

# MAXsa™ 10-CONTROLLER

---

## GEBRUIKERSHANDLEIDING



NEDERLANDS



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY  
22801 St. Clair Ave., Cleveland Ohio 44117-1199 VS  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

# THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

## EG VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING



Fabrikant en beheerder van de technische documentatie:

The Lincoln Electric Company

adres:

22801 St. Clair Ave.  
Cleveland Ohio 44117-1199 USA

Vestiging in de EU:

Lincoln Electric Europe S.L.

adres:

c/o Balmes, 89 - 8<sup>o</sup> 2<sup>a</sup>  
08008 Barcelona  
SPANJE

verklaart hierbij dat de apparatuur:

K2803, Power Wave AC/DC 1000 SD  
K2444, CE-filter  
K2814, MAXsa 10-controller  
K2626, MAXsa 19-controller  
K2370, MAXsa 22-aanvoerkop  
K2312, MAXsa 29-aanvoerkop  
(De verkoopcode kan ook voorvoegsels en achtervoegsels bevatten.)

in overeenstemming is met de Richtlijnen van de Raad en met de amendementen:

Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC) 2014/30/EU

Richtlijn Laagspanning (LVD) 2014/35/EU

De normen:

EN 60974-1:2012, Uitrusting voor booglassen – Deel 1:  
Lasstroombronnen;

EN 60974-5: 2013, Uitrusting voor booglassen - Deel 5:  
Draadaanvoerunits;

EN 60974-10: 2014, Uitrusting voor booglassen - Deel 10: Vereisten voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC);

CE-markering bijgevoegd in 09

Handwritten signature of Samir Farah in black ink.

Samir Farah, fabrikant

Compliance Engineering Manager

19 januari 2017

Handwritten signature of Dario Gatti in black ink.

Dario Gatti, vertegenwoordiger Europese Unie

European Engineering Manager

20 januari 2017

MCD240f

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

- Controleer de verpakking en apparatuur op beschadiging. Claims in verband met transportschade moeten direct bij de dealer of Lincoln Electric worden gemeld.
  - Voor referentie in de toekomst is het verstandig hieronder de gegevens van het apparaat te noteren. 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
Installatie-instructies .....	4
Bedieningsinstructies .....	14
WEEE .....	27
Reserveonderdelen .....	27
Locaties van geautoriseerde servicewerkplaatsen .....	27
Elektrisch schema .....	28
Aanbevolen accessoires .....	29

# Technische specificaties

---

## MAXsa™ 10-CONTROLLER

INGANGSSPANNING EN -STROOM			
MODEL	SPANNING*	INGANGSAMPERAGE*	
K2814-3	40 VDC	1.0	
FYSIEKE AFMETINGEN			
HOOGTE (mm)	BREEDTE (mm)	DIEPTE (mm)	GEWICHT (kg)
381	259	102	11,3
TEMPERATUURBEREIK			
WERKTEMPERATUURBEREIK (°C)		OPSLAGTEMPERATUURBEREIK (°C)	
-10 tot +40		-40 tot +85	

### IP23 isolatieklasse

\*Wanneer er geen motor wordt aangedreven

# Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

11/04

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, onder meer voor telecommunicatie (telefoon, radio en televisie) en andere veiligheidssystemen. Deze interferentie kan in deze systemen veiligheidsproblemen veroorzaken. Zorg dat u dit hoofdstuk leest en begrijpt om deze elektromagnetische interferentie te verminderen of te 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 wordt beschreven. Als er elektromagnetische interferentie wordt vastgesteld, moet de gebruiker maatregelen nemen om die weg te nemen, 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, stuur-/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 regelsystemen voor industriële processen. Meet- en ijkapparaat.
- Persoonlijke medische apparatuur, zoals pacemakers en gehoorapparaten.
- Controleer de elektromagnetische immuniteit van apparatuur in 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 ingangsvvoeding.
- De uitgangsvermogenskabels moeten zo kort mogelijk zijn en naast elkaar liggen. Verbind het werkstuk waar mogelijk 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.
- Wanneer de kabels in het werkgebied worden afgeschermd, kunnen de elektromagnetische emissies worden beperkt. 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

Apparatuur van klasse A is niet bedoeld voor gebruik in woongebieden waar de stroom door het openbare laagspanningsnetwerk wordt geleverd. Er kan sprake zijn van potentiële moeilijkheden bij het garanderen van de elektromagnetische compatibiliteit door geleide en radiofrequentiestoring op die locaties.







## WAARSCHUWING

Deze apparatuur moet door gekwalificeerd personeel worden gebruikt. Zorg ervoor dat installatie, gebruik, onderhoud en reparatie alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd. Lees deze gebruiksaanwijzing goed voordat u begint met 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.

	<b>WAARSCHUWING:</b> Dit symbool geeft aan dat alle navolgende instructies moeten worden uitgevoerd om (dodelijk) letsel of schade aan de apparatuur te voorkomen. Bescherm uzelf en anderen tegen letsel.
	<b>LEES DE INSTRUCTIES GOED EN ZORG DAT U ZE BEGRIJPT:</b> Lees deze handleiding voordat u het apparaat gebruikt. Elektrisch lassen kan gevaarlijk zijn. Wanneer de instructies in deze handleiding niet worden gevolgd, kan er (dodelijk) letsel of schade aan de apparatuur ontstaan.
	<b>ELEKTRISCHE SCHOKKEN KUNNEN DODELIJK ZIJN:</b> Lasapparatuur genereert hoge spanning. Raak daarom de elektrode, de werkstuklem en het aangesloten werkstuk niet aan. Isoleer uzelf van elektrode, werkstuklem en aangesloten werkstukken.
	<b>ELEKTRISCHE APPARATUUR:</b> Schakel de voedingsspanning uit met behulp van de schakelaar op de zekeringkast als u aan het apparaat gaat werken. Aard het apparaat conform de nationaal (lokaal) geldende normen.
	<b>ELEKTRISCHE APPARATUUR:</b> Controleer regelmatig de aansluit-, las- en werkstukkabels. 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.
	<b>ELEKTRISCHE EN MAGNETISCHE VELDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN:</b> 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.
	<b>CE-OVEREENSTEMMING:</b> Dit apparaat voldoet aan de Europese richtlijnen.
	<b>DAMPEN EN GASSEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN:</b> 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.
	<b>BOOGSTRALING KAN VERBRANDING VEROORZAKEN:</b> Gebruik een lasscherm met het juiste filter en de juiste lasglazen om de ogen tegen straling en spatten te beschermen. 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.
	<b>LASSPATTEN KUNNEN BRAND OF EXPLOSIES VEROORZAKEN:</b> 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.
	<b>AAN GELASTE MATERIALEN KUNT U ZICH BRANDEN:</b> 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.
	<b>VEILIGHEIDSMARKERING:</b> Deze apparatuur is geschikt voor gebruik als voedingsbron voor lasstroom in omgevingen met een verhoogd risico en kans op elektrische schokken.

	<p><b>CILINDER KAN EXPLODEREN BIJ BESCHADIGING:</b> Gebruik alleen persgascilinders die het juiste beschermgas voor uw lasproces bevatten en gebruik goed werkende regelaars voor het gebruikte gas en de gebruikte druk. Houd cilinders altijd verticaal en zet ze vast op een vaste steun. Verplaats of transporteer geen cilinders zonder beschermdop. Voorkom dat de elektrode, elektrodehouder of andere elektrisch hete delen in aanraking komen met de cilinder. 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.</p>
	<p><b>BEWEGENDE ONDERDELEN ZIJN GEVAARLIJK:</b> 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 de machine .</p>

## Installatie-instructies

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

### Algemene fysieke omschrijving

- De MAXsa™ 10-CONTROLLER is een gebruikersinterface en een aanvoereenheidcontroller. De controller wordt gebruikt om alle lasparameters in te stellen en alle bewegingsmechanismen te besturen. Digitale kabels met hoge snelheid sluiten de besturing, draadaandrijving en de Power Wave-stroombron samen aan.
- De MAXsa™ 10-CONTROLLER is een onafhankelijk regelkastje dat ontworpen is om de hele lasboog vanaf één locatie te besturen.
- De gebruikersinterface gebruikt alfanumerieke weergaven voor geavanceerde tekstberichten en de eindgebruiker een intuïtieve interface biedt voor het eenvoudig instellen en een realtime beheer van alle lasparameters.
- Er is een geheugendeel met acht knoppen waarmee u lasparameters eenvoudig kunt opslaan en oproepen.
- De gebruikersinterface kan uit het regelkastje worden verwijderd en als besturingspaneel worden aangesloten voor bediening op afstand dicht bij de boog.

### Algemene functionele omschrijving

- De MAXsa™ 10-CONTROLLER is een van de meest veelzijdige gebruikersinterfaces ooit gemaakt. Met de eenvoudig te gebruiken functies is het een fluitje van een cent om de boog aan te passen aan specifieke voorkeuren.
- De gebruikersinterface geeft duidelijk essentiële lasinformatie weer. Gebruik deze om snel de lasinstellingen, start- en eindparameters van bogen en instellingsinformatie aan te passen.
- Met de geheugens kunt u wel acht lasschema's opslaan en snel oproepen. Met de gebruikersinterface zijn er meerdere limiet- en vergrendelingsniveaus mogelijk.
- Digitale communicatie naar de stroombron zorgt voor de nauwkeurigst en betrouwbaarst mogelijke werking.
- Wanneer de MAXsa™ 10-CONTROLLER aan de Power Wave® AC/DC 1000 SD-lasstroombron wordt gekoppeld, hebt u een lasstelsel dat de beste boogprestaties op de markt biedt.

### Definities van lasmodi

#### NIET-SYNERGETISCHE LASMODI

- Bij een niet-synergetische lasmodus moeten alle variabelen van het lasproces door de gebruiker worden ingesteld.

#### SYNERGETISCHE LASMODI





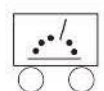
- Een synergetische lasmodus biedt het gemak van éénknopsbediening. De machine kiest de juiste spanning en stroomsterkte op basis van de draadaanvoersnelheid (DAS) die wordt ingesteld door de gebruiker.
- Zie de handleiding voor de Power Wave® AC/DC 1000 SD voor beschikbare lasmodi.

#### STANDAARD LASAFKORTINGEN

##### SAW

- Booglassen onder poeder

#### GRAFISCHE SYMBOLEN DIE OP DEZE MACHINE OF IN DEZE HANDLEIDING VOORKOMEN

	<p>ARCLINK-CONNECTOR BESTURINGSPANEEL</p>
	<p>DRAADAANVOERUNIT</p>
	<p>INGANGSCONNECTOR CONTROLLER ARCLINK</p>
	<p>FLUXHOPPER- CONNECTOR</p>
	<p>LOOPKAT-CONNECTOR</p>

## Designkenmerken

- Eenvoudige beheer van alle lasparameters.
- 8 geheugens voor eenvoudige opslag en herinnering aan lasschema's.
- Instellen van lasparameters en vergrendelmogelijkheden.
- Digitale communicatie voor nauwkeurige en betrouwbare prestaties.
- PC-kaarten zijn omhuld met epoxy voor optimale bescherming buiten.
- Connectors zijn gevuld met milieubeschermend vet.
- Ontworpen voor de serie Power Wave® AC/DC 1000 SD voor de beste boog in de industrie.
- Nauwkeurigheid voor de draadaanvoersnelheid gekalibreerd binnen 2%.
- Digitale weergave van spanning en draadaanvoersnelheid.
- Door tachometer bestuurd draadaandrijvingsmotor.
- Flux-vulschakelaar.
- Duidelijke digitale waarden van grote intensiteit.
- Optie om te veranderen in handheld besturingspaneel.

## Aanbevolen processen en apparatuur

- De MAXsa™ 10-CONTROLLER is het beste geschikt voor onder poeder lassen met de Power Wave® AC/DC 1000, de MAXsa™ 22 of de MAXsa 29™-aanvoerkoppen.
- SAW

## Lasspanning

Onderdelen van de draadaanvoerunit staan onder stroom tijdens het lassen en tijdens het vooruitbewegen van de draad (met selectie Touch Sense-functie). De onder stroom staande onderdelen staan hieronder:

Elektrode	Elektrodespoel
Motor draadaanvoerunit	Aandrijfrollen
Tandwielkast	Stelvoorziening Cross-seam
Draadrichter	Lasmondstuk
Laskabels	Aansluiting laskabels

### WAARSCHUWING

- Elektrisch geladen onderdelen of elektroden niet aanraken met de huid of met natte kleding
- Isoleer uzelf van het werkstuk en de aarde.
- Draag altijd droge, geïsoleerde handschoenen.

### MECHANISCHE GEVAREN

- Lasarmatuur of draadaanvoerunit beweegt tijdens het lassen of vooruit bewegen. Blijf uit de buurt van knelpunten.
- De elektrodespoel en aandrijfrollen draaien tijdens het lassen of vooruit bewegen. Houd uw handen met uw handschoenen uit de buurt van gebieden waar de handschoenen kunnen worden gegrepen.

## Plaats en montage

De MAXsa 10™-controller is geschikt voor gebruik in zware omgevingen en kan buiten worden gebruikt. Toch garanderen enkele eenvoudige voorzorgsmaatregelen een betrouwbare werking en lange levensduur. De MAXsa™ 10-controller moet op een locatie worden geplaatst waar weinig risico is op botsingen.

Deze apparatuur is uitsluitend voor industrieel gebruik en niet bedoeld voor gebruik in woongebieden waar de stroom door het openbare laagspanningsnetwerk wordt geleverd. Er kan sprake zijn van potentiële moeilijkheden in woongebieden door geleide en uitgestraalde radiofrequentiestoring. De EMC- of RF-classificatie van deze apparatuur is Klasse A.

## Bescherming tegen hoge frequentie

Plaats de MAXsa™ 10-controller uit de buurt van apparatuur met radiobesturing. De normale besturing van de MAXsa 10-controller kan de werking van RF-bestuurde apparatuur negatief beïnvloeden, wat kan leiden tot letsel of schade aan de apparatuur.

## Aansluiting hulpapparatuur op vermogensingang

De MAXsa 10-controller is in staat om hulpapparatuur aan te sturen, zoals aanvoereenheden, fluxhoppers en bewegingsmotoren met behulp van halfgeleiderrelais. De MAXsa 10-controller beschikt over drie relais (CR1, CR2 & CR3) die worden bestuurd door twee onafhankelijke spoelaandrijvingen. De spoelen van CR1 en CR2 zijn parallel en moeten daarom tegelijk worden IN- en UITGESCHAKELD. De CR1- en CR2-relais zijn bedoeld voor het aandrijven van bewegingsmotoren om beweging te regelen. CR3 wordt afzonderlijk aangedreven en is bedoeld om de werking van de fluxhopper te regelen.

Relaispecificaties MAXsa 10-controller:  
Spoel: 12 Vdc, weerstand = 86 ohm bij 25 °C  
Normaal gesloten (N.C.) contacten: 3 A bij 277 VAC  
Normaal geopende (N.O.) contacten: 30 A bij 277 VAC

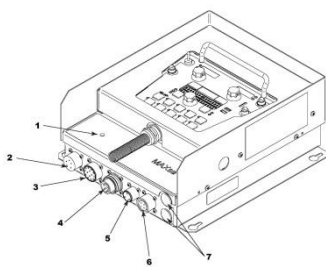
De MAXsa 10-controller levert alleen ingangsvermogen aan de aanvoereenheden MAXsa 22 en MAXsa 29. Daarom moet de eindgebruiker voor een aparte voeding zorgen. De MAXsa 10-controller wordt standaard bij alle bedrading en aansluitingen geleverd om de Lincoln K325 TC-3 loopkat (4-polige kabelconnector) en de automatische Lincoln K219 fluxhopper (3-polige kabelconnector) te bedienen. Het CR2-relais wordt aangesloten op de 4-polige bewegingsconnector en het CR3-relais op de 3-polige fluxconnector, die beide onderaan de MAXsa 10-controller te vinden zijn.

Als een van deze twee samen met de MAXsa 10-controller moet worden gebruikt, moet de eindgebruiker een ingangsvermogen van 115VAC aan de contactstrip leveren die zich binnen de MAXsa 10-controller bevindt. De contactstrip is toegankelijk via een van de twee toegangsgaten met een diameter van 22,2 mm (0,875 inch) in de onderkant van de MAXsa 10-controller. Deze toegangsgaten worden geleverd met de afdichtstoppen geïnstalleerd. Verwijder de afdichtstop en zorg voor een juiste trekontlasting om de draden te beschermen. Zie afbeelding 1

### WAARSCHUWING

Wanneer de ingangsstroom naar de MAXsa 10-controller is uitgeschakeld, is het echter wel mogelijk dat de door de klant geïnstalleerde hulpingang onder stroom staat. Zorg ervoor dat alle ingangsstroom naar de MAXsa 10-controller is onderbroken voordat u de dekplaat opent.





1. STATUSLAMPJE
2. CONNECTOR VOOR AANSLUITEN VAN  
HANDHELD BESTURINGSPANEEL
3. MAXsa™ 22 of 29  
DRAADAANDRIJVINGSCONNECTOR  
(14-POLIG)
4. POWER WAVE® AC/DC 1000 ARCLINK-  
CONNECTOR
5. FLUXHOPPER-CONNECTOR
6. TC-3-LOOPKAT-CONNECTOR
7. TOEGANGSGAT

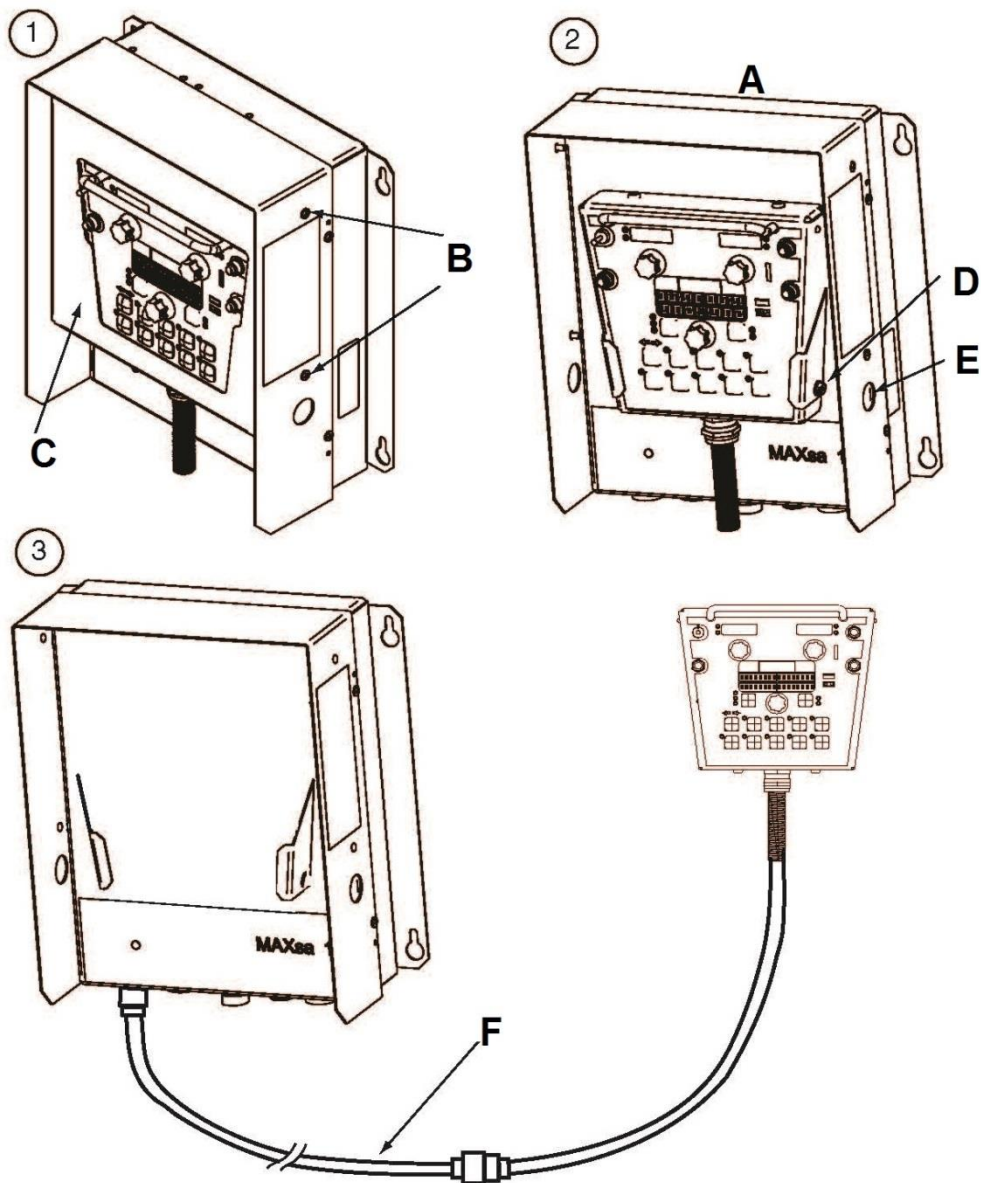
Afbeelding 1: MAXsa 10-aansluitingen

## Contact met de MAXsa™ 10-controller

De MAXsa 10-controller is een veelzijdige controller. De gebruikersinterface kan worden verwijderd en als handheld besturingspaneel worden gebruikt. De meeste circuits zijn toegankelijk via de schroefloze contactstrip. De hulprelais kunnen de standaard Lincoln-apparatuur besturen of worden gebruikt om enige andere aangepaste besturingselementen van hulpapparaten te besturen. Het is nu goed mogelijk om met een PLC-interface het apparaat te starten, te stoppen en in beweging te zetten.

### De controller als handheld besturingspaneel gebruiken:

1. Verwijder de vier schroeven van de MAXsa 10-controller waarmee de dekplaat is bevestigd. Zie afbeelding 2.
2. Verwijder de twee schroeven waarmee het besturingspaneel aan de beugels is bevestigd. Gebruik de weergegeven toegangsgaten.
3. Indien nodig verlengt u de besturingskabel met een ArcLink-kabel. Zie afbeelding 2.



- A. Dekplaat vooraanzicht
- B. Dekplaat Schroeven (4 locaties)
- C. Dekplaat
- D. Schroeven besturingspaneel (2 locaties)
- E. Toegangsgat
- F. K1543-XX of K2683-xx Arclink-kabel (optioneel)

Afbeelding 2: handheld besturingspaneel

## Instructies voor de aansluiting van het ingangsvermogen

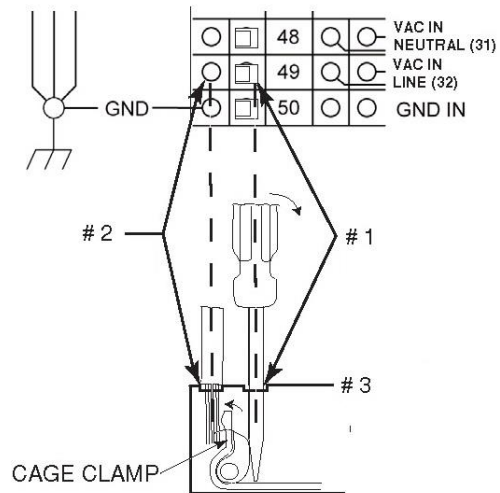
Gebruik draden die minstens 14 AWG dik zijn – 2 draden met aarding.

1. Verwijder twee kruiskopschroeven aan de rechterkant van het voorpaneel van de scharnierdeur om bij de contactstrip te komen.
2. Verwijder een afdichtstop en installeer een kastconnector om te zorgen dat de stroomdraden trekontlasting hebben.
3. Strip 1/4" (6,4 mm) isolatie van de draden en leid ze door de trekontlasting.
4. Zoek de 4 aansluitblokken, genummerd met #48, #49 en #50. Deze moeten worden gebruikt om hulpvermogen te leveren. Aansluitblok #50 wordt gebruikt voor de invoeraardaansluiting. Dit aansluitblok is kleur gecodeerd met groen en geel voor een eenvoudige identificatie. Aansluitblok #48 en #49 moeten worden gebruikt om het ingangsstroomcircuit aan te sluiten (zie afbeelding 3)
5. Steek de platkopschroevendraaier met een dikte van 3,5 mm (0,137 inch) x 0,51 mm (0,020 inch) in het vierkante gat naast het te gebruiken montagegat op de contactstrip. Steek de schroevendraaier zover in tot deze er weer uitkomt. Hiermee opent u de schroefloze draadinleggingspoort met veerklemmen. Steek de draad, met de kooiklem geopend, in de ronde poort totdat deze weer naar buiten komt. Houd de draad stevig vast en verwijder de schroevendraaier van het aansluitblok. Hiermee sluit u de veerklem op de draad die u deze stevig vasthoudt. U kunt elke geopende poort op blok #48, #49 en #50 gebruiken.

Bij de levering van aansluitblok 48 en 49 zijn deze al aangesloten op de contacten van CR2 en CR3 via draad 531 en 532. Deze relaiscontacten zijn ook verbonden met de 4-polige loopconnector en de 3-polige fluxconnector aan de onderkant van de MAXsa™ 10-controller. CR1 is beschikbaar voor een aparte klantverbinding, maar wordt met CR2 IN- en UITGESCHAKELD. Als u dus hulpapparatuur van Lincoln gebruikt, hoeft u alleen maar 115 VAC aan te sluiten op de contactstrip om de apparaten van stroom te voorzien.

**OPMERKING:** De contacten van CR1 zijn bij de levering niet verbonden met aansluitblok #48 en #49. Wanneer u aansluitblok #48 en #49 van voeding voorziet, wordt er geen spanning naar het CR1-relais overgebracht. Sluit draden aan van aansluitblok #48 naar aansluitblok #4 en van aansluitblok #49 naar aansluitblok #3 om de gangbare contacten van het relais van stroom te voorzien.

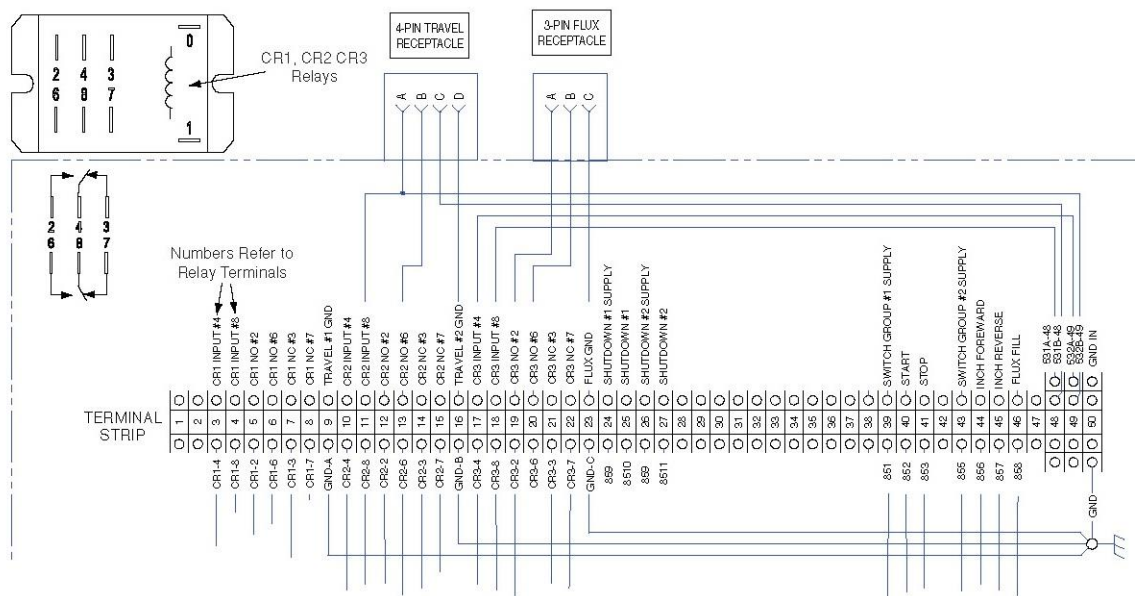
Wanneer de contactstrip eenmaal van stroom is voorzien, is er altijd spanning op aansluitblok #3, #4 (indien aangesloten), #11, #17 en #18. Dit zijn de ingangen naar de halfgeleiderrelaiscontacten. De ingangsspanning is ook aanwezig voor aansluitblok #7, #8 (indien aangesloten), #15, #21 en #22 vanwege de normaal gesloten contacten op de relais. Wanneer het CR1-relais onder stroom staat, wordt er ingangsstroom geleverd aan aansluitblok #5 en #6 (indien aangesloten). Staat het CR2-relais onder stroom, dan krijgt aansluitblok #13 stroom geleverd. En wanneer het CR3-relais onder stroom staat, wordt ingangsstroom geleverd aan aansluitblok #19 en #20. CR1 en CR2 worden tegelijkertijd IN- en UITGESCHAKELD.



- #1: STEEK SCHROEVENDRAAIER HIER IN  
 #2: STEEK DRAAD HIER IN  
 #3: VERWIJDER SCHROEVENDRAAIER UIT VEERKLEMGAT.

Afbeelding 3: Hulpaansluitingen

## Niet-Lincoln hulpapparatuur besturen



Afbeelding 4: Niet-Lincoln-apparatuur besturen

Aangepaste bewegingsbesturing en/of andere hulpapparatuur kan worden gevoed via de contactstrip en de relais. Volg onderstaande instructies over hoe u de niet-Lincoln bewegingsbesturing en/of fluxhoppers gebruikt. Zie afbeelding 4.

1. Onderbreek alle ingangsstroom van de MAXsa™ 10-controller, inclusief alle hulpvoedingen.
2. Verwijder de draadschachtdop om toegang te krijgen tot de draden aan de rechterkant van de contactstrip.
3. Verwijder een afdichtstop uit een van de toegangsgaten van 22,2 mm (0,875 inch) aan de onderkant van het regelkastje van de MAXsa 10-controller. Zorg voor de juiste trekcontasting om de draden te beschermen. Zie **afbeelding 1**.
4. Verwijder de draden die van de contactstrip naar de bijbehorende connectoren lopen, zoals aansluitblok #11, #13 en #16 voor de 4-polige TC-3 loopkat of aansluitblok #19, #20 en #23 voor de 3-polige automatische fluxhopper. Zie het **Aansluitschema**.
5. Deze losse draden kunnen met tape worden vastgezet en in de draadschacht bevestigd.
6. Alle aangepaste of niet-Lincoln-apparatuur kan worden gevoed via de normaal geopende contacten van relais CR1, CR2 of CR3. De contacten voor CR1 zijn aangesloten op aansluitblok #3 t/m #8. De contacten voor CR2 zijn aangesloten op aansluitblok #10 t/m #15. De contacten voor CR3 zijn aangesloten op aansluitblok #17 t/m #22. Zie afbeelding 3.

CR1- en CR2-relaispoelen zijn parallel en worden **BEIDE IN** en **UITGESCHAKELD** zoals vastgesteld door de instelling voor bewegingsopties (P12 in het menu Setup) zolang de **BEWEGINGSMODUS** wordt ingesteld op **AUTO**. CR3 wordt ingeschakeld met de opdracht **START** en uitgeschakeld met de opdracht **STOP**.

7. De toevoerspanning om de apparaten van energie te voorzien wordt geleverd door de eindgebruiker. Bij de levering zijn de hulpvoedingsblokken (aansluitblok #48 en #49) bij de MAXsa™ 10 respectievelijk aangesloten op de CR2- en CR3-relaisingangen. Wanneer de eindgebruiker een voeding aansluit op hulpblok #48 en #49, wordt deze spanning doorverbonden naar de CR2 en CR3-relaisingangen op aansluitblok #11, #17 en #18.

**OPMERKING:** Het CR1-relais is niet verbonden met de hulpaansluitblokken; de klant moet stroom leveren aan dit relais als hij dit wil gebruiken. Zie de eerder genoemde relaisspecificaties.

8. Sluit de ingangsspanning aan volgens de Instructies voor de aansluiting van het ingangsvormogen.
9. De relais kunnen ook worden gebruikt om contactsluiting te leveren voor alle interface signalen uit met de normaal geopende contacten. Een externe hulpvoedingsspanning hoeft de relais niet te gebruiken als harde contactsluitingssignalen.

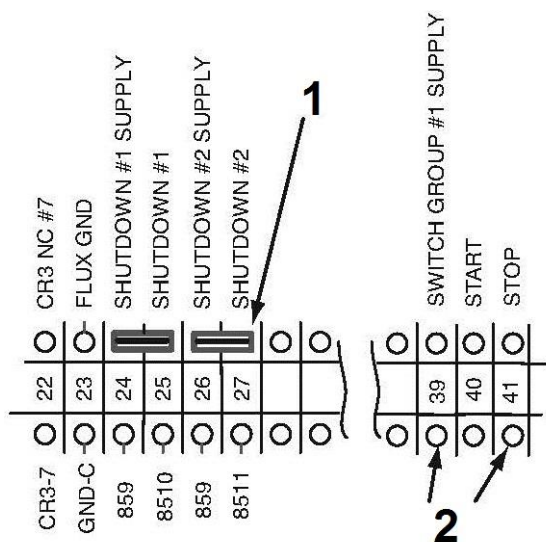
**OPMERKING:** Bij levering zijn er geen hulpdraden op het CR1-relais aangesloten. Dit relais werkt als hierboven beschreven en heeft twee normaal geopende/normaal gesloten contacten die gebruikt kunnen worden als signalen naar buiten tijdens communicatie met PLC's of aangepaste besturings-elementen

### Uitschakelingsingangen

De MAXsa™ 10-controller heeft twee uitschakelingsingangen op de contactstrip. Dit zijn onafhankelijke, normaal gesloten ingangen die gebruikt kunnen worden voor limietschakelaars, PLC-ingangen, etc, om het lassen om wat voor reden dan ook uit te schakelen. Uitschakeling #1 bevindt zich op aansluitblok #24 en #25 en uitschakeling #2 op aansluitblok #26 en #27.

1. Onderbreek alle ingangsstroom van de MAXsa™ 10-controller, inclusief alle hulpvoedingen.
2. Verwijder de draadschachtdop om toegang te krijgen tot de draden aan de rechterkant van de contactstrip.
3. Verwijder een van de afdichtstoppen op de onderkant van de regelkast van de MAXsa 10-controller en installeer een bepaalde trekontlasting voor de hulpbesturingsdraden.
4. Sluit het externe uitschakelingscircuit aan op uitschakelingsaansluitblok #24 en #25 en/of #26 en #27. Er moet een normaal gesloten circuit zijn aangesloten – de MAXsa 10-controller herkent een geopend circuit als een uitschakelingsopdracht.
5. Gebruik een kleine schroevendraaier om de kortsluitjumper die zijn ingesloten in het midden van de contactstrip te verwijderen om de uitschakelingscircuits te kunnen gebruiken.

Wanneer er een uitschakelingsinvoer is ontvangen, wordt al het laswerk stopgezet en verschijnt er een foutmelding op de MAXsa 10-controller. Het uitschakelingscircuit moet worden gesloten voordat de controller wordt gereset. Om het systeem te resetten vraagt het modusselectiepaneel de gebruiker om de linkerdrukknop op het modusselectiepaneel in te drukken.



1. Kortsluitjumper
2. Sluit de stopingang hier aan  
Afbeelding 5: Uitschakelings- en stopingangen

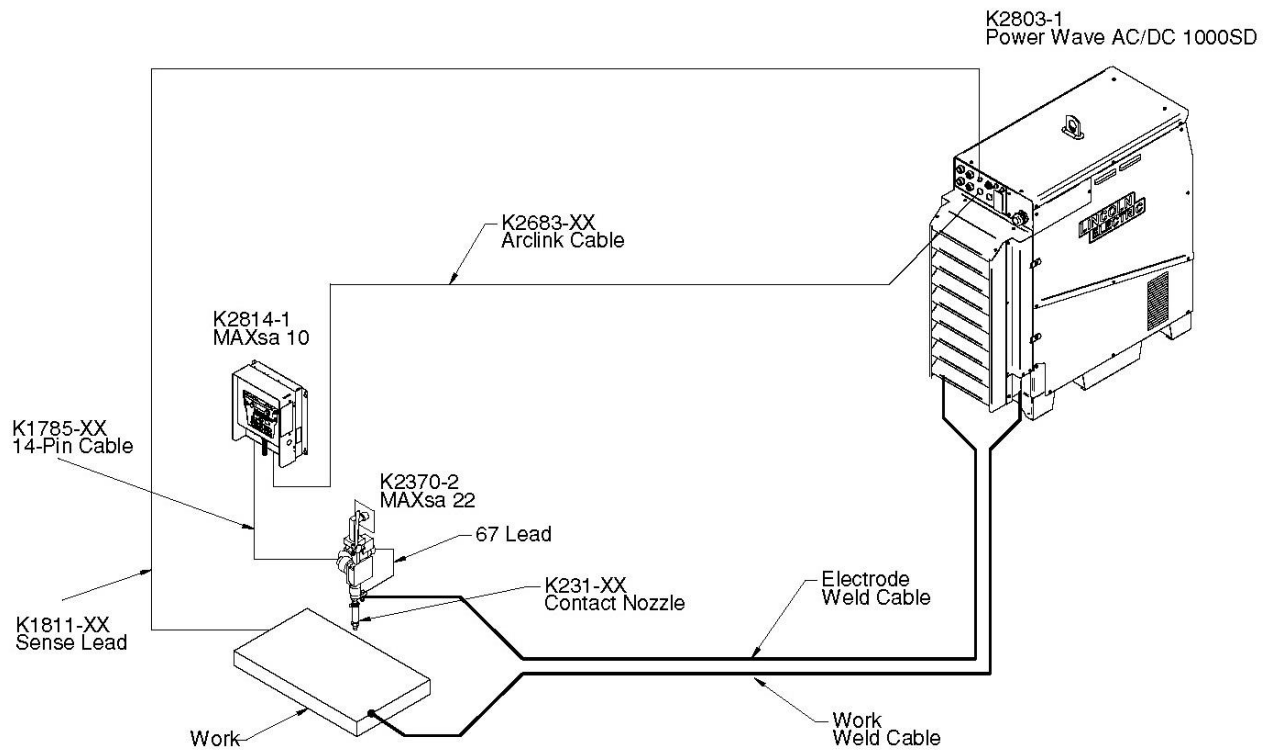
## Stopingang

Er is voor de MAXsa™ 10-controller een stopingang beschikbaar op de contactstrip. De stopingang doet hetzelfde als wanneer u op de stopdrukknop drukt. Dit circuit loopt parallel met de stopdrukknop op het schakelpaneel. Anders dan de uitschakelingsingangen, die alle las- en hulpapparatuur volledig uitschakelen, gaan met de stopingang alle las- en hulpbewegingen door op basis van de EINDOPTIE-configuraties in de MAXsa™ 10-controller. Zie afbeelding 5.

1. Onderbreek alle ingangsstroom van de MAXsa 10-controller, inclusief alle hulpvoedingen.
2. Verwijder de draadschachtdop om toegang te krijgen tot de draden aan de rechterkant van de contactstrip.
3. Verwijder een van de afdichtstoppen op de onderkant van de regelkast van de MAXsa™ 10-controller en installeer een bepaalde trekontlasting voor de hulpbesturingsdraden.
4. Sluit het externe stopingangcircuit aan op aansluitblok #39 en #41.

**OPMERKING:** Het STOP-circuit heeft slechts een tijdelijke sluiting nodig om door de MAXsa™ 10-controller te worden herkend.

## Aansluitschema: systeem met enkele boog



Afbeelding 6  
Aansluitschema's voor extra  
configuraties (stroombronnen met meerdere bogen en die parallel zijn)  
vindt u in de bedieningshandleiding voor de Power Wave AC/DC 1000SD

# Installatie-instructies voor MAXsa™ 10 met gebruik van Power Wave® AC/DC SD

## ⚠ WAARSCHUWING

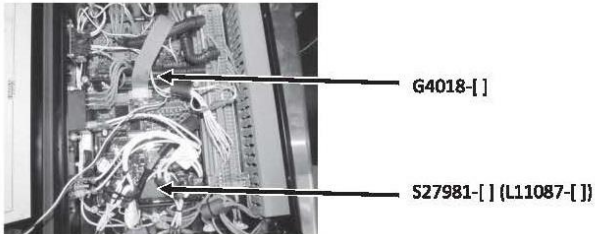


ELEKTRISCHE SCHOKKEN kunnen dodelijk zijn.

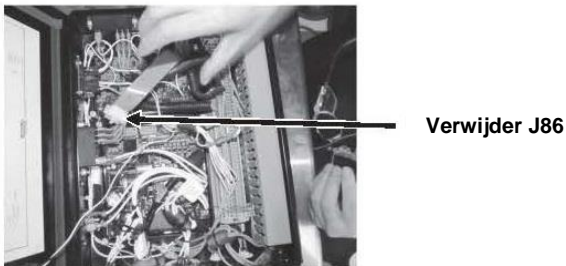
- Schakel de voeding uit bij de schakelaar voordat u aan de apparatuur gaat werken.
- Raak geen onder spanning staande delen aan.
- Alleen bevoegd personeel mag deze apparatuur installeren, gebruiken of onderhouden
- Houd u aan alle nationale en lokale veiligheidsprocedures.
- Draag de juiste persoonlijke veiligheidsuitrusting

Opmerking: RAAK ANDERE KABELBOMEN, KABELS OF BESTAANDE AARDINGSAANSLUITING NIET AAN TIJDENS DE INSTALLATIE.

1. Open het regelkastje en zoek de kaarten S27981-[ ] (L11087-[ ]) en G4018-[ ].



2. Verwijder J86-connector uit de kaart S27981-[ ] (L11087-[ ]).



3. Verwijder J331 uit de kaart G4018-[ ].



4. 4- G4018-[ ] is niet meer nodig. Deze kan blijven of worden verwijderd.
5. Vervang kaart S27981-[ ] (L11087-[ ]) door de kaart S30221-[ ] (G6752-[ ]).



6. 6- Sluit de J331-connector weer aan op J88 op de kaart S30221-[ ] (G6752-[ ]) en sluit daarna de andere connectors aan.

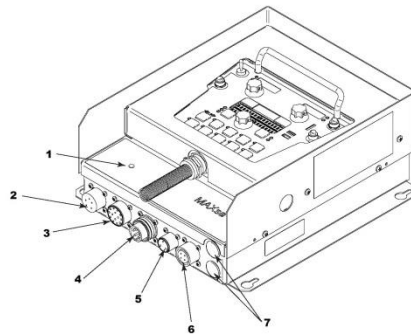


7. Sluit de ingangsvvoeding weer aan en controleer of de uitgang goed werkt.



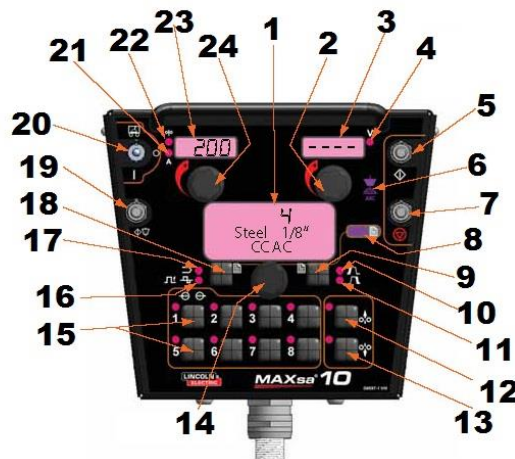


# Bedieningsinstructies



1. STATUSLAMPJE
2. CONNECTOR VOOR AANSLUITEN VAN HANDHELD BESTURINGSPANEEL
3. MAXsa™ 22 of 29 DRAADAANDRIJVINGSCONNECTOR (14-POLIG)
4. POWER WAVE® AC/DC 1000 ARCLINK-CONNECTOR
5. FLUXHOPPER-CONNECTOR
6. TC-3-LOOPKAT-CONNECTOR
7. TOEGANGSGAT

Afbeelding 7: Ingangs- en uitgangsverbindingen



1. DISPLAY MODUSSELECTIEPANEEL (MSP-DISPLAY)
2. SPANNINGSREGELING
3. SPANNINGSDISPLAY
4. SPANNINGSLAMPJE
5. STARTKNOP
6. LAMPJE LASUITVOER
7. STOPKNOP
8. LAMPJE MENU SETUP
9. KEUZEKNOP BOOGSTART-/EIND-OPTIES
10. LAMPJE STARTOPTIES
11. LAMPJE EINDOPTIES
12. AANVOER ACHTERUIT
13. AANVOER VOORUIT
14. REGELKNOP VOOR LASMODUS, OPTIES EN LIMieten
15. GEHEUGENKNOPPEN (8)
16. LAMPJE FREQUENTIE EN BALAN
17. LAMPJE LASMODUS
18. LASMODUSKEUZEKNOP
19. FLUX-VULSCHAKELAAR
20. BEWEGINGSSCHAKELAAR (AUTO/UIT/HANDMATIG)
21. AMPERAGELAMPJE
22. LAMPJE DRAADAANVOERSNELHEID
23. DISPLAY AMPERAGE/DRAADAANVOERSNELHEID
24. REGELKNOP AMPERAGE/DRAADAANVOERSNELHEID

## Startprocedure



Wanneer voor het eerst stroom wordt geleverd aan de machine, toont het display voor MODUSSELECTIE "MAXsa Initializing..." (bezig met initialiseren). Wanneer de PowerWave AC/DC is geïnitieerd (20 tot 60 seconden), wordt er een "lamptest" uitgevoerd.

Alle afzonderlijke lampjes, 7-segmentdisplays en alfanumerieke displays worden gedurende 2 seconden ingeschakeld.

Na 2 seconden worden alle displays weer uitgeschakeld en geeft het display voor MODUSSELECTIE het volgende weer:



Wanneer de initialisatie voltooid is, geeft het MSP-display de lasmodus weer, geven de bovenste displays de parameters weer die waren geselecteerd toen de machine voor het laatst werd uitgeschakeld, en gaat het lampje LASMODUS branden.

## Draadaanvoerinstellingen

Gebruik de drukknop OMLAAG BEWEGEN om de draad in het aanvoermechanisme te steken.

### ⚠ WAARSCHUWING

Voordat u de draad insteekt, moet u nagaan of de optie "Touch Sense" is ingeschakeld (P.15 in het menu Setup).



## Aanvoer vooruit/achteruit instellen

Wanneer u op de drukknop VOORUIT BEWEGEN of ACHTERUIT BEWEGEN drukt, geeft het MSP-display het beeld weer dat te zien is in de bovenstaande afbeelding, waarbij de vooraf ingestelde draadaanvoersnelheid op het display links (display AMPERAGE/DRAADAANVOERSNELHEID).

De aanvoersnelheid kan worden gewijzigd door de regelknop onder het display te draaien terwijl u op een van de knoppen drukt.

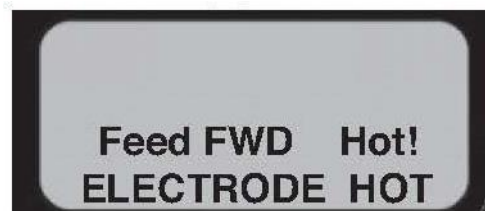


**AANVOER ACHTERUIT** Gebruik deze optie om de draad uit het aanvoermechanisme te verwijderen.



**AANVOER VOORUIT** Voert de draad omlaag naar het werkstuk.

**OPMERKING:** De MAXsa™ 10 heeft een optie in het menu Setup (P.15) om het circuit voor "Touch Sense" in te schakelen. Zie het **menu Setup**. Wanneer **P.15** is ingeschakeld en de knop voor AANVOER VOORUIT wordt ingedrukt, dan geeft het display het volgende weer.



NIEUWE AFBEELDING!!!!

## ⚠ WAARSCHUWING

Met deze functie voor het aanvoeren van een hete draad is uitvoer van de stroombron mogelijk en is er spanning op de draad tijdens het langzaam omlaag bewegen. Raak geen blootgestelde onderdelen aan, zoals beschreven in de VEILIGHEIDSVORZIENINGEN.

## Lasmodi wijzigen en instellen

U selecteert een lasmodus door op de LASMODUSKEUZEKNOP te drukken waarna het lampje LASMODUS gaat branden (mogelijk brandt deze al standaard bij inschakeling). Draai met de regelknop om de gewenste modus te selecteren. Na ongeveer 1 seconde verschijnen de parameters voor de nieuwe modus. Deze parameters kunnen worden aangepast met de regelknoppen onder elk display.

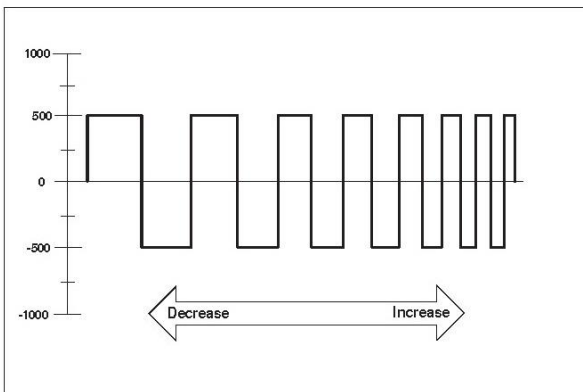


**OPMERKING:** CC-modi geven het ampèrage weer op het display linksboven. CV-modi geven de draadaanvoersnelheid weer en het lampje voor de draadaanvoersnelheid gaat branden.

## Frequentie/balansregeling

### FREQUENTIE-AANPASSING

Druk op de lasmoduskeuzeknop totdat het lampje FREQUENTIE/BALANS gaat branden en het MSP-display "Frequency" weergeeft. Als u met de geselecteerde modus de frequentie kunt aanpassen, kunt u met de regelknop de gewenste frequentie tussen 20 en 100hz selecteren.



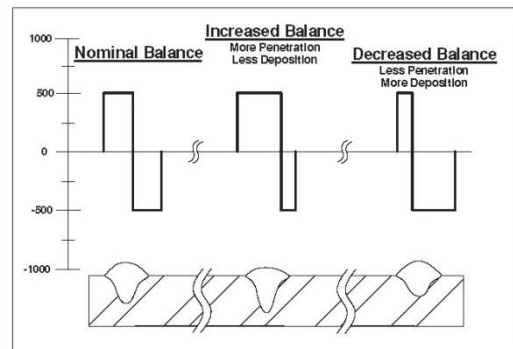
- Gebruik Frequentie om de stabiliteit van ongebalanceerde golfvormen en systemen met meerdere bogen nauwkeurig af te stellen.
- U kunt de frequentie-aanpassing gebruiken om de stabiliteit van ongebalanceerde golfvormen en systemen met meerdere bogen nauwkeurig af te stellen.

## BALANS AANPASSEN

Druk op de lasmoduskeuzeknop totdat het MSP-display "Balance" weergeeft. Als u met de geselecteerde modus de balans kunt aanpassen, kunt u de regelknop gebruiken om de gewenste golfbalans te selecteren binnen het bereik van 25% tot 75%.



NIEUWE AFBEELDING!!!!

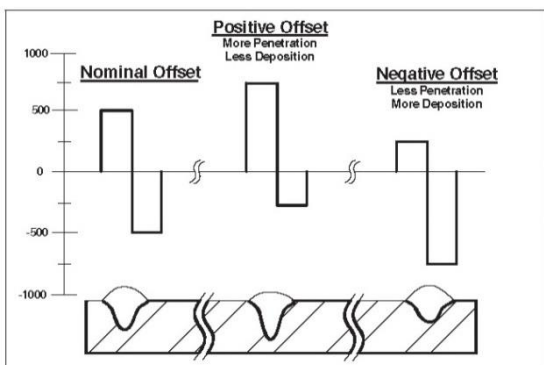


Een aanpassing van de balans (de verhouding tussen een positieve en negatieve halve cyclus 'op tijd') verandert de neerslag om efficiënter te kunnen lassen.

## OFFSET AANPASSEN

Druk op de lasmoduskeuzeknop totdat het MSP-display "Offset" weergeeft. Als u met de geselecteerde modus de afwijking kunt aanpassen, kunt u de regelknop gebruiken om de gewenste afwijking te selecteren. De toegestane mate van afwijking wordt bepaald door de geselecteerde lasmodus.





Onafhankelijke besturing van de positieve en negatieve cycli voor een nauwkeurigere regeling van penetratie en neerslag.

## Lasmodus zoeken

Met de functie Lasmodus zoeken kan er op basis van bepaalde criteria een lasmodus worden geselecteerd (zoals draadmaat of type proces).

### EEN LASMODUS ZOEKEN

U kunt een modus zoeken door de regelknop kort in te drukken terwijl het lampje voor LASMODUS brandt. Een andere manier om een modus te zoeken is de regelknop te draaien totdat "Weld Mode Search" wordt weergegeven. Dit wordt weergegeven tussen het hoogste en laagste nummer voor de lasmodus.

Wanneer "Weld Mode Search" wordt weergegeven en u op de drukknop rechts "Begin" drukt, start het zoekproces.

Als u tijdens het zoekproces op de rechertoets drukt, werkt die toets als "Volgende" en de linkertoets als "Vorige". Ook de regelknop werkt als "Volgende".

Draai de regelknop en druk daarna op de knop om de relevante lasgegevens te selecteren, bijvoorbeeld lasproces, type draad of grootte draad.

Wanneer de laatste keuze is gemaakt, wijzigt de MAXsa™ 10 automatisch de lasmodus die tijdens het proces Lasmodus zoeken is gevonden.

Oudere producten hebben deze functie mogelijk niet. Wanneer u deze functie wilt activeren, moet u mogelijk een software-update downloaden vanaf [www.power-wavesoftware.com](http://www.power-wavesoftware.com)

## Configuratie van meerdere bogen

De Power Wave® AC/DC 1000SD/MAXsa™-systemen kunnen worden gebruikt bij opstellingen met meerdere bogen van maximaal 6 bogen. Om de magnetische interactie tussen de bogen te minimaliseren, is het essentieel om ze correct te faseren. Het faseren is in feite een tijdafwijking tussen de golfvormen van verschillende bogen. De fase van elke boog wordt ingesteld via de gebruikersinterface van de draadboog.

De ideale situatie is om naastliggende bogen 90° te laten afwijken, zoals in onderstaande tabel is weergegeven.

TABEL B.1 - FASERELATIE

In tabel B.1 bij gebruik van 50% balans bij alle bogen

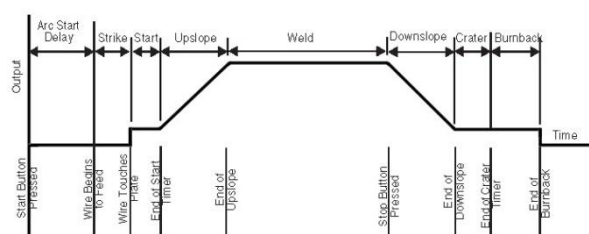
	BOOG	BOOG	BOOG	BOOG	BOOG	BOOG
	1	2	3	4	5	6
<b>Systeem met 2 bogen</b>	0°	90°	X	X	X	X
<b>Systeem met 3 bogen</b>	0°	90°	180°	X	X	X
<b>Systeem met 4 bogen</b>	0°	90°	180°	270°	X	X
<b>Systeem met 5 bogen</b>	0°	90°	180°	270°	0°	X
<b>Systeem met 6 bogen</b>	0°	90°	180°	270°	0°	90°

(alleen voor uitgebalanceerde golfvormen)

Zie de bedieningshandleiding voor de Power Wave® AC/DC voor meer informatie over de configuratie van meerdere bogen.

## Lasvolgorde

De lasvolgorde definieert de lasprocedure van begin tot einde. Alle aanpassingen worden gedaan via de gebruikersinterface.



## Startopties

De parameters voor Strike, Start en Upslope worden aan het begin van de lasvolgorde gebruikt om een stabiele boog tot stand te brengen en voor een vloeiende overgang naar de lasparameters te zorgen.

Deze worden hieronder beschreven:

- ARC DELAY beperkt de draadaanvoer tot 5 seconden om een nauwkeurig lasbeginpunt te bieden. Meestal gebruikt in systemen met meerdere bogen.
- STRIKE-instellingen zijn geldig vanaf het begin van de volgorde (Start) totdat de boog is gevormd. Ze bepalen de Run-in (snelheid waarmee de draad het werkstuk nadert) en zorgen voor het vermogen dat nodig is om de boog tot stand te brengen. Standaard worden de uitvoerniveaus verhoogd en de draadaanvoersnelheid verlaagd tijdens het Strike-gedeelte van de lasvolgorde
- START-waarden zorgen ervoor dat de boog wordt gestabiliseerd nadat deze tot stand is gebracht. Lange starttijden of verkeerd ingestelde parameters kunnen leiden tot een slechte start.

- UPSLOPE TIME bepaalt hoe lang het duurt voordat van de Start-parameters wordt overgegaan naar de lasparameters. De overgang is lineair en kan omhoog of omlaag gaan afhankelijk van de start- en lasinstellingen.

## Bediening startopties

Wanneer u op de drukknop Opties voor boogstart/-eind drukt, gaat het lampje voor STARTOPTIES branden en de parameter Arc Delay Time wordt op het MSP-display weergegeven.

### AGGIUNGERE FORO NUOVA!!!

Gebruik de **knop van het modusselectiepaneel** om de gewenste vertraging te selecteren. Druk op de **lasmoduskeuzeknop** om de parameters voor starten af te sluiten.

Wanneer u meerdere keren op de drukknop **Opties boogstart/-eind** drukt, bladert u door de parameters. Wanneer u de **knop voor het modusselectiepaneel**, draait terwijl u op een parameter staat, wordt de waarde gewijzigd.

Wanneer de Startoptie is ingesteld op een andere waarde dan OFF, dan gaat het lampje voor STARTOPTIES knipperen, samen met de lampjes voor WFS of A en/of Volt op het dubbele display waarin de gebruiker wordt gevraagd deze parameters in te voeren. De volgende parameters kunnen door de gebruiker in de STARTOPTIES worden ingesteld:

ARC DELAY TIME  
STRIKE WFS  
STRIKE TIME  
START WFS/AMPS  
START VOLTS  
START TIME  
UPSLOPE TIME

## Eindopties

De parameters Downslope, Krateren en Burnback worden gebruikt om het einde van de lasvolgorde te bepalen. Deze worden hieronder gedefinieerd:

- Downslope bepaalt hoe lang het duurt voordat van de lasparameters wordt overgegaan naar de kraterparameters. De overgang is lineair en kan omhoog of omlaag gaan afhankelijk van de las- en kraterinstellingen.
- Krater-parameters worden standaard gebruikt om de krater aan het einde van het lassen te vullen en hebben zowel tijd- als uitvoerinstellingen.
- Burnback bepaalt hoe lang de uitvoer aan blijft nadat de draad is gestopt. Deze functie wordt gebruikt om te voorkomen dat de draad in de laspoel blijft vastzitten en om het draadeinde voor te bereiden voor de volgende las. Voor de meeste toepassingen volstaat een Burnback-tijd van 0,4 sec. Het uitvoerniveau voor Burnback wordt meestal ingesteld op hetzelfde niveau als dat van de laatste actieve lasvolgordestatus (lassen of krateren).
- De Restrike-tijd bepaalt hoe lang het systeem probeert om de boog opnieuw te starten bij een slechte start of als de boog om welke reden ook uit gaat (kortsluiting of onderbreking). Tijdens een restrike worden de WFS en uitgangen aangedreven in een poging om de boog opnieuw te starten.

- Een restrike-tijd van 1 of 2 seconden volstaat voor de meeste toepassingen.
- Met een restrike-tijd van 0 seconde kan deze functie oneindig doorgaan.

## Bediening eindopties

Wanneer u op de drukknop Opties voor boogstart/-eind drukt nadat u door de Startopties bent gebladerd, gaat het lampje voor EINDOPTIES branden en de parameter Downslope Time wordt op het MSP-display weergegeven.

### AGGIUNGERE NUOVA FOTO!!!!

Gebruik de **knop op het modusselectiepaneel** om de gewenste vertraging te selecteren. Druk op de **lasmoduskeuzeknop** om de parameters voor beëindigen af te sluiten.

Wanneer u herhaaldelijk op de drukknop van de opties voor boogstart/-eind drukt, bladert u door de parameters. Wanneer u de knop van het modusselectiepaneel draait terwijl deze is ingeschakeld, verandert u de waarde. Wanneer de kratertijd wordt ingesteld op een andere waarde dan OFF, zal het lampje voor STARTOPTIES samen met het lampje voor de draadaanvoersnelheid- en spanning branden (afhankelijk van CC- of CV-lasmodi) en met het spanningslampje op het dubbele displaypaneel dat de gebruiker vraagt om deze parameters in te voeren. De parameters die door de gebruiker in de EINDOPTIES kunnen worden ingesteld, zijn als volgt:

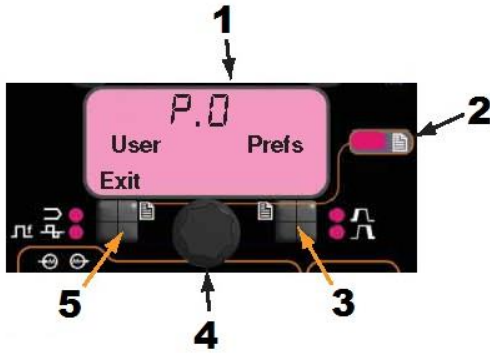
DOWNSLOPE TIME  
CRATER WFS/AMPS  
CRATER VOLTS  
CRATER TIME  
BURNBACK TIME  
RESTRIKE TIME

## Functies menu Setup

Via het menu Setup kunnen de voorkeuren van de gebruiker worden ingesteld, meestal gebeurt dat alleen tijdens de installatie. De voorkeuren van de gebruiker zijn gegroepeerd zoals aangegeven in de volgende tabel.

PARAMETER	DEFINITIE
P.1 t/m P.99	Niet-beveiligde parameters (altijd instelbaar)
P.101 t/m P.199	Diagnostische parameters (altijd alleen-lezen)
P.501 t/m P.599	Beveiligde parameters (alleen toegankelijk met Weld Manager)

## Het menu Setup openen



1. Modusselectiepaneel (MSP)
2. Lampje menu Setup
3. Rechters-toets
4. Bedieningsknop
5. Linkers-toets

### 1. TOEGANG

Open het menu Setup door de linker- en rechters-toets tegelijkertijd in te drukken. Het lampje voor het menu Setup gaat branden en het onderste display wordt zoals hieronder weergegeven.

Opmerking: Het menu Setup kan niet worden geopend tijdens het lassen of als er een fout wordt weergegeven. U kunt het lassen hervatten door het menu Setup af te sluiten.

### 2. VOORKEUREN SELECTEREN

Blader door de lijst met voorkeuren door de bedieningsknop te draaien. Druk op de rechters-toets om de geselecteerde voorkeur te bewerken.

### 3. VOORKEUREN WIJZIGEN

Blader door de opties met voorkeuren door de bedieningsknop te draaien. Wijzig de voorkeur door op de rechters-toets te drukken.

Annuleer door op de linkers-toets te drukken.

### 4. AFSLUITEN

U kunt het menu Setup afsluiten door beide knoppen tegelijkertijd in te drukken of P.0 te selecteren en op de linkers-toets te drukken.

Opmerking: als een van de onderstaande voorkeuropties ontbreekt voor een product, kan er een software-update nodig zijn. Ga dan naar [www.powerwavesoftware.com](http://www.powerwavesoftware.com).

## DOOR GEBRUIKER GEDEFINEERDE PARAMETERS

Parameter	Naam en beschrijving
P.0	<p><b>Het menu Setup afsluiten</b> Deze optie wordt gebruikt om het menu Setup af te sluiten. Als P.0 op het display staat, druk dan op de linkertoets om het menu Setup af te sluiten.</p>
P.1	<p><b>Eenheden draadaanvoersnelheid</b> Deze optie selecteert welke eenheden er worden gebruikt om de draadaanvoersnelheid weer te geven. Engels = inch/minuut draadaanvoersnelheidseenheden (standaard). Metrisch = meter/minuut draadaanvoersnelheidseenheden.</p>
P.2	<p><b>Boogweergavemodus</b> Met deze optie kiest u welke waarde wordt getoond in de display linksboven tijdens het lassen: Amps = Het linkerdisplay toont de stroomsterkte tijdens het lassen (standaard). WFS = Het linkerdisplay toont de draadaanvoersnelheid tijdens het lassen.</p>
P.3	<p><b>Displayopties</b> Deze instelparameter werd eerder "Display Energy" genoemd.</p> <p>Als de parameter bij de eerdere softwarerevisie was ingesteld op het weergeven van energie, dan blijft deze selectie staan.</p> <p>Met deze optie kan de informatie op de alfanumerieke displays tijdens het lassen worden geselecteerd. Niet alle selecties voor P.3 zijn beschikbaar op alle machines. Elke selectie kan in de lijst worden opgenomen als de stroombron die functie ondersteunt. Er kan een software-update voor de stroombron nodig zijn om deze functies op te nemen.</p> <p>Standaarddisplay = De onderste displays blijven ingestelde informatie weergeven tijdens en na het lassen (standaard). Show Energy = de energie wordt getoond, samen met de tijd in het formaat UU:MM:SS. Show Weld Score = Het accumulatie lasresultaat wordt getoond.</p>
P.12	<p><b>Loopkat starten/beëindigen - Lopen starten</b> Met deze optie kunnen de start- en eindopties voor een loopkat worden ingesteld. Druk op de rechertoets om de optie te openen en draai de bedieningsknop om start- of eindopties te selecteren. Druk op de rechertoets om de geselecteerde opties te openen. Draai de bedieningsknop om de gewenste functie te selecteren. Als u de functie hebt geselecteerd, druk op de linkertoets om de functie op te slaan en ga terug om een andere optie te selecteren. Draai de bedieningsknop om een andere selectie uit te voeren of druk op de linkertoets om deze optie af te sluiten.</p>
P.12	<p><b>Loopkat starten/beëindigen - Lopen stopt</b> Met deze optie kunnen de start- en eindopties voor een loopkat worden ingesteld. Druk op de rechertoets om de optie te openen en draai de bedieningsknop om start- of eindopties te selecteren. Druk op de rechertoets om de geselecteerde opties te openen. Draai de bedieningsknop om de gewenste functie te selecteren. Als u de functie hebt geselecteerd, druk op de linkertoets om de functie op te slaan en ga terug om een andere optie te selecteren. Draai de bedieningsknop om een andere selectie uit te voeren of druk op de linkertoets om deze optie af te sluiten.</p>
P.13	<p><b>Instelopties boogsterkte</b> Met deze optie kunnen de waarden voor de boogsterkte voor Starten, Lassen en Krateren worden ingesteld. Druk nog een keer op de rechertoets en draai de bedieningsknop om de gewenste lasstatus die moet worden ingesteld te selecteren. Druk nog een keer op de rechertoets om de waarde op de knop linksboven aan te passen. Druk op de linkertoets om de waarde op te slaan en ga terug om een andere lastoestand te selecteren. Draai de bedieningsknop om een andere selectie te doen of druk op de linkertoets om deze optie af te sluiten. Deze optie wordt niet weergegeven als de geselecteerde lasmodus Boogsterkte niet ondersteunt.</p>
P.14	<p><b>Reset slijtgewicht</b> Gebruik deze optie om het eerste gewicht van de slijteenheid te resetten. Druk op de rechertoets om het slijtgewicht te resetten. Deze optie wordt alleen weergegeven bij systemen met Productiebewaking.</p>
P.15	<p><b>De optie Touch Sense voor beweging hete draad</b> Met deze optie kan Touch Sense worden in- of uitgeschakeld wanneer de draad vooruit wordt aangevoerd. Uitgeschakeld = Touch Sense is uitgeschakeld terwijl de draad vooruit wordt aangevoerd (standaard). Ingeschakeld = Touch Sense is actief terwijl de draad vooruit wordt aangevoerd.</p> <p>Wanneer ingeschakeld en bij het vooruit bewegen van de draad is de draad elektrisch 'heet' en wacht op kortsluiting naar de plaat. Bij kortsluiting stopt de draadaanvoer automatisch en wordt het relais van de fluxhopper geactiveerd totdat de knop voor vooruit aanvoeren wordt losgelaten.</p>
P.18	<p><b>Overbrengingsverhouding draadaandrijving</b> Met deze optie wordt de gebruikte overbrengingsverhouding draadaandrijving geselecteerd. De mogelijk selecteerbare waarden worden gelezen vanaf de draadaandrijving bij het starten. Bij semiautomatische systemen en als de kaart van de toevoerkop is voorzien van dipswitches wordt deze optie niet in het menu weergegeven. De overbrengingsverhouding kan met de dipswitches worden geselecteerd.</p> <p>Opmerking: wanneer deze waarde wordt gewijzigd, wordt het systeem gereset.</p>

<b>P.21</b>	<p><b>Uitschakelen 2 Functie selecteren</b></p> <p>Met deze optie kunt u de ingangsfunctie voor Uitschakeling 2 op het regelkastje selecteren. Normale <b>Uitschakeling</b> = De ingangsfuncties voor Uitschakeling 2 als standaardingang voor uitschakeling die alle ingangsknoppen vergrendelt (standaard) <b>Uitgang uitschakelen</b> = De ingangsfuncties voor Uitschakeling 2 als blokkering voor machine-uitgang voor uitschakeling van het lascircuit, maar maakt koude aanvoer van de draad mogelijk.</p>
<b>P.23</b>	<p><b>Uitschakeling ventilator trigger</b></p> <p>Alleen voor Sub-Arc Lead Arc-machines. Hiermee kan de Lead Arc MAXSA™ 10 alle machinetriggers in een systeem met meerdere bogen regelen.</p> <p><b>Nee</b> = Alleen de machine aangesloten op de MAXSA™ 10 kan worden in- of uitgeschakeld (standaard).  <b>Ja</b> = Alle machines in het systeem kunnen tegelijkertijd worden in- of uitgeschakeld.</p>
<b>P.30</b>	<p><b>Ingangsregeling</b></p> <p>Met deze optie kunnen de bedieningen op het voorpaneel van de MAXSA™ 10 worden in-/uitgeschakeld. De externe ingangen zijn altijd functioneel bij aansluiting, maar er kunnen toepassingen zijn waarbij de ingangen op het handheld besturingspaneel. <b>Paneel &amp; Extern</b> = Alle knoppen op het besturingspaneel zijn ingeschakeld (standaard). <b>Paneel vergrendeld</b> = De knoppen voor starten, flux en aanvoer zijn uitgeschakeld op het besturingspaneel. De stopknop van het besturingspaneel is altijd actief en kan niet worden uitgeschakeld</p>
<b>P.80</b>	<p><b>Detectie uit de aansluitingen</b></p> <p>Gebruik deze optie alleen voor diagnostische doeleinden. Wanneer het systeem wordt uit- en ingeschakeld, wordt deze optie automatisch gereset op Onwaar.</p> <p><b>Onwaar</b> = De spanningsdetectie wordt automatisch bepaald door de geselecteerde lasfunctie en andere machine-instellingen (standaard).  <b>Waar</b> = De spanningsdetectie wordt geforceerd naar "aansluitingen".</p>
<b>P.99</b>	<p><b>Testfuncties tonen?</b></p> <p>De meeste stroombronnen bevatten lasmodi voor kalibratie- en testdoeleinden. Standaard heeft de machine geen testlasmodi in de lijst met lasmodi die beschikbaar zijn voor de operator. Er kan handmatig een testlasmodus worden geselecteerd door deze opties in te stellen op "Ja". Wanneer de stroombron wordt uit- en ingeschakeld, dan worden de testmodi niet meer in de lijst met modi weergegeven. Bij testlasmodi moet de uitgang van de machine meestal worden aangesloten op een netbelasting, waardoor ze niet voor lassen kunnen worden gebruikt.</p>
<b>P.100</b>	<p><b>Diagnose bekijken?</b></p> <p>Diagnose worden alleen gebruikt voor service of problemen oplossen voor het Power Wave-systeem. Selecteer "Ja" om de diagnoseopties in het menu te openen. Er worden aanvullende parameters in het menu Setup getoond (P.101, P.102 etc).</p>
<b>P.101</b>	<p><b>Gebeurtenislogs bekijken</b></p> <p>Deze wordt gebruikt voor het bekijken van alle gebeurtenislogs voor het systeem. Druk op de rechertoets om de optie te openen. Draai de bedieningsknop om het gewenste gebeurtenislog te selecteren. Druk nog een keer op de rechertoets om het geselecteerde log te openen. Draai de bedieningsknop om door het gebeurtenislog te bladeren, en het indexnummer van het log, gebeurteniscode en andere gegevens weer te geven. Druk op de linkertoets om terug te gaan en een ander log te selecteren. Druk nog een keer op de linkertoets om deze optie af te sluiten.</p>
<b>P.102</b>	<p><b>Foutenlogs bekijken</b></p> <p>Deze wordt gebruikt voor het bekijken van alle foutenlogs voor het systeem. Druk op de rechertoets om de optie te openen. Draai de bedieningsknop om het gewenste foutenlog te selecteren. Druk nog een keer op de rechertoets om dat log te openen. Draai de bedieningsknop om door het foutenlog te bladeren, en het indexnummer van het log, gebeurteniscode en andere gegevens weer te geven. Druk op de linkertoets om terug te gaan en een ander log te selecteren. Druk nog een keer op de linkertoets om deze optie af te sluiten.</p>
<b>P.103</b>	<p><b>Informatie over softwarenummer bekijken</b></p> <p>Voor het bekijken van de softwareversies voor elke kaart in het systeem. Druk op de rechertoets om de optie te openen. Draai de bedieningsknop om de gewenste kaart te selecteren. Druk nog een keer op de rechertoets om de firmwareversie te lezen. Druk weer op de linkertoets om terug te gaan en een andere kaart te openen. Draai de bedieningsknop om een andere kaart te selecteren of druk op de linkertoets om deze optie af te sluiten.</p>
<b>P.104</b>	<p><b>Informatie over hardwarenummer bekijken</b></p> <p>Voor het bekijken van de hardwareversies voor elke kaart in het systeem. Druk op de rechertoets om de optie te openen. Draai de bedieningsknop om de gewenste kaart te selecteren. Druk nog een keer op de rechertoets om de hardwareversie te lezen. Druk weer op de linkertoets om terug te gaan en een andere kaart te openen. Druk weer op de linkertoets om deze optie af te sluiten.</p>
<b>P.105</b>	<p><b>Informatie over lassoftware bekijken</b></p> <p>Wordt gebruikt voor de lasset in de stroombron. Druk op de rechertoets om de versie van de lasset te lezen. Druk op de linkertoets om terug te gaan en deze optie af te sluiten.</p>
<b>P.106</b>	<p><b>Zie het Ethernet IP adres</b></p> <p>Wordt gebruikt voor het bekijken van het IP-adres van Ethernet-compatibele apparatuur. Druk op de rechertoets om het IP-adres te lezen. Druk op de linkertoets om terug te gaan en deze optie af te sluiten. Het IP-adres kan niet worden veranderd met deze optie.</p>



<b>P.107</b>	<p><b>Protocol voor stroombron bekijken</b>          Wordt gebruikt om het type van de stroombron te bekijken waarop de aanvoereenheid is aangesloten. Druk op de rechertoets om de stroombron te identificeren als LincNet of ArcLink. Druk op de linkertoets om terug te gaan en deze optie af te sluiten.</p>
<b>P.501</b>	<p><b>Vergrendeling stroomdraaiknop</b>          Vergrendelt een of beide van de bovenste knoppen (encoders), waardoor de operator de draadaanvoersnelheid, de stroomsterkte, spanning of trim niet kan aanpassen. De functie van elke bovenste knop is afhankelijk van de geselecteerde lasmodus. Wanneer er een lasmodus met constante stroomsterkte is geselecteerd (bijvoorbeeld beklede elektrode, TIG of gutsen), werkt de bovenste rechterknop altijd als een uit-/aanschakelaar. Deze parameter is alleen toegankelijk met behulp van Power Wave Manager-software.</p>
<b>P.502</b>	<p><b>Vergrendeling geheugenverandering</b>          Bepaalt of de geheugens kunnen worden overschreven met nieuwe inhoud.          Nee = geheugens kunnen worden opgeslagen en begrenzingsen kunnen worden geconfigureerd (standaard).          Ja = geheugens kunnen niet worden veranderd – opslaan is niet mogelijk en begrenzingsen kunnen niet opnieuw worden geconfigureerd.          Deze parameter is alleen toegankelijk met behulp van Power Wave Manager-software.</p>
<b>P.503</b>	<p><b>Geheugenknop uitschakelen</b>          Schakelt de aangegeven geheugenknop(pen) uit. Wanneer een geheugen is uitgeschakeld, dan kan een lasprocedure niet worden teruggehaald uit of opgeslagen in dat geheugen. Als wordt geprobeerd om op te slaan in of op te halen uit een uitgeschakeld geheugen, wordt een boodschap weergegeven op de onderste display waarop staat dat het geheugennummer is uitgeschakeld. Bij systemen met meerdere knoppen schakelt deze parameter dezelfde geheugenknoppen uit op beide aanvoerkoppen. Deze parameter is alleen toegankelijk met behulp van Power Wave Manager-software.</p>
<b>P.504</b>	<p><b>Vergrendeling modus-selectie-paneel</b>          Hier kunt u de toegang tot het modus-selectie-paneel (MSP) op diverse manieren instellen. Als een bepaalde keuze vergrendeld is en de bediener probeert toch een wijziging door te voeren, dan verschijnt er een melding op het onderste display om aan te geven dat de parameter is vergrendeld.  <b>Alle MSP-opties niet vergrendeld</b> = Alle aanpasbare parameters op het modusselectiepaneel zijn niet vergrendeld.  <b>Alle MSP-opties vergrendeld</b> = Alle knoppen en toetsen op het modusselectiepaneel zijn vergrendeld.  <b>Start- en eindopties vergrendeld</b> = De start- en eindparameters op het modusselectiepaneel zijn vergrendeld, alle andere zijn niet vergrendeld.  <b>Lasfunctieopties vergrendeld</b> = De lasmodus kan niet worden gewijzigd op het modusselectiepaneel, alle andere instellingen op het modusselectiepaneel zijn niet vergrendeld.  <b>Golfregelingsopties vergrendeld</b> = De golfregelingsopties op het modusselectiepaneel zijn vergrendeld, alle andere zijn niet vergrendeld.  <b>Start-, eind-, golfopties vergrendeld</b> = De start-, eind- en golfparameters op het modusselectiepaneel zijn vergrendeld, alle andere zijn niet vergrendeld.  <b>Start-, eind-, modusopties vergrendeld</b> = De parameters voor starten, beëindigen en lasmodus selecteren op het modusselectiepaneel zijn vergrendeld, alle andere zijn niet vergrendeld.          Deze parameter is alleen toegankelijk met behulp van Power Wave Manager-software.</p>
<b>P.505</b>	<p><b>Het menu Setup vergrendelen</b>          Bepaalt of de instelparameters kunnen worden aangepast door de operator zonder de invoer van een wachtwoord.  <b>Nee</b> = De operator kan elke ingestelde menuparameter wijzigen zonder wachtwoord, zelfs als het wachtwoord geen nul is (standaard).  <b>Ja</b> = De operator moet het wachtwoord invoeren (als het wachtwoord niet nul is) om ingestelde menuparameters te wijzigen.          Deze parameter is alleen toegankelijk met behulp van Power Wave Manager-software.</p>
<b>P.506</b>	<p><b>Het wachtwoord voor de gebruikersinterface instellen</b>          Voorkomt ongeoorloofde wijzigingen aan de apparatuur. Het standaardwachtwoord is nul en geeft volledige toegang. Een wachtwoord anders dan nul voorkomt ongeoorloofde wijzigingen aan de geheugenlimieten, opslaan in het geheugen (als <b>P.502</b> = Ja), wijzigingen aan ingestelde parameters (als <b>P.505</b> = Ja).          Deze parameter is alleen toegankelijk met behulp van Power Wave Manager-software.</p>
<b>P.509</b>	<p><b>UI mastervergrendeling</b>          Vergrendelt alle regelknoppen van de gebruikersinterface, waardoor hij voorkomt dat de operator enige wijzigingen doorvoert. Deze parameter is alleen toegankelijk met behulp van Power Wave Manager software.</p>

## Touch Sense

Wanneer de Touch Sense-optie is ingeschakeld, kan de bediener de draad aanvoeren totdat deze het werkstuk raakt. Wanneer er contact is gemaakt, wordt de draad stilgezet en wordt de fluxhopper (indien gebruikt) geactiveerd om de draad met flux te bedekken en het fluxtoevoersysteem te vullen. De fluxhopper blijft actief totdat de knop Aanvoer voorruit wordt losgelaten.

### WAARSCHUWING

Als de Touch Sense wordt ingeschakeld, is de stroombronuitvoer ingeschakeld zolang de knop Aanvoer voorruit is ingedrukt. Raak geen enkel deel van het lascircuit aan tijdens het langzaam omlaag bewegen.

Is de Touch Sense-optie uitgeschakeld, dan is de draad "koud" tijdens het voorruit bewegen. Deze stopt niet wanneer deze het werkstuk aanraakt en de fluxhopper wordt niet actief.

## Vergrendelen/beveiliging

De MAXsa™ 10 kan worden geconfigureerd om te voorkomen dat de bediener de geselecteerde bedieningselementen van de gebruikersinterface verandert. De lasser kan standaard de lasmodus, alle relevante golfbesturingen en alle relevante start- en eindopties veranderen.

Wanneer de optie is vergrendeld, kan de waarde nog steeds worden bewaakt. Als de start- en eindopties bijvoorbeeld zijn vergrendeld, kan de lasser nog steeds op de rechterknop van het modusselectiepaneel drukken en de waarde bekijken die is ingesteld voor de starttijd. Als de lasser probeert de waarde te wijzigen, verschijnt kort het volgende bericht op het modusselectiepaneel: "MSP Option is LOCKED".

**De vergrendelfuncties zijn alleen beschikbaar via het gebruik van de Weld Manager.**

## Een las maken

Wanneer de noodzakelijke parameters zijn ingesteld en de gewenste lasmodus is geselecteerd:

Druk op de startknop om met lassen te beginnen.

Het lampje van de gerealiseerde boog gaat knipperen als de draad wordt aangevoerd naar het werkstuk om aan te geven dat OVC aanwezig is. Zet de knop op ON wanneer de boog brandt.

Als de startparameters zijn ingesteld, zullen deze voor de opgegeven tijd van kracht zijn waarna de lasmodiparameters weer zullen gelden.

De twee bovenste displays geven tijdens de voortgang van het lasproces de werkelijke parameters aan.

Als de BEWEGINGSFUNCTIE is geselecteerd, wordt er bewogen zoals beschreven in de instelling van parameter P.12.

Druk op de stopknop om het lasproces te beëindigen.

Als de eindparameters zijn ingesteld, zullen deze gedurende de opgegeven tijd van kracht zijn.

Als de BEWEGINGSFUNCTIE is geselecteerd, wordt de beweging stilgezet zoals beschreven in de instelling van parameter P.12.

Het lampje BOOG TOT STAND GEBRACHT gaat uit wanneer de stroombron is uitgeschakeld (na Burnback).

De displays keren terug naar de niet-actieve status ter voorbereiding op het lassen



1. LAMPJE BOOG TOT STAND GEBRACHT
2. STARTKNOP
3. STOPKNOP

Afbeelding: Een las maken

## De geheugenoptie gebruiken

De MAXsa™ 10 heeft acht beschikbare geheugenlocaties voor het opslaan van procedurele informatie. Elke locatie slaat de volgende informatie op:

- Lasmodus
- Ampèrage (of draadaanvoersnelheid)
- Spanning
- Frequentie
- Balans
- Gelijkstroomafwijking
- Boogstartopties
- Boogendoopties

## Een naam aan een opgeslagen procedure geven

Procedures die zijn opgeslagen in het geheugen kunnen een naam krijgen die de gebruiker eenvoudig herkent, zoals "Root Pass", "Fill Pass" of "Cap Pass". Net als bij de vergrendelingsoptie is deze optie alleen beschikbaar als u Weld Manager gebruikt.

## Lassen met meerdere procedures

De MAXsa 10™-controller kan snel laswijzigingen aanbrengen met meerdere lasprocedures door het geheugenpaneel te gebruiken. Tijdens het lassen kan elke geheugenlocatie worden geopend en kunnen de parameters die in die geheugenlocatie zijn opgeslagen worden veranderd.

**OPMERKING:** Dit is alleen mogelijk met geheugenlocaties die dezelfde lasmodus hebben.

Tijdens het lassen wordt elke geheugenlocatie genegeerd die u wilt openen met een andere lasmodus dan de modus die momenteel wordt gebruikt en verschijnt er een foutmelding. U kunt maximaal acht verschillende lasprocedures gebruiken door alle geheugenlocaties te gebruiken, zolang elke locatie dezelfde lasmodus gebruikt.

In het geheugen opslaan kan optioneel worden uitgeschakeld met behulp van vergrendelingsniveaus. Als de gebruiker probeert een procedure op te slaan in een vergrendelde geheugenlocatie, zal het modusselectiepaneel kort het bericht "Memory Save is DISABLED!" weergeven. Momenteel zijn de vergrendelingsniveaus van het geheugenpaneel alleen toegankelijk via Weld Manager.

## Een procedure op een geheugenlocatie opslaan

Wanneer de parameters zijn ingesteld:

- Houd de geheugenknop van de gewenste locatie 2 seconden ingedrukt.
- Het lampje voor die locatie gaat branden.
- Na 2 seconden gaat het lampje uit.
- Het MSP-display geeft kort weer dat de informatie is opgeslagen en keert dan terug naar de lasmodus.

**OPMERKING:** Houd de knop niet langer dan 5 seconden ingedrukt.

## Een procedure van een geheugenlocatie oproepen

- Druk op de gewenste geheugenknop en laat deze los.
- Het lampje voor die locatie gaat branden en op de displays wordt informatie over de opgeslagen procedure weergegeven.
- Het lampje blijft branden totdat er een andere locatie is geselecteerd

**OPMERKING:** Houd de knop niet langer dan een seconde vast



1. MSP-DISPLAY
2. LAMPJE
3. GEHEUGENKNOP
  - Houd 2 seconden ingedrukt voor opslaan
  - Druk de knop kort in voor oproepen

## Optionele limietinstellingen

Met de functie Limieten kan de bediener minimum- en maximumwaarden voor verschillende parameters instellen, afhankelijk van de geselecteerde lasmodus.

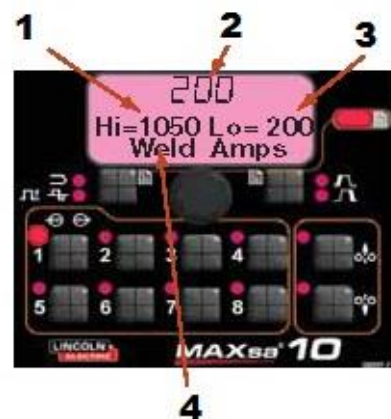
Elke geheugenlocatie kan verschillende limieten bevatten, zelfs als de lasmodus hetzelfde is. Bijvoorbeeld: geheugenlocatie 1 kan worden ingesteld op een maximum draadaanvoersnelheid van 140"/min; geheugenlocatie 2 kan worden ingesteld op een minimum van 100"/min en een maximum van 160"/min en geheugenlocatie 3 kan op geen draadaanvoersnelheidslimiet zijn ingesteld.

Parameters zijn beperkt door machinebeperkingen of geheugenlimieten. Wanneer de geheugenlimieten zijn ingeschakeld, knippert de parameter als er wordt geprobeerd om een waarde buiten de ingestelde limiet in te stellen (als deze minder is dan de machinecapaciteit). De parameter knippert niet als er een poging wordt gedaan om de machinelimieten te overschrijden.

**OPMERKING:** Lasmodi kunnen niet via het limietinstellingsmenu worden geselecteerd. Ze moeten worden gekozen en opgeslagen voordat het limietenmenu wordt geopend.

## Limieten instellen

1. Houd de gewenste geheugenknop ingedrukt totdat het lampje voor die locatie snel gaat knipperen.
  - Op het MSP-display wordt weergegeven:
2. Na 2 seconden verschijnen in plaats daarvan de volgende items:
  - Geheugenwaarde
    - Hoge limiet
    - Lage limiet
    - Parameternaam



1. Ingestelde hoge limiet
2. Waarde lage limiet
3. Ingestelde lage limiet
4. Parameternaam

3. De parameternaam op het MSP-display zal knipperen om aan te geven dat deze gereed is om gewijzigd te worden. Als er eerder geen limieten waren ingesteld, zijn de hoge en lage waarden de limieten van de stroombron.
  - Druk op de knop Boogstart-/eindopties om die parameter te selecteren.
  - Draai de knop op het modusselectiepaneel om de hoge limiet aan te passen (knipperend).
  - Druk op de knop Boogstart-/eindopties.
  - Draai de knop op het modusselectiepaneel om de waarde aan te passen (knipperend).
  - Druk op de knop Boogstart-/eindopties.
  - Draai de knop op het modusselectiepaneel om de lage limiet aan te passen (knipperend).
  - Druk op de knop Boogstart-/eindopties.
  - Draai de knop van het modusselectiepaneel om een andere parameternaam (knipperend) te selecteren en herhaal de bovenstaande procedure totdat alle limieten zijn ingesteld.
4. Druk op het geselecteerde geheugen wanneer alle limieten op de gewenste waarden zijn ingesteld. Op het MSP-display wordt het volgende weergegeven:



Gebruik Lasmodus of de knop Boogstart-/eindopties om de wijzigingen op te slaan of ongedaan te maken.

## Onderhoud

### WAARSCHUWING

Neem voor reparatie of onderhoud contact op met de dichtstbijzijnde Lincoln Electric-dealer of het Lincoln Electric-servicecentrum. Ondeskundig onderhoud en/of reparaties uitgevoerd door niet-bevoegde personen kunnen gevaarlijk zijn en ervoor zorgen dat de garantie vervalt.

### WAARSCHUWING

Open het apparaat niet en steek geen voorwerpen in een van de openingen. De voeding moet voor elke inspectie/servicebeurt worden uitgeschakeld. Test de veiligheid van dit apparaat na iedere reparatie.

### DAGELIJKS ONDERHOUD

Controleer de laskabels, besturingskabels en gasslangen op sneden.

### PERIODIEK ONDERHOUD

Niet van toepassing.

### KALIBRATIESPECIFICATIE

Alle kalibraties van de MAXsa™ 10 controller zijn in de fabriek uitgevoerd.

## **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 garantievoorwaarden 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](http://www.lincolnelectric.com) voor eventueel bijgewerkte informatie.

## WEEE

07/06

Nederlands



Gooi elektrische apparatuur nooit bij gewoon afval!

In overeenstemming met de Europese Richtlijn 2002/96/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 verzamelsystemen van onze vertegenwoordiger ter plaatse.

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

## Reserveonderdelen

12/05

Ga voor reserveonderdelen naar de volgende website: <https://www.lincolnelectric.com/LEEtranet/EPC/>

## Locaties van geautoriseerde servicewerkplaatsen

09/16

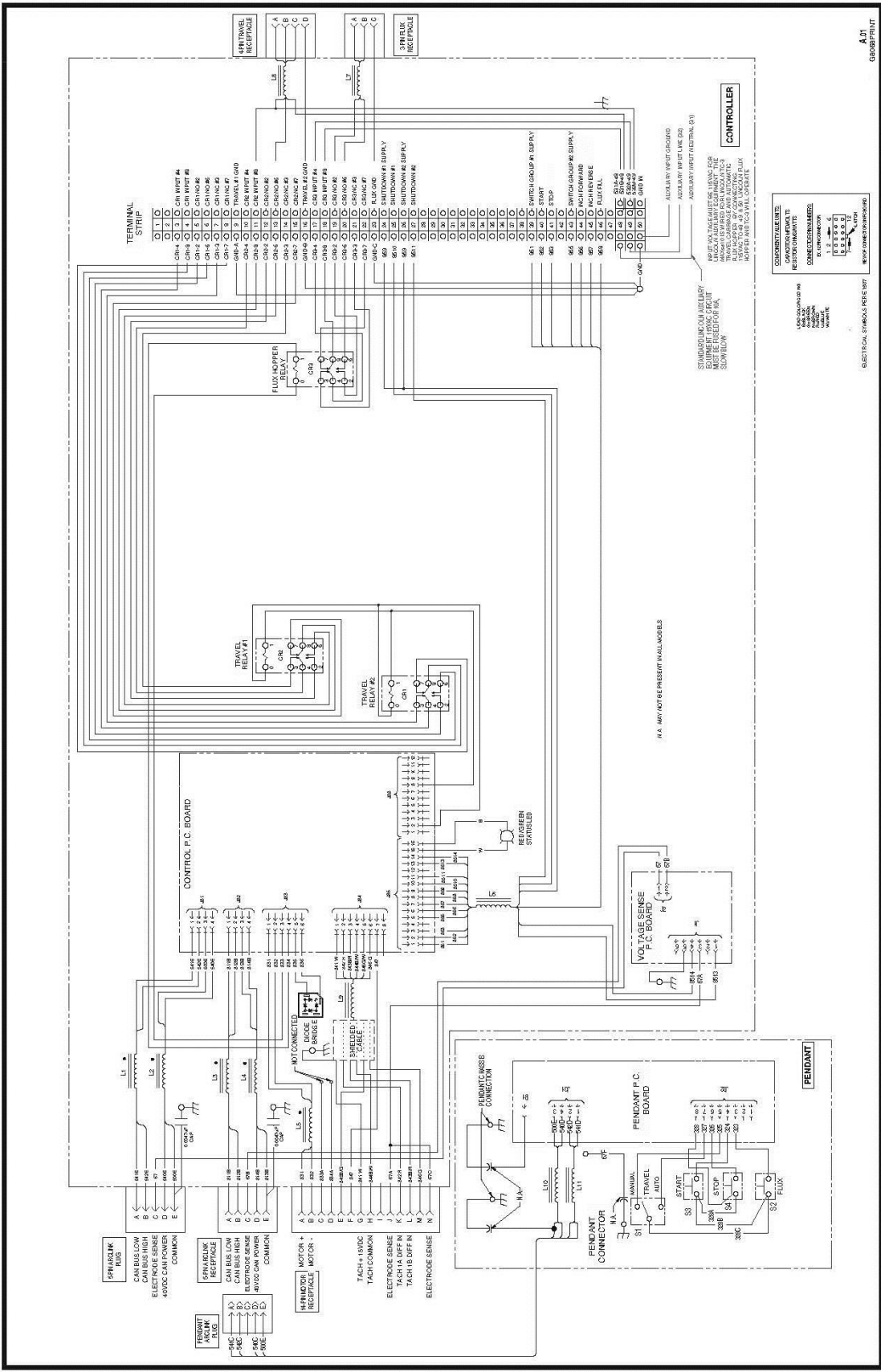
De koper moet contact opnemen met een door Lincoln geautoriseerd servicepunt (Lincoln Authorized Service Facility (LASF)) over alle defecten die zich tijdens de garantieperiode van Lincoln voordoen.

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](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator).

# Elektrisch schema

## BEDRADINGSSHEMA

G8068



**OPMERKING:** dit schema is alleen als referentie bedoeld. Het is mogelijk niet nauwkeurig genoeg voor alle machines die in deze handleiding staan. Het specifieke schema voor een bepaalde norm is in de machine op een van de sluitpanelen geplakt. Als het schema onleesbaar is, neem dan contact op met de Service-afdeling voor een vervangend schema. Vermeld daarbij het codenummer van het apparaat.

## Aanbevolen accessoires

---

<b>BASISPAKKET</b>	
<b>Artikelnummer</b>	<b>Omschrijving</b>
K2803-x	Power Wave <sup>(R)</sup> AC/DC 1000 SD CE
K2370-x	MAXsa 22-draadaandrijving
K2814-x	MAXsa 10-controller/gebruikersinterface
K2683-xx	Besturingskabel (5-polig - 5-polig) – tussen stroombron en MAXsa 10
K1785-xx	Besturingskabel (14-polig - 14-polig) – tussen MAXsa 10 en draadaandrijving
<b>OPTIONELE SETS</b>	
K2312-x	MAXsa 29-draadaandrijving (voor bouwers van lasarmaturen)
K2311-1	Motorconversieset (voor het converteren van bestaande NA-3/NA-4/NA-5-draadaanvoertandwielkasten)

Opties en accessoires zijn beschikbaar op [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)

### Voer de volgende stappen uit:

1. Ga naar [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)
2. Typ E9.181 in het veld Search (Zoeken) en klik op het zoekpictogram (of druk op "Enter" op het toetsenbord).
3. Ga op de pagina met resultaten omlaag naar de lijst met apparatuur en klik op E9.181.

Alle informatie over de accessoires voor het PowerWave-systeem kunt u in dat document vinden.