komt te zitten.
- Draai de borgmoer weer op de bus.
- Open de deur van de draadaanvoer.
- Zet de lasdraad op en gebruik daarbij de geschikte groef die overeenkomt met de dikte van de draad.
- Maak het uiteinde van de draad vrij en knip het gebogen einde eraf. Daarbij mag geen braam ontstaan.

! WAARSCHUWING

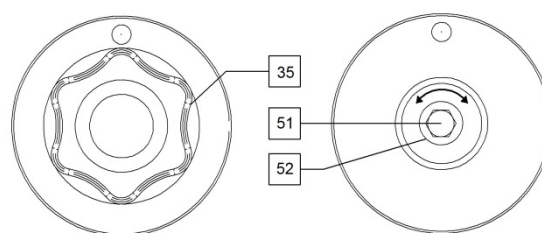
Het scherpe uiteinde van de lasdraad kan pijn doen.

- Verdraai de haspel rechtsom en voer het uiteinde {HS} van de lasdraad in de draadaanvoerunit, tot bij de Euroaansluiting.
- Stel de kracht van de drukrol van de lasdraad goed in.

Afstellen remkoppel van de bus

Om te voorkomen dat de lasdraad uit zichzelf afrolt, is de bus voorzien van een rem.

De rem is af te stellen door de inbusbout M10 te verdraaien. Deze zit in het busframe en wordt bereikbaar nadat de borgmoer van de bus eraf gehaald is.



Afbeelding 27

- 35. Borgmoer.
- 51. Stelbout M10.
- 52. Drukveer.

Door bout M10 rechtsom te draaien neemt de veerspanning toe wat resulteert in een sterkere remwerking.

Door bout M10 linksom te draaien neemt de veerspanning af wat resulteert in een lichtere remwerking.

Na voltooiing van het afstellen moet de borgmoer weer geplaatst worden.

De kracht van de drukrol bijstellen

De drukarm bepaalt de kracht die de drukrollen uitoefenen op de lasdraad.

De afstelling gebeurt met een stelmoer. Door deze moer rechtsom te draaien neemt de drukkracht toe, bij linksom draaien wordt de druk minder. De juiste afstelling is belangrijk voor goede lasresultaten.

WAARSCHUWING

Bij een te lage druk zal de drukrol doorslippen. Bij een te hoge druk kan de lasdraad vervormd raken, wat kan leiden tot problemen in de lastoorts. De juiste instelling zit daar net tussenin. Verminder geleidelijk de druk totdat de draad begint door te slippen op de drukrol. Voer daarna de druk weer iets op door de stelmoer één slag te verdraaien.

Lasdraad in het laspistool voeren

- Schakel de ingaande stroom UIT.
- Sluit op de Euro-aansluiting een voor het gekozen lasproces geschikte lastoorts aan. De parameters van toorts en lasapparaat moeten overeenstemmen.
- Haal de gascup van het pistool en de contacttip, resp. de beschermkap en contacttip. Leg dan het pistool recht en plat
- Steek de draad door de geleiderbuis over de rol en de geleiderbuis van de Euro-aansluiting heen en in de bekleding van het pistool. De draad kan handmatig een paar centimeter in de bekleding worden gedrukt en moet gemakkelijk aanvoeren zonder enige kracht.

WAARSCHUWING

Als er kracht nodig is, ligt het voor de hand dat de draad de bekleding van het pistool heeft gemist.

- Schakel het lasapparaat IN.
- Druk de trekker van het pistool in om de draad aan te voeren via de bekleding van het pistool, totdat de draad uit het schroefdraaduiteinde komt. Of de Cold Inch / Gas Purge-schakelaar [15] kan worden gebruikt – moet u hem in de "Cold Inch"-stand houden totdat de draad uit het schroefdraaduiteinde komt.
- Als de trekker of de Cold Inch / Gas Purge-schakelaar [15] wordt losgelaten, moet de draadhaspel niet afrollen.
- Stel zo nodig de remkracht van de draadhaspel af.
- Schakel het lasapparaat uit.
- Installeer een geschikte contacttip.
- Afhankelijk van het gekozen lasproces en type lastoorts, moet een gascup geplaatst worden (voor GMAW- en FCAW-GS-proces) of een beschermkap (voor FCAW-SS-proces).

WAARSCHUWING

Zorg dat ogen en handen verwijderd blijven van het uiteinde van de lastoorts, terwijl lasdraad naar buiten komt aan de kant van de schroefdraad.

Aandrijfrollen vervangen

WAARSCHUWING

Voordat aandrijfrollen en/of geleiders worden geplaatst of vervangen moet eerst het lasapparaat worden UITgeschakeld.

PF22 is uitgerust met een V1.0/V1.2 voor staaldraad.

Voor andere draadformaten zijn de geëigende aandrijfrolsets leverbaar (zie het hoofdstuk "Toebehoren") en moet u de instructies volgen:

- Schakel de ingaande stroom UIT.
- Ontgrendel de vier rollen door het verdraaien van de vier Quick-Change Carrier Gears [57]
- Haal met [58] de drukrollen los.
- Vervang de aandrijfrollen [56] door exemplaren die geschikt zijn voor het te gebruiken type lasdraad.

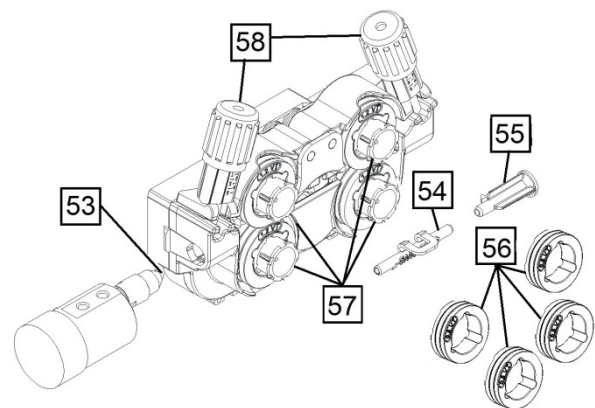
WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat de bekleding van de toorts en de contacttip ook geschikt zijn voor het gekozen draadformaat.

WAARSCHUWING

Voor draden met een doorsnee van meer dan 1,6 mm moeten de volgende onderdelen worden verwisseld:

- De geleidebuis van de aanvoerconsole [54] en [55].
- De geleidebuis van de Euro-aansluiting [53].
- Vergrendel de vier rollen door het verdraaien van de vier Quick-Change Carrier Gears [57]
- Voer de draad handmatig aan van de draadhaspel, door de geleiderbuizen, over de rol en de geleidebuis van de Euro-aansluiting in de bekleding van de toorts.
- Zet met [58] de drukrollen vast.



Afbeelding 28

Gasaansluiting



WAARSCHUWING

- Als de CILINDER beschadigd is, kan hij ontploffen.
- Zet de gascilinder altijd stevig rechtop vast tegen een cilindermuurrek of op een speciaal ervoor gemaakte cilinderkar.
- Houd de cilinder uit de buurt van plekken waar hij beschadigd of verhit kan raken en uit de buurt van elektrische circuits om zo mogelijke ontploffing of brand te voorkomen.
- Houd de cilinder uit de buurt van laswerk of andere actieve elektrische circuits.
- Het lasapparaat nooit optillen als de cilinder eraan vastzit.
- Zorg ervoor dat de laselektrode de cilinder nooit raakt.
- De opbouw van beschermgas kan schadelijk zijn voor de gezondheid en zelfs dodelijk zijn. Gebruik het apparaat in een goed geventileerd gebied om hoge gasconcentraties te voorkomen.
- Sluit de ventielen van de gascilinder zeer goed als u hem niet gebruikt; dit om lekken te voorkomen.

WAARSCHUWING

Het lasapparaat is geschikt voor alle gebruikelijke beschermgassen tot een druk van maximaal 5,0 bar.

WAARSCHUWING

Zorg er vóór gebruik voor dat de gascilinder gas bevat dat geschikt is voor het voorgenomen doel.

- Draai de ingaande stroom uit bij de lasstroombron.
- Installeer een goede gasstroomregelaar op de gascilinder.
- Sluit de gasslang aan op de regelaar met behulp van de slangklep.
- Sluit het andere uiteinde van de gasslang aan op de gasaansluiting [7] die zich op het achterpaneel van de machine bevindt.
- Zet de ingaande stroom aan bij de lasstroombron.
- Draai om het ventiel van de gascilinder te openen.
- Stel de stroom van beschermgas van de gasregelaar bij.
- Controleer de gasstroming met de Gas Purge-schakelaar [15].

WAARSCHUWING

Om via het GMAW proces te lassen met CO₂ beschermgas, moet een CO₂ gasverwarmer worden gebruikt.

Onderhoud

WAARSCHUWING

Voor reparaties, modificaties of onderhoud raden wij u aan contact op te nemen met het dichtstbijzijnde Technisch Service Center of met Lincoln Electric. Bij reparaties of modificaties die zijn uitgevoerd door een niet erkend bedrijf, of door ondeskundig personeel, vervalt de garantie.

Elke waarneembare schade moet onmiddellijk gemeld en gerepareerd worden.

Dagelijks onderhoud

- Controleer de staat van de isolatie en de aansluitingen van de werkstukdraden en de isolatie van de voedingskabel. Als er sprake is van enige schade aan de isolatie, vervang de draad dan meteen.
- Verwijder spatten van de gascup van het laspistool. Laspatten kunnen de uitstroom van het beschermgas hinderen.
- Controleer de staat van het laspistool en vervang deze indien nodig.
- Controleer de werking van de koelventilator van het apparaat. Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen van het apparaat schoon zijn en er voldoende ruimte is voor een vrije luchtstroom.

Periodiek onderhoud (elke 200 werkuren maar niet minder dan 1 keer per jaar)

Voer het dagelijks onderhoud uit, voer daarnaast de volgende werkzaamheden uit:

- Maak het apparaat schoon. Blaas de buitenkant en de binnenkant schoon met schone, droge perslucht (met een lage druk).
- Reinig en draai alle lasklemmen aan, als dit nodig is.

Het onderhoudsinterval kan variëren en is afhankelijk van verschillende factoren in de werkomgeving waarin deze machine geplaatst is.

WAARSCHUWING

Raak geen onder spanning staande delen aan.

WAARSCHUWING

Voordat de kast van de lasmachine wordt verwijderd, moet de lasmachine worden uitgezet en moet de werkstuk kabel worden losgekoppeld van de netvoeding.

WAARSCHUWING

De primaire netvoeding moet voor elk onderhoud of servicebeurt uitgeschakeld worden. Controleer de veiligheid van het apparaat na iedere reparatie.

Beleid bij klantenservice

Lincoln Electric Company maakt en verkoopt hoogwaardige lasapparatuur, verbruiksartikelen en snijapparatuur. We willen aan de behoeften van onze klanten voldoen en hun verwachtingen overstijgen. Soms kunnen kopers Lincoln Electric om advies of informatie over het gebruik van onze producten vragen. We reageren op deze verzoeken op basis van de beste informatie die we op dat moment tot onze beschikking hadden. Lincoln Electric kan geen garanties geven voor dergelijke adviezen en aanvaardt geen aansprakelijkheid met betrekking tot deze informatie of adviezen. We wijzen nadrukkelijk elke garantie af, inclusief garantie van geschiktheid voor een specifiek doel van de klant met betrekking tot dergelijke informatie of adviezen. Uit praktisch oogpunt kunnen wij ook geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor het bijwerken of corrigeren van dergelijke informatie of adviezen wanneer deze zijn gegeven noch worden er door het geven van deze informatie of adviezen garantievooraarden gecreëerd, uitgebreid of aangepast met betrekking tot de verkoop van onze producten.

Lincoln Electric is een verantwoordelijke fabrikant, maar de keuze en het gebruik van specifieke producten die door Lincoln Electric worden verkocht, vallen uitsluitend binnen de controle en onder de volledige verantwoordelijkheid van de klant. Er zijn veel factoren die buiten de controle van Lincoln Electric liggen, die invloed kunnen uitoefenen op de resultaten bij het toepassen van deze productiemethoden en servicevereisten.

Onderhevig aan verandering – Deze informatie was voor zover bij ons bekend nauwkeurig op het moment dat deze handleiding werd gedrukt. Ga naar www.lincolnelectric.com voor eventueel bijgewerkte informatie.

WEEE

07/06



Gooi elektrische apparatuur nooit bij gewoon afval!

In overeenstemming met de Europese Richtlijn 2012/19/EC met betrekking tot Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur (AEEA) en de uitvoering daarvan in overeenstemming met nationaal recht moet elektrische apparatuur waarvan de levensduur ten einde loopt, apart worden verzameld en worden ingeleverd bij een recyclebedrijf, dat in overeenstemming met de milieuwetgeving opereert. Als eigenaar van de apparatuur moet u informatie inwinnen over goedgekeurde verzamelssystemen van onze vertegenwoordiger ter plaatse.

Door het toepassen van deze Europese Richtlijn beschermt u het milieu en ieders gezondheid!

Reserveonderdelen

12/05

Leesinstructies onderdelenlijst

- Gebruik deze onderdelenlijst niet voor een machine waarvan het codenummer niet vermeld staat. Neem bij een niet-vermeld codenummer contact op met de onderhoudsafdeling van Lincoln Electric.
- Gebruik de afbeelding van de assemblagepagina en de tabel daaronder om de juiste onderdelen te selecteren in combinatie met de gebruikte code.
- Gebruik alleen de onderdelen die met een "X" in de kolom zijn aangemerkt onder het type model op de assemblagepagina (# betekent een wijziging in het drukwerk).

Lees eerst de bovenstaande instructies en gebruik de onderdelenlijst die bij het apparaat is geleverd. Deze lijst is voorzien van een uitgewerkte met onderdeelreferentie.

Locaties van Geautoriseerde Servicewerkplaatsen

09/16

- De koper moet contact opnemen met een door Lincoln geautoriseerd servicepunt (Lincoln Authorized Service Facility (LASF)) over alle defecten die zich tijdens de garantieperiode van Lincoln voordoen.
- Neem contact op met uw plaatselijke Lincoln-verkooppunt voor hulp bij het vinden van een geautoriseerd servicepunt (LASF) of ga naar www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Elektrisch schema

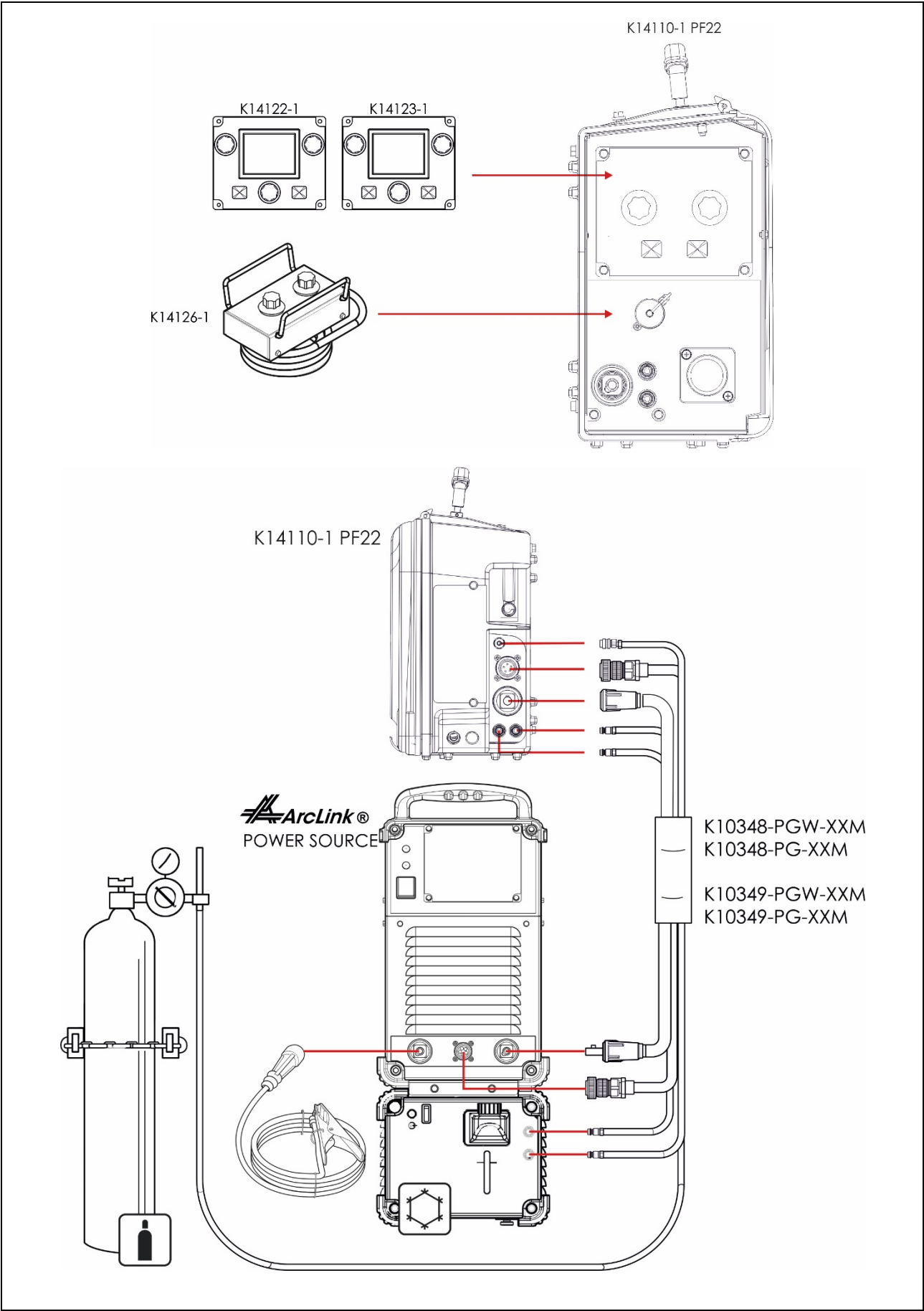
Zie ook de onderdelenlijst die bij het apparaat is geleverd.

Aanbevolen accessoires

K14126-1	RC 42 – Afstandsbediening voor de PF 40 en 42
K14121-1	Verwisselbaar frontpaneel met gebruikersinterface, A+
K14122-1	Verwisselbaar frontpaneel met gebruikersinterface, B.
K14123-1	Verwisselbaar frontpaneel met gebruikersinterface, B+.
K14124-1	Behuizing van afstandsbediening (PENDANT)
K14132-1	5-PENS/12-PENS adapter.
K14131-1	ArcLink® 'T'-connectorset.
K14135-1	ArcLink® "T" Power Connector Kit.
K14042-1	Adapter voor haspeltype S200.
K10158-1	Adapter voor haspeltype B300.
K363P	Adapter voor haspeltype Readi-Reel®.
K10349-PG-xxM	Kabel tussen lasstroombron en draadaanvoer (gas). Leverbaar in de lengtes 5, 10 of 15 m (Speedtec, Power Wave S350, S500 CE).
K10349-PGW-xxM	Kabel tussen lasstroombron en draadaanvoer (gas en water). Leverbaar in de lengtes 5, 10 en 15 m. (Speedtec, Power Wave S350, S500 CE).
K10348-PG-xxM	Kabel tussen lasstroombron en draadaanvoer (gas). Leverbaar in de lengtes 5, 10 of 15 m (Power Wave 455M, Power Wave 455M/STT, Power Wave 405M).
K10348-PGW-xxM	Kabel tussen lasstroombron en draadaanvoer (gas en water). Leverbaar in de lengtes 5, 10 of 15 m (Power Wave 455M, Power Wave 455M/STT, Power Wave 405M).
KP10519-8	TIG – Euro-adapter.
K10513-26-4	TIG-toorts LT 26 G (180A DC / 130A AC @ 35%) – 4 m.
FL060583010	FLAIR 600 gutstang met gemonteerde kabel 2,5 m
E/H-400A-70-5M	Laskabel met elektrodehouder voor SMAW-proces - 5m.
Rollensets voor massieve lasdraad	
KP14150-V06/08	ROLLENSET 0,6/0,8VT FI37 4 STUKS GROEN/BLAUW
KP14150-V08/10	ROLLENSET 0,8/1,0VT FI37 4 STUKS BLAUW/ROOD
KP14150-V10/12	ROLLENSET 1,0/1,2VT FI37 4 STUKS ROOD/ORANJE
KP14150-V12/16	ROLLENSET 1,2/1,6VT FI37 4 STUKS ORANJE/GEEL
KP14150-V16/24	ROLLENSET 1,6/2,4VT FI37 4 STUKS GEEL/GRIJS
KP14150-V09/11	ROLLENSET 0,9/1,1VT FI37 4 STUKS
KP14150-V14/20	ROLLENSET 1,4/2,0VT FI37 4 STUKS
Rollensets voor aluminium lasdraad	
KP14150-U06/08A	ROLLENSET 0,6/0,8AT FI37 4 STUKS GROEN/BLAUW
KP14150-U08/10A	ROLLENSET 0,8/1,0AT FI37 4 STUKS BLAUW/ROOD
KP14150-U10/12A	ROLLENSET 1,0/1,2AT FI37 4 STUKS ROOD/ORANJE
KP14150-U12/16A	ROLLENSET 1,2/1,6AT FI37 4 STUKS ORANJE/GEEL
KP14150-U16/24A	ROLLENSET 1,6/2,4AT FI37 4 STUKS GEEL/GRIJS
Rollensets voor beklede lasdraad	
KP14150-V12/16R	ROLLENSET 1,2/1,6RT FI37 4 STUKS ORANJE/GEEL
KP14150-V14/20R	ROLLENSET 1,4/2,0RT FI37 4 STUKS
KP14150-V16/24R	ROLLENSET 1,6/2,4RT FI37 4 STUKS GEEL/GRIJS
KP14150-V09/11R	ROLLENSET 0,9/1,1RT FI37 4 STUKS
KP14150-V10/12R	ROLLENSET 1,0/1,2RT FI37 4 STUKS -/ORANJE
Draadgeleiders	
0744-000-318R	Draadgeleiderset blauw ø0,6-1,6
0744-000-319R	Draadgeleiderset rood ø1,8-2,8
R-2013-161-1R	Euro draadgeleider ø0,6-1,6
R-2013-167-1R	Euro draadgeleider ø1,8-2,8

LINC GUN™	
K10413-36	Gasgekoelde toorts LG 360 G (335 A 60%) – 3m, 4m, 5m.
K10413-42	Gasgekoelde toorts LG 420 G (380 A 60%) – 3m, 4m, 5m.
K10413-410	Watergekoelde toorts LG 410 W (350A 100%) - 3m, 4m, 5m.
K10413-500	Watergekoelde toorts LG 500 W (450A 100%) - 3m, 4m, 5m.
K10413-36PHD-xM	Gasgekoelde toorts LGP 360 G (300 A bij 60%) – 3m, 4m, 5m
K10413-42PHD-xM	Gasgekoelde toorts LGP 420 G (350 A bij 60%) – 3m, 4m, 5m
K10413-55PHD-xM	Watergekoelde toorts LGP 550 W (500 A bij 100%) - 3m, 4m, 5m
K10413-ALUPHD-4M	Watergekoelde toorts LGP S2F ALU (500 A bij 100%) - 4m
K10429-36-Xm	Gasgekoelde toorts LGS 360 G (320 A bij 60%) - 3m, 4m, 5m
K10429-505-xM	Watergekoelde toorts LGS 505 W (450 A bij 100%) - 3m, 4m, 5m
K10413-PPW405-8M	Watergekoelde push-pull toorts LG PPLG405WC (350 A bij 100%) 8m
K115-1	Innershield® toorts 450 A bij 60% 82° - 3m
K115-2	Innershield® toorts 450 A bij 60% 82° - 4,5m
K126-1	Innershield® toorts 350 A bij 60% 62° - 3m
K126-2	Innershield® toorts 350 A bij 60% 62° - 4,5m
K10343	Innershield® toortsadaptor

Aansluitingsschema



K14110-1 PF22

