

IM2061
09/2017
REV01

POWER WAVE[®] S700 CE

GEBRUIKSAANWIJZING



DUTCH



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Ave., Cleveland Ohio 44117-1199 USA
www.lincolnelectric.eu

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

EG-CONFORMITEITSVERKLARING



Fabrikant en eigenaar van de technische documentatie:

The Lincoln Electric Company

Adres:

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

EC Company:

Lincoln Electric Europe S.L.

Adres:

c/o Balmes, 89 - 8⁰ 2^a
08008 Barcelona
SPANJE

Wij verklaren hierbij dat de lasuitrusting:

Power Wave S700 met CE-filter geïnstalleerd, inclusief opties en accessoires

PRODUCTNUMMER:

K3279 met K2444
(Productnummers kunnen ook voorvoegsels en achtervoegsels bevatten)

Serienummers hoger dan:

U1130110457

Is conform met de EU-Richtlijnen en amendementen:

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) Richtlijn 2014/30/EU

Laagspanningsrichtlijn (LVD) 2014/35/EU

Normen:

EN 60974-10: 2014 Uitrustingen voor booglassen-Deel 10:
Vereisten Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC);

EN 60974-1: 2012, Uitrustingen voor booglassen - Deel 1:
Voedingsbronnen voor lassen;

CE-markering weergegeven in '13

A handwritten signature in black ink, reading "Samir Farah", written over a horizontal line.

Samir Farah, Fabrikant

Compliance Engineering Manager

30 augustus 2017

A handwritten signature in black ink, reading "Jacek Stefaniak", written over a horizontal line.

Jacek Stefaniak, Vertegenwoordiger van de Europese Gemeenschap

European Product Manager Equipment

31 augustus 2017

MCD366b

WIJ DANKEN U voor uw keuze voor de KWALITEITSPRODUCTEN van Lincoln Electric.

- Controleer de verpakking en apparatuur op beschadiging. Claims over transportschade moeten direct aan de dealer of aan Lincoln Electric gemeld worden.
- Voor referentie in de toekomst is het verstandig hieronder de machinegegevens over te nemen. Modelnaam, code en 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)	Errore. Il segnalibro non è definito.
Veiligheid	2
Installatie en bediening	4
AEEA	21
Reserveonderdelen	21
Elektrisch Schema	21
Aanbevolen Toebehoren	21

Technische specificaties

POWER WAVE® S700 CE

OWER WAVE 3700 CE

STROOMBRON – INGANGSPANNING EN STROOM (PRIMAIR)					
Model	Inschakelduur	Ingangsspanning ±10%	Ingaande ampères	Stationair vermogen	Vermogensfactor bij nominaal ingangsvermogen
K3279-1	100%	380-415/440-460/500/575	55/46/42/38	205 W ventilator uit 306 W ventilator aan	0,95
NOMINAAL UITGANGSVERMOGEN (SECUNDAIR)					
Proces	Inschakelduur	Ampères	Spanning bij nominale ampères	OCV (U ₀)	
GMAW	60%	900A	44V	70V GEM. 85V PIEK	
	100%	700A			
GMAW-P	60%	900A		70V GEM. 85V PIEK	
	100%	700A			
GTAW	60%	900A	34V	24V GEM. 27V PIEK	
	100%	700A			
SMAW	60%	900A	44V	50V GEM. 65V PIEK	
	100%	700A			
FCAW-GS	60%	900A		70V GEM. 85V PIEK	
	100%	700A			
FCAW-SS	60%	900A		70V GEM. 85V PIEK	
	100%	700A			
AANBEVOLEN PRIMAIRE KABEL EN ZEKERINGFORMATEN ¹					
Ingangsspanning/ fase/frequentie	Maximum ingaande ampères		Koperdraad type 75C in geleider van AWG (IEC) formaat omgevingstemperatuur 40°C	Vertraagde zekering of automatische zekering ² (A)	
380/3/50	75		6 (16)	90	
460/3/60	62		6 (16)	80	
500/3/60	57		8 (10)	70	
575/3/60	50		8 (10)	60	

¹ Snoer- en zekeringsformaten op basis van de U.S. National Electric Code.

⁽²⁾ Ook "vertraagd opkomende" of "thermische magnetische" schakelautomaten genaamd; schakelautomaten met vertraagde inschakeling die afneemt naarmate de grootte van de stroom toeneemt.

FYSIEKE AFMETINGEN					
Model	Overeenstemming smerkteken	Hoogte (mm)	Breedte (mm)	Diepte (mm)	Gewicht (kg)
K3279-1 *	 EN 60974-1 CSA C/US	765	485	932	181
TEMPERATUURBEREIK					
Werktemperatuurbereik (°C)			Opslagtemperatuurbereik (°C)		
Beschermd tegen omgevingsinvloeden: -20 tot +40			Beschermd tegen omgevingsinvloeden: -40 tot +85		

Beschermingsgraad IP23, Isolatieklasse F (155°)

* Een extern filter is vereist om aan de CE of C-Tick eisen betreffende geleide emissie te voldoen.

Bestel de K2444-xx filterset om aan deze eisen te voldoen.

Oververhittingstest zijn gedaan bij omgevingstemperatuur. De inschakelduur (inschakelfactor) bij 40°C is bepaald door middel van simulatie.

Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)

01/11

Deze machine is ontworpen in overeenstemming met alle van toepassing zijnde bepalingen en normen. Desondanks kan de machine elektromagnetische ruis genereren die invloed kan hebben op andere systemen zoals telecommunicatiesystemen (radio, televisie en telefoon) of beveiligingssystemen. Deze storing of interferentie kan leiden tot veiligheidsproblemen in het betreffende systeem. Lees en begrijp deze paragraaf om elektromagnetische interferentie (storing), opgewekt door deze machine, te elimineren of te beperken.



Deze installatie is ontworpen om in een industriële omgeving gebruikt te worden. De gebruiker dient deze machine te installeren en te gebruiken zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing. Indien elektromagnetische interferentie voorkomt, dient de gebruiker maatregelen te nemen om deze interferentie te elimineren. Indien nodig kan hij hiervoor assistentie vragen aan de dichtstbijzijnde Lincoln Electric vestiging. Deze apparatuur voldoet niet aan IEC 61000-3-12. Als deze aangesloten zijn op een openbaar laagspannings-systeem is het de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van de apparatuur dit te waarborgen, door overleg met het distributienet exploitant.

Voordat de machine geïnstalleerd wordt dient de gebruiker de werkplek te controleren op apparatuur die t.g.v. interferentie slecht functioneert. Let hierbij op:

- Primaire- en secundaire kabels, stroomkabels en telefoonkabels in de directe en nabije omgeving van de werkplek en de machine.
- Radio en/of televisie zenders en ontvangers. Computers of computergestuurde apparatuur.
- Beveiligen en besturingen van industriële processen. Meet en ijkgereedschap.
- Persoonlijke medische apparatuur zoals pacemakers en gehoorapparaten.
- Controleer de elektromagnetische immuniteit van apparatuur op of nabij de werkplek. De gebruiker dient er zeker van te zijn dat alle apparatuur in de omgeving immuun is. Dit kan betekenen dat er aanvullende maatregelen genomen moeten worden.
- De dimensies van het gebied waarvoor dit geldt hangen af van de constructie en andere activiteiten die plaatsvinden.

Neem de volgende richtlijnen in acht om elektromagnetische emissie van de machine te beperken.

- Sluit de machine op het net aan zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing. Indien storing optreedt, kan het nodig zijn aanvullende maatregelen te nemen zoals bijvoorbeeld het filteren van de primaire spanning.
- Las- en werkstuk kabels dienen zo dicht mogelijk naast elkaar te liggen. Leg, indien mogelijk, het werkstuk aan aarde om elektromagnetische emissie te beperken. De gebruiker moet controleren of het aan aarde leggen van het werkstuk gevolgen heeft voor het functioneren van apparatuur en de veiligheid van personen.
- Het afschermen van kabels in het werkgebied kan elektromagnetische emissie beperken. Dit kan bij speciale toepassingen nodig zijn.



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.

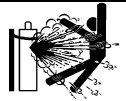




WAARSCHUWING

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 en begrijp de volgende verklaringen bij de waarschuwingssymbolen. 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 jezelf en anderen tegen letsel.
	LEES DE INSTRUCTIES GOED: Lees deze gebruiksaanwijzing alvorens het apparaat te gebruiken. Elektrische lassen kunnen gevaarlijk zijn. Het niet opvolgen van de instructies uit deze gebruiksaanwijzing kan letsel, dood of schade aan de apparatuur tot gevolg hebben.
	ELEKTRISCHE SPANNING 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 af m.b.v. de schakelaar aan de zekeringkast als u aan de machine gaat werken. Aard de machine 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, vloeiend door een geleider, 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 alvorens met lassen te beginnen.
	CE OVEREENSTEMMING: Deze machine voldoet aan de Europese richtlijnen.
	DAMPEN EN GASSEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: Lassen produceert dampen en gassen die gevaarlijk voor de gezondheid kunnen zijn. Voorkom inademing van dampen of gassen. Om deze gevaren te voorkomen moet er voldoende ventilatie of een afzuigsysteem zijn om dampen en gassen bij de lasser vandaan te houden.
	BOOGSTRALING KAN VERBRANDING VEROOORZAKEN: Gebruik een lasscherm met de juiste lasglazen om de ogen te beschermen tegen straling en spatten. Draag geschikte kleding van een vlamvertragend materiaal 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 omgeving en houd een geschikte brandblusser paraat. Lasvonken en hete materialen uit het lasproces kunnen gemakkelijk door kleine scheurtjes en openingen doordringen tot in naastgelegen gebieden. Niet lassen op tanks, vaten, containers of materiaal tot de juiste stappen zijn genomen om ervoor te zorgen dat er geen brandbare of giftige dampen aanwezig zijn. Deze apparatuur nooit gebruiken als er brandbare gassen, dampen of vloeibare brandbare stoffen in de buurt zijn.
	AAN GELASTE MATERIELEN KUNT U ZICH BRANDEN: Lassen genereert veel warmte. Aan hete oppervlakken en materialen in de werkomgeving kunt u zich letsel branden. Gebruik handschoenen en tangen om werkstukken en materialen in de werkomgeving vast te pakken of te verplaatsen.
	VEILIGHEIDSMARKERING: Deze machine is geschikt voor gebruik als voedingsbron voor lasstroom in omgevingen met een verhoogd risico en kans op elektrische aanraking.

	GASFLESSEN KUNNEN EXPLODEREN BIJ BESCHADIGING: Gebruik alleen gasflessen die het juiste beschermgas voor uw lasproces bevatten en gebruik bijbehorende reduceerventielen. Houd gasflessen altijd verticaal en zet ze vast op een onderstel of een andere daarvoor geschikte plaats. Verplaats of transporteer geen flessen zonder kraanbeschermkap. Voorkom dat elektrode, elektrodehouder of andere elektrisch hete delen in aanraking komen met de fles. Plaats flessen zodanig dat geen kans bestaat op omverrijden of blootstelling aan andere materiële beschadiging en een veilige afstand tot las- of snijwerkzaamheden en andere warmtebronnen, vonken of spatten gewaarborgd is.
	LAWAAI DAT HET GEVOLG IS VAN EN OPTREEDT TIJDENS HET LASSEN KAN SCHADELIJK ZIJN. Booglassen kan lawaai veroorzaken met een hoog niveau van 85 dB gedurende een werkdag van 8 uur. Bestuurders die werken met lasmachines moeten verplicht goede oorbeschermers dragen (bijlage nr. 2 voor het Decreet van de Secretary of Labor en Social Policy van 17-06-1998 – Dz.U. No. 79 pos. 513). Volgens het decreet van de Secretary of Health en Social Welfare van 09-07-1996 (Dz.U. No. 68 pos. 194) zijn werkgevers verplicht om onderzoek en metingen te verrichten naar factoren die schadelijk zijn voor de gezondheid.
	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 de machine.
	APPARAAT ZWAARDER DAN 30 kg: Verplaats deze apparatuur voorzichtig en samen met een andere persoon. Optillen kan gevaarlijk zijn voor uw gezondheid.

Installatie en bediening

Lees dit hoofdstuk geheel alvorens de machine te installeren of te gebruiken.

Geschikte plaats

Plaats en ventilatie voor koeling

De lasmachine moet geplaatst worden op een plek waar schone koellucht vrij via de lamellen aan de achterkant erin kan stromen en via de zijkanten van de behuizing eruit kan stromen. Vuil, stof of alle andere vreemde materialen die in de lasmachine gezogen kunnen worden moeten tot een minimum beperkt worden. Het gebruik van luchtfilters op de luchtinlaat wordt niet aangeraden omdat de normale luchtstroming hierdoor kan worden beperkt. Als u zich niet houdt aan deze voorzorgsmaatregelen kan dat leiden tot extreem hoge bedrijfstemperaturen en vervelende stilstanden.

- De lasmachine moet geplaatst worden op een plek waar schone koellucht vrij via de lamellen aan de achterkant erin kan stromen en via de zijkanten van de behuizing eruit kan stromen.
- Vuil, stof of alle andere vreemde materialen die in de lasmachine gezogen kunnen worden moeten tot een minimum beperkt worden. Het gebruik van luchtfilters op de luchtinlaat wordt niet aangeraden omdat de normale luchtstroming hierdoor kan worden beperkt. Als u zich niet houdt aan deze voorzorgsmaatregelen kan dat leiden tot extreem hoge bedrijfstemperaturen en vervelende stilstanden.
- Het beste is om de machine op een droge, beschutte plaats te laten staan.

Omgevingsbeperkingen

De Power Wave® S700 CE heeft een IP23 beschermingsgraad en is geschikt om buiten gebruikt te worden. De Power Wave® S700 mag tijdens het gebruik niet blootgesteld worden aan vallend water en er mogen ook geen onderdelen in water ondergedompeld worden. Wordt dit wel gedaan dan kan dit tot een slechte werking leiden en eveneens een gevaar vormen voor de veiligheid. Het beste is om de machine op een droge, beschutte plaats te laten staan.

- Plaats de Power Wave® S700 CE niet boven brandbare oppervlakken. Als er een brandbaar oppervlak recht onder een stilstaand of vast gemonteerd elektrisch apparaat is, moet dat oppervlak bedekt worden met een stalen plaat van minstens 1,6 mm dikte die aan alle kanten niet minder dan 150 mm buiten het apparaat uitsteekt.

Heffen

WAARSCHUWING

VALLENDE APPARATUUR kan letsel veroorzaken.

- Hef alleen met apparatuur met voldoende hijscapaciteit.
- Zorg dat de machine stabiel is bij het heffen.
- Bedien de machine niet als hij hangt tijdens het heffen.

Hef de machine alleen aan het hijs oog op. Het hijs oog is ontwikkeld om alleen de stroombron te heffen. Probeer de Power Wave® S700 CE niet te heffen als de accessoires er nog aan zijn bevestigd.

Stapelen

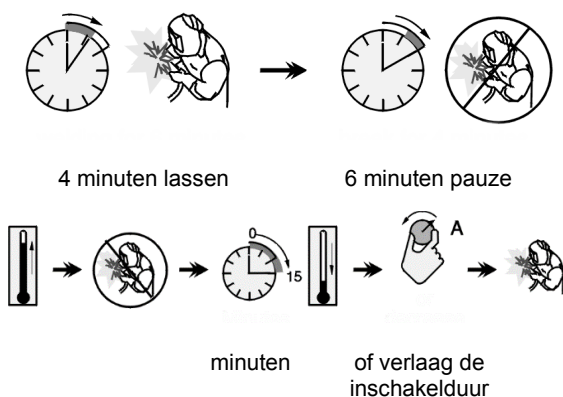
De Power Wave® S700 CE kan niet worden gestapeld.

Inschakelduur en oververhitting

De Power Wave® S700 CE is berekend op een maximaal gemiddeld uitgangsvermogen van 700A/44V bij 100% inschakelduur of 900A/44V bij 60% inschakelduur.

De inschakelduur is gebaseerd op een periode van tien minuten. Een 40% inschakelduur komt overeen met 6 minuten lassen en 4 minuten stationair tijdens een periode van 10 minuten.

Voorbeeld: 40% inschakelduur:



Voorbereiden op het werk Ingangs- en aardingsaansluitingen

⚠ WAARSCHUWING

Alleen een vakkundige elektricien mag de ingaande draden op de Power Wave® S700 CE aansluiten. Aansluitingen moeten uitgevoerd worden in overeenstemming met de plaatselijke en landelijke elektrische voorschriften en het aansluitschema aan de binnenkant van het heraansluit-/toegangspaneel van de machine. Als u dit niet laat doen kan dat leiden tot lichamelijk letsel of de dood.

Aarding van de machine

Het frame van de lasmachine moet worden geaard. Met het oog daarop bevindt zich een massaklem, die is aangeduid met een aardingssymbool, aan de binnenkant van het heraansluit-/toegangspaneel van de machine. Raadpleeg uw plaatselijke en landelijke elektrische voorschriften voor de juiste aardingsmethoden.

Bescherming tegen hoge frequentie

Plaats de Power Wave® S700 CE uit de buurt van radiografisch bestuurd apparaat. De normale werking van de Power Wave® S700 kan de werking van radiobestuurde apparatuur negatief beïnvloeden, hetgeen kan leiden tot lichamelijk letsel of schade aan de apparatuur.

Ingaande aansluiting

⚠ WAARSCHUWING

Alleen een vakkundige elektricien mag de ingaande draden op de Power Wave® S700 CE aansluiten. Aansluitingen moeten uitgevoerd worden in overeenstemming met de plaatselijke en landelijke elektrische voorschriften en het aansluitschema aan de binnenkant van het heraansluit-/toegangspaneel van de machine. Als u dit niet laat doen kan dat leiden tot lichamelijk letsel of de dood.

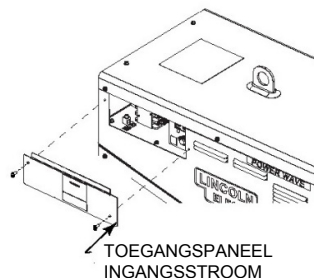
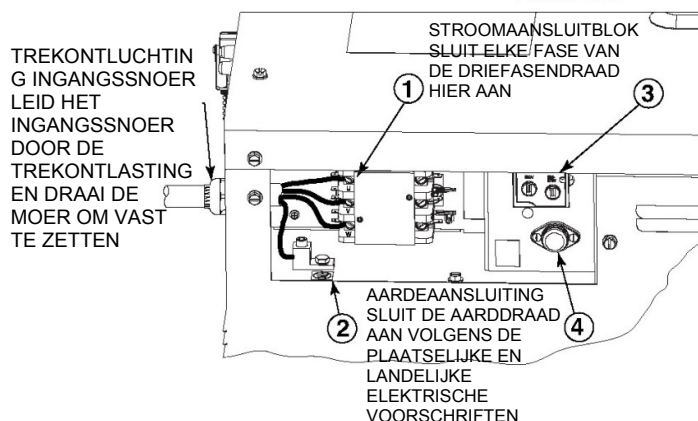
Zie afbeelding #1.

Gebruik een driefase voedingsleiding. Aan de achterkant van de behuizing is een opening met een diameter van 1.75 inch met trekontlasting aangebracht. Leid de ingaande stroomkabel door deze opening en sluit L1, L2, L3 en de aarding volgens de aansluitschema's en de landelijke elektrische voorschriften. Om bij het aansluitblok van de ingaande stroom te komen moeten de twee schroeven waarmee het toegangspaneel aan de zijkant van de machine is bevestigd verwijderd worden.

SLUIT HET AARDINGSAANSLUITPUNT VOOR DE VOEDINGSGOLF (DIE ZICH OP DE PLAATS BEVINDT ZOALS GETOOND IN AFBEELDING #1) ALTIJD AAN OP EEN GESCHIKTE VEILIGHEIDS (AARDE) MASSAVERBINDING.

Beschrijving van de stuur- en schakelementen in het ingaande stroomcompartiment:

1. **Ingaande contactschakelaar:** Hiermee wordt de 3-fasenstroom op de lasmachine aangesloten.
2. **Aardingsaansluitpunt:** Zorgt voor een aarde/massaverbinding met het frame van de lasmachine.
3. **Hulpheraansluiting:** Maakt een makkelijke instelling van de kraan op de hulptransformatoren mogelijk binnen het bereik van de ingangsspanning.
4. **Zekering:** Beschermt de hulptransformatoren.



Overwegingen mbt de ingangszekering en de toevoerdraad

Zie het hoofdstuk mbt de specificaties voor de aanbevolen zekering- en draadformaten en het type koperdraden. Voorzie het ingangscircuit met zekeringen met de aanbevolen zeer trage zekeringen of trage schakelautomaten (ook "vertraagd opkomende" of "thermische magnetische" schakelautomaten genaamd). Kies het formaat van de ingangs- en aardkabels op basis van de plaatselijke en landelijke elektrische voorschriften. Het gebruik van kleinere formaat ingangskabels, zekeringen of schakelautomaten dan aanbevolen kan resulteren in vervelende uitschakelingen van de inschakelstroom ook als de machine niet op hoge stroom gebruikt wordt.

Keuze van de ingangsspanning

De lasmachines worden verzonden met de aansluiting van de ingangsspanning ingesteld op de hoogste spanning die op het typeplaatje is aangegeven. Om deze aansluiting op een andere ingangsspanning in te stellen moet u het schema aan de binnenkant van het toegangspaneel bekijken, dat ook hieronder afgebeeld is. Als de hulpleiding (aangegeven met 'A') in de verkeerde positie is geplaatst, zijn er twee resultaten mogelijk. Als de leiding in een hogere positie dan de toegepaste lijnspanning is geplaatst dan kan het gebeuren dat de lasmachine helemaal niet inschakelt. Als de hulpleiding in een lagere positie dan de toegepaste lijnspanning is geplaatst kan zal de lasmachine niet inschakelen en zullen de twee schakelautomaten in het heraansluitgebied opengaan. Als dit gebeurt moet u de ingangsspanning uitschakelen, de hulpleiding goed aansluiten, de schakelautomaten resetten en het opnieuw proberen.

Heraansluitschema



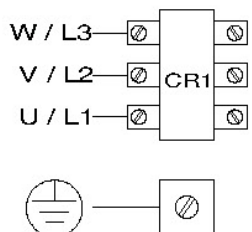
⚠ WAARSCHUWING

ELEKTRISCHE SCHOKKEN KUNNEN DODELIJK ZIJN:

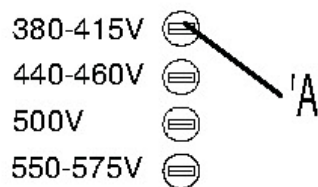
- Gebruik de machine niet als het plaatwerk is verwijderd.
- Schakel alvorens onderhoud uit te voeren eerst de voedingsspanning uit.

- Raak geen onderdelen aan die onder spanning staan of kunnen staan.
- Alleen kundig en gekwalificeerd personeel mag de machine installeren, gebruiken of onderhoud eraan uitvoeren.

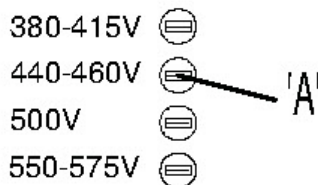
Aansluitschema voedingsspanning:



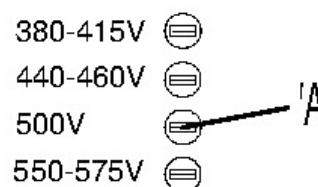
Spanning=380-415V



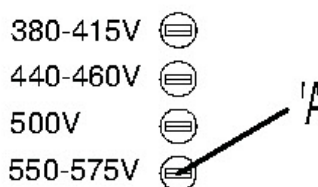
Spanning=440-460V



Spanning=500V



Spanning=550-575V



Bescherming tegen hoge frequentie

Plaats de Power Wave® S700 CE uit de buurt van radiografisch bestuurdde apparatuur. De normale werking van de Power Wave® S700 kan de werking van radiobestuurde apparatuur negatief beïnvloeden, hetgeen kan leiden tot lichamelijk letsel of schade aan de apparatuur.

Overzicht van het systeem en aansluitschema

GTAW (TIG) lassen

Voor het afstellen van de TIG-lasinstellingen is een gebruikersinterface vereist. Er kan een S700 gebruikersinterface (K3362-1) in de stroombron geïnstalleerd worden. Er kan ook een draadaanvoer van de Power Feed serie als gebruikersinterface gebruikt worden. Zie de aansluitschema's die gebaseerd zijn op de gebruikersinterface die gebruikt wordt.

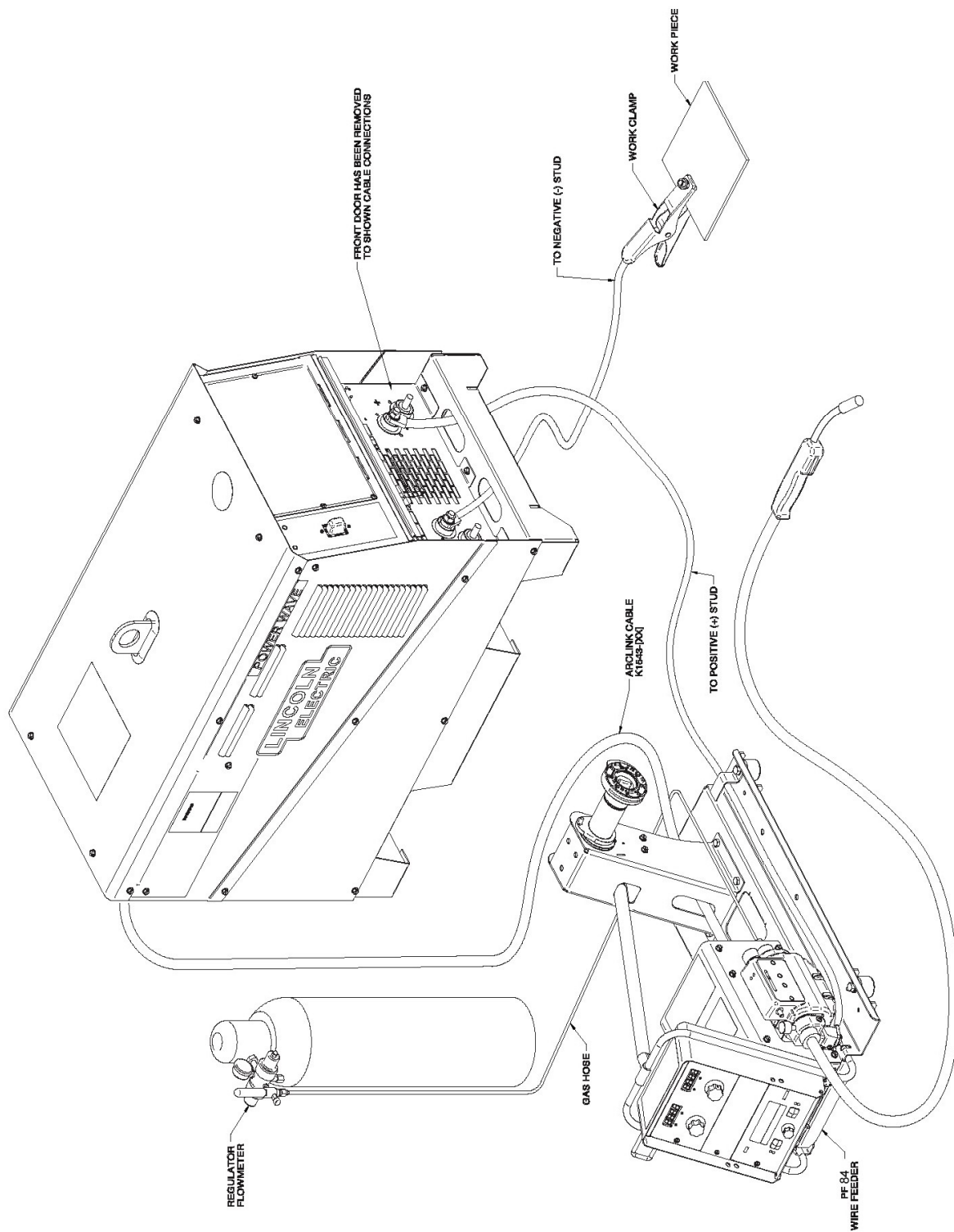
SMAW (elektrode) lassen

Voor het afstellen van de elektrode-lasinstellingen is een gebruikersinterface vereist. Er kan een S700 gebruikersinterface (K3362-1) in de stroombron geïnstalleerd worden. Er kan ook een draadaanvoer van de Power Feed serie als gebruikersinterface gebruikt worden. Zie de aansluitschema's die gebaseerd zijn op de gebruikersinterface die gebruikt wordt.

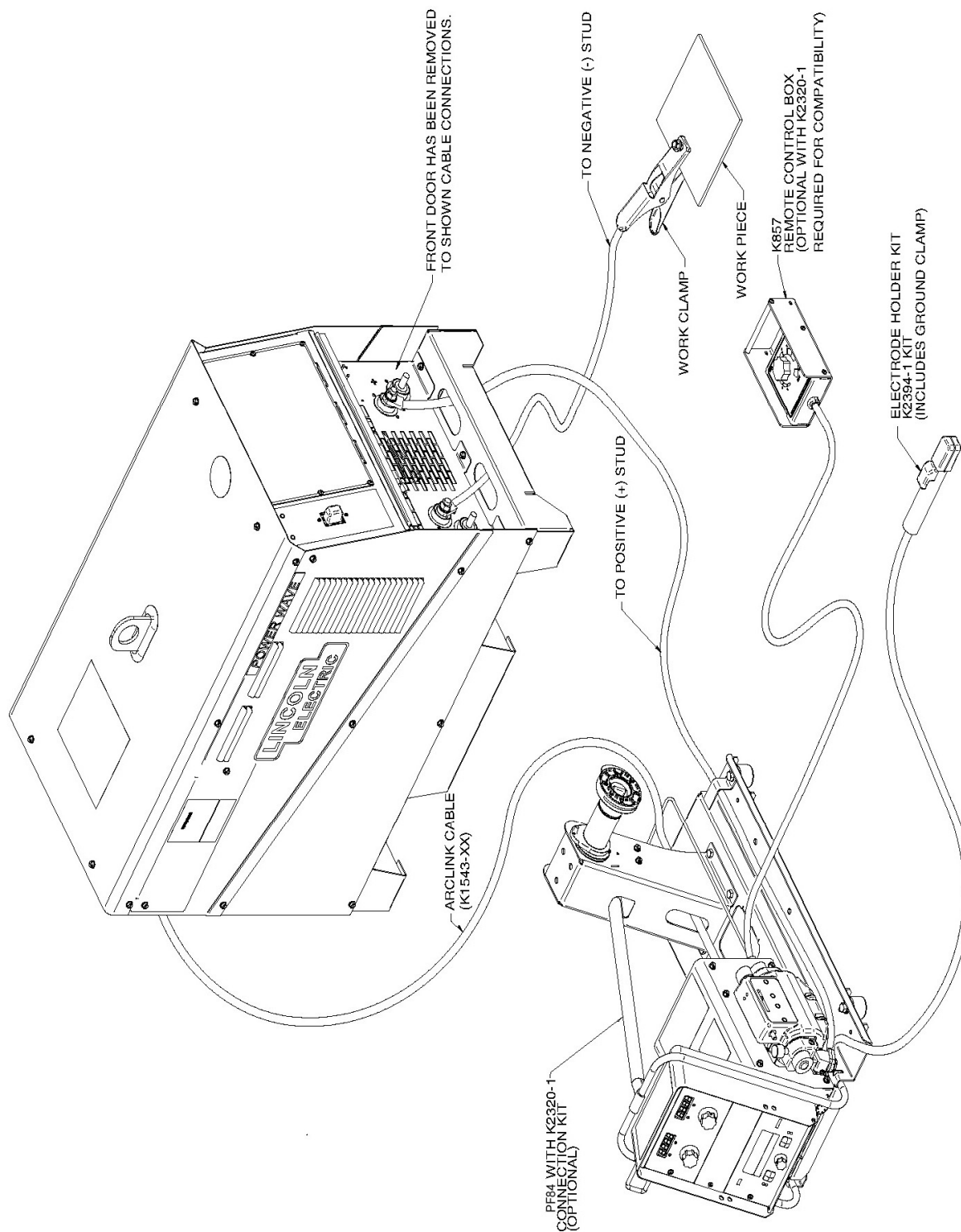
GMAW (MIG) lassen

Voor MIG lassen is een ArcLink compatibele draadaanvoer vereist.

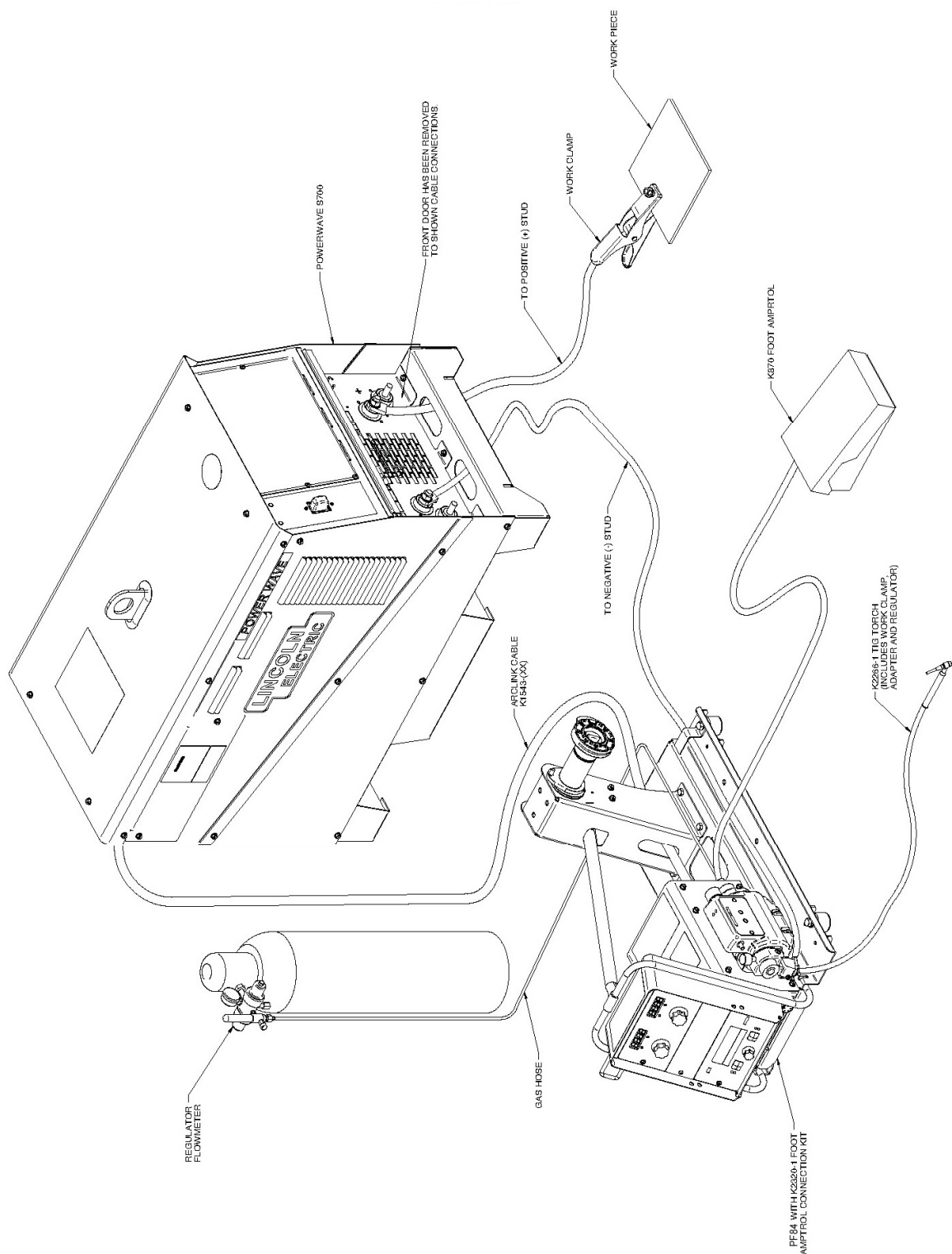
MIG lasproces



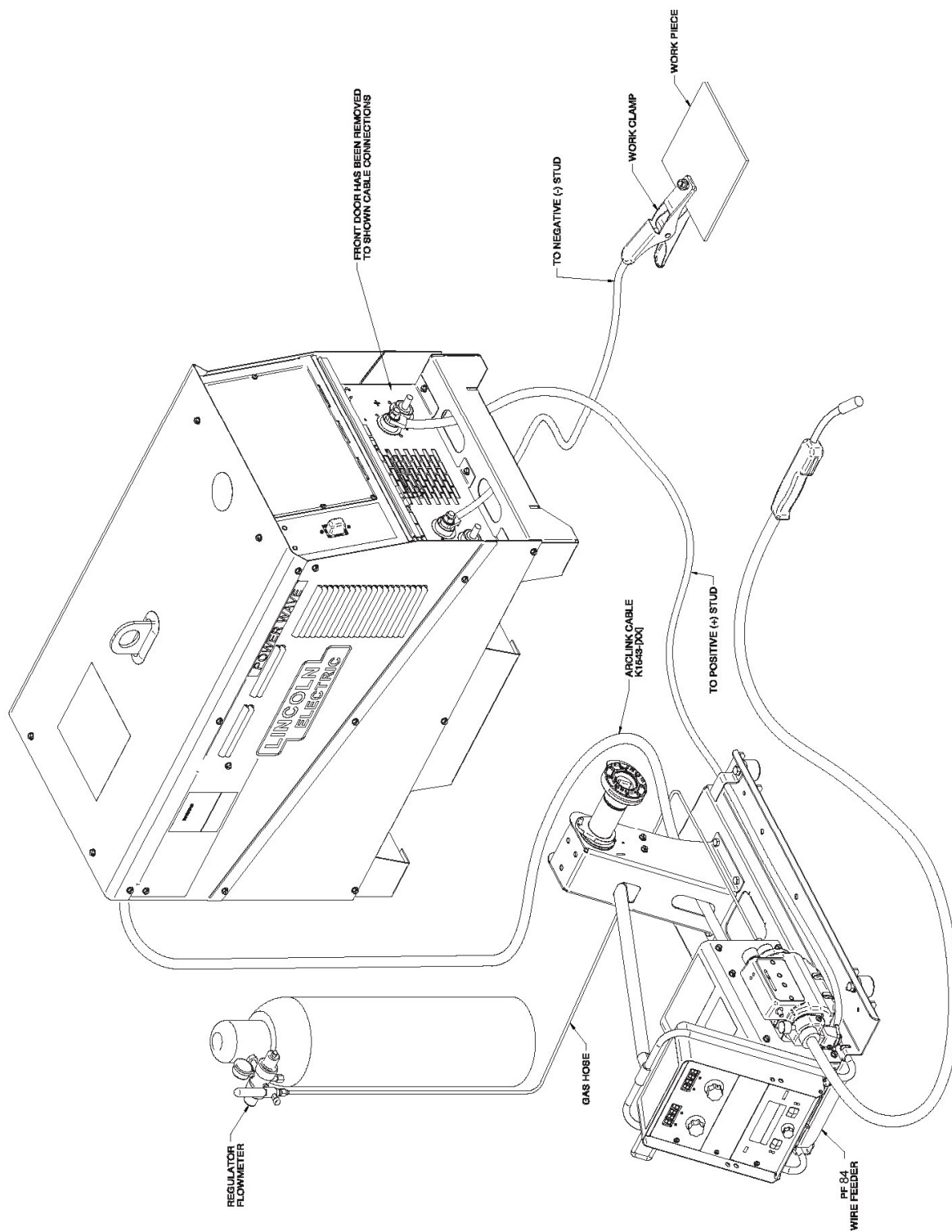
Stick (elektrode) lasproces



TIG lasproces



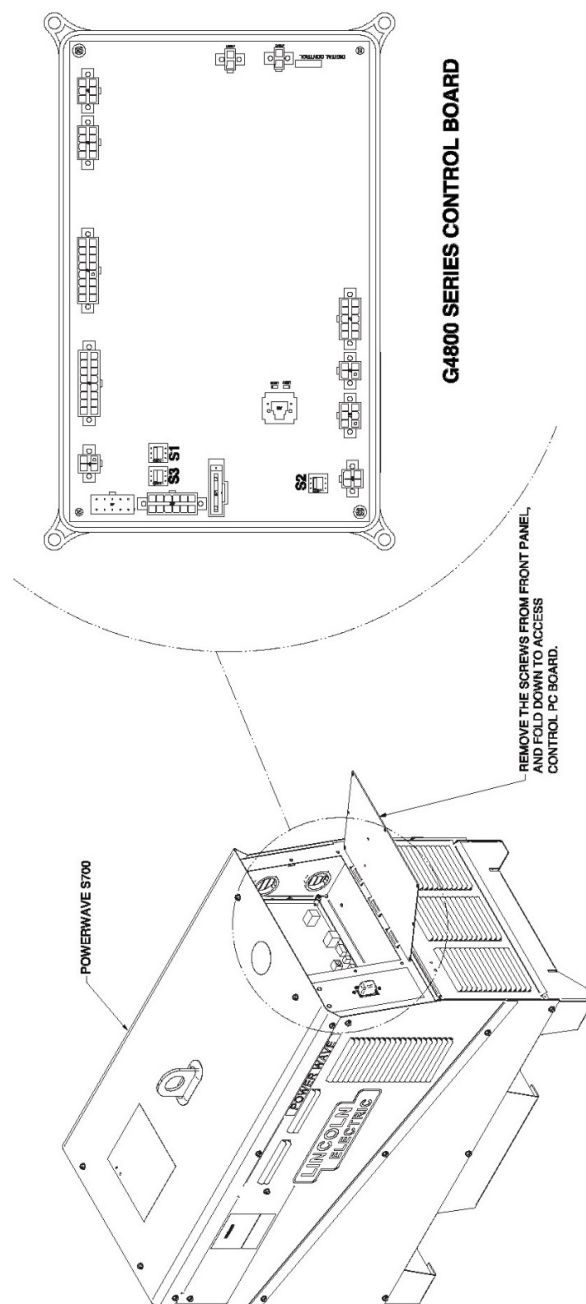
MIG en watergekoeld lasproces



Nederlands



Instelling printplaat voor gesynchroniseerde tandemfunctie



DIPSCHAKELAAR	MACHINE 1	MACHINE 2
S1	AAN (STANDAARD)	UIT
S2	AAN (STANDAARD)	AAN (STANDAARD)
S3	AAN (STANDAARD)	AAN (STANDAARD)

Aanbevolen werkkabelformaten voor booglassen

Sluit de elektrode- en werkkabels aan tussen de betreffende uitgangstapeinden van de POWER WAVE® S700 CE conform de volgende richtlijnen:

- De meeste lastoepassingen werken met positieve (+) elektrode. Sluit voor dit soort lastoepassingen de elektrodekabel aan tussen de voedingsplaat van de draadaanvoer en het positieve (+) uitgangstapeind op de stroombron. Sluit een werkdraad aan van het negatieve (-) uitgangstapeind op de stroombron naar het werkstuk.
- Wanneer negatieve elektrodepolariteit is vereist, zoals bij sommige Innershield-toepassingen, keer dan de uitgangstapeinden op de stroombron om (elektrodekabel naar het negatieve (-) tapeind en de werkkabel naar het positieve (+) tapeind).

WAARSCHUWING

Negatieve elektrodepolariteitbediening ZONDER gebruik van een afstandsbediende werkdetectiedraad (21) vereist dat het negatieve elektrodepolariteitattribuut wordt ingesteld. Zie het hoofdstuk "Specificaties afstandsbediende detectiedraad" in dit document voor meer gegevens.

Voor aanvullende veiligheidsinformatie over het instellen van de elektrode en de werkkabels, zie de standaard "VEILIGHEIDSGEGEVENS" voorin deze handleiding.

De volgende aanbevelingen zijn van toepassing op alle uitgangspolariteiten en lasmodussen:

- **Kies kabels van het juiste formaat volgens onderstaande "Richtlijnen voor de uitgangskabels".** Overmatige spanningsdalingen veroorzaakt door ondermaatse laskabels en gebrekkige aansluitingen resulteren vaak in onbevredigende lasprestaties. Gebruik altijd de breedste laskabels (elektrode- en werkkabels) die praktisch zijn en zorg ervoor dat alle aansluitingen in orde zijn en goed vastzitten.

Opmerking: Overmatige hitte in het lascircuit duidt op ondermaatse kabels en/of slechte verbindingen.

- **Leid alle kabels rechtstreeks naar het werk en de draadaanvoer, vermijd te grote kabellengtes en rol kabel die over is niet op.** Laat de elektrode- en werkkabels dicht bij elkaar lopen om het lusgebied zo klein mogelijk te houden en dus ook de inductantie van het lascircuit zo laag mogelijk te houden.
- **Las altijd in een richting weg van de werkverbinding (aarding).**

Kabelinductantie en de effecten op het lassen

Overmatige kabelinductantie leidt tot verslechterende lasprestaties. Er zijn meerdere factoren die bijdragen aan de algehele inductantie van het bekabelingssysteem, waaronder kabelformaat en lusgebied. Het lusgebied wordt gedefinieerd door de afscheidingsafstand tussen de elektrode en de werkkabels en de algehele afstand van de laslus. De lengte van de laslus wordt gedefinieerd als de totale lengte van de elektrodekabel (A) + de werkkabel (B) + het werkpad (C).

Om inductantie te minimaliseren moet u altijd de juiste kabelformaten gebruiken en waar mogelijk de elektrodekabel en de werkkabels dichtbij elkaar laten lopen om het lusgebied zo klein mogelijk te maken. Aangezien de belangrijkste factor bij inductantie de lengte is van de kabellus, moet u overmatige kabellengtes vermijden en kabel die over is niet oprollen. Voor lange lengtes van het werkstuk moet een glijdende ondergrond worden overwogen om de totale lengte van de laslus zo kort mogelijk te houden.

Specificaties afstandsbediende detectiedraad

Spanningsdetectie-overzicht

De beste boogprestaties worden verkregen als de Power Wave® S700 CE nauwkeurige gegevens over de boogtoestand heeft.

Afhankelijk van het proces, kan inductantie in de elektrode- en werkkabels de schijnbare spanning op de tapeinden van de lasmachine beïnvloeden en dramatische effecten op de prestaties hebben. Om dit negatieve effect tegen te gaan worden er afstandsbediende spanningsdetectiedraden gebruikt om de nauwkeurigheid van de informatie over de boogspanning die aan de printplaat wordt verstrekt te verbeteren. Voor dit doel zijn er detectiedraadsets (K1811-XX) verkrijgbaar.

Er zijn diverse verschillende detectiedraadconfiguraties die gebruikt kunnen worden, dit is afhankelijk van de toepassing. Bij extreem gevoelige toepassingen kan het nodig zijn om de kabels die de detectiedraden bevatten weg van de elektrode- en laskabels te leiden.

WAARSCHUWING

Als het automatische detectiedraadonderdeel wordt uitgeschakeld en de afstandsbediende spanningsdetectie ingeschakeld is maar de detectiedraden ontbreken of verkeerd aangesloten zijn kunnen er extreem hoge lasuitgangsvermogens optreden.

Elektrode spanningsdetectie

De afstandsbediende ELEKTRODE detectiedraad (67) is in de stuurkabel van de draadaanvoer ingebouwd en is bereikbaar via de draaandrijving. Deze moet als er een draadaanvoer aanwezig is altijd op de voedingsplaat van de draadaanvoer worden aangesloten. Het in- of uitschakelen van elektrode spanningsdetectie is toepassingsafhankelijk en wordt automatisch softwarematig geconfigureerd.

Algemene richtlijnen voor spanningsdetectiedraden

Detectiedraden moeten zo dicht mogelijk bij de las worden bevestigd als praktisch is, maar indien mogelijk buiten het lasstroompad. Bij extreem gevoelige toepassingen kan het nodig zijn om de kabels die de detectiedraden bevatten weg van de elektrode- en laskabels te leiden.

De vereisten van spanningsdetectiedraden zijn gebaseerd op het lasproces.

Spanningsdetectieoverwegingen voor systemen met meerdere bogen

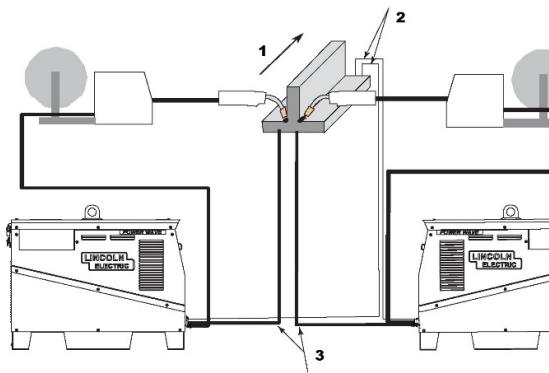
Er moet goed opgelet worden als er meer dan één boog tegelijk last op één onderdeel. Meervoudige boogtoepassingen dicteren niet noodzakelijkerwijs het gebruik van afstandsbediende werkspanningsdetectiedraden maar zij worden wel sterk aangeraden.

Als detectiedraden NIET worden gebruikt:

- Vermijd gemeenschappelijke stroompaden. Stroom van naastliggende bogen kan spanning opwekken in elkaars stroompaden, die verkeerd kan worden geïnterpreteerd door de stroombronnen en kan leiden tot booginterferentie.

Als detectiedraden WEL worden gebruikt:

- Plaats de detectiedraden buiten het pad van de lasstroom. Met name eventuele stroompaden die gemeenschappelijk zijn met stroompaden naar naastliggende bogen. Stroom van naastliggende bogen kan spanning opwekken in elkaars stroompaden, die verkeerd kan worden geïnterpreteerd door de stroombronnen en kan leiden tot booginterferentie.
- Voor lengtetoepassingen sluit u alle werkdraden aan op een uiteinde van het lasvoorwerp en alle werkspanningsdetectiedraden aan op de andere kant van het lasvoorwerp. Voer het lassen uit in de richting weg van de werkdraden en naar de detectiedraden toe.
- Voor omtrekkende toepassingen sluit u alle werkdraden aan op één uiteinde van de lasnaad en alle werkspanningsdetectiedraden aan op de andere kant en wel zodanig dat ze uit de weg zitten van het stroompad (zie onderstaande afbeelding).



1. Werkrichting
2. Sluit alle detectiedraden aan op het uiteinde van de las
3. Sluit alle werkdraden aan op het begin van de las

Aansluitingen stuurkabels

Algemene richtlijnen

Gebruik altijd originele Lincoln stuurkabels (tenzij anders aangegeven). Lincoln-kabels zijn speciaal gemaakt voor de communicatie en de voeding van de Power Wave® / Power Feed™ systemen. De meeste zijn ontworpen om te worden aangesloten van einde op einde om verlenging te vereenvoudigen. Over het algemeen is het aan te bevelen dat de totale lengte niet groter is dan 30.5m. Het gebruik van niet-standaard kabels, met name als zij langer zijn dan 25 voet, kan leiden tot communicatieproblemen (systeemstop), slechte

acceleratie van de motor (slechte start van de boog) en zwakke aanvoerkracht voor de lasdraad (draadaanvoerproblemen). Gebruik altijd de kortst mogelijke lengte voor de stuurkabel en **rol kabel die over is NIET** op.

Met het oog op het plaatsen van de kabels krijgt u de beste resultaten als de stuurkabels apart van de laskabels worden geleid. Dit beperkt de kans op interferentie tussen de hoge stromen in de laskabels en de zwakke signalen in de stuurkabels. Deze aanbevelingen gelden voor alle communicatiekabels met inbegrip van de ArcLink® en Ethernet aansluitingen.

Gewone machineaansluitingen

Aansluiting tussen de stroombron en ArcLink® compatibele draadaanvoersystemen

Met de K1543-xx 5-pens ArcLink® stuurkabel of de K2683-xx ArcLink® kabel voor zware belasting wordt de stroombron aangesloten op de draadaanvoer. De stuurkabel heeft twee aders voor de elektrische voeding, één twisted pair voor digitale communicatie en één draad voor het detecteren van de elektrodespanning. De 5-pens ArcLink® aansluiting op de Power Wave® S700 CE bevindt zich op het achterpaneel.

De stuurkabel is gespiegeld en gepolariseerd om verkeerde aansluiting te voorkomen. De beste resultaten worden verkregen als men de stuurkabels apart van de laskabels worden geleid, met name bij toepassingen op lange afstand. De aanbevolen gecombineerde lengte van het ArcLink® stuurkabelnetwerk mag niet groter zijn dan 200 voet.

Aansluiting tussen de stroombron en optionele DeviceNet Programmable Logic Controllers (PLC)

Het is soms praktischer en rendabeler om een klantspecifieke PLC interface te gebruiken om een systeem te bedienen. Voor dit doel is de Power Wave® S700 uitgerust met een 5-pens DeviceNet mini-style aansluiting. De aansluiting bevindt zich op het achterpaneel van de machine. De DeviceNet kabel is gespiegeld en gepolariseerd om verkeerde aansluiting te voorkomen.

Opmerking: DeviceNet kabels mogen niet geleid worden met laskabels, draadaanvoerstuurkabels of andere stroomvoerende leidingen die fluctuerende magnetische velden kunnen veroorzaken.

DeviceNet kabels moeten plaatselijk door de klant verzorgd worden. Voor meer richtlijnen zie de "Plannings- en Installatiehandleiding van DeviceNet Kabels" (Allen Bradley publicatie DN-6.7.2).

Verbinding tussen de stroombron en Ethernet Netwerken

De Power Wave® S700 CE is uitgerust met een RJ-45 Ethernet connector, die zich op het achterpaneel bevindt. Alle externe Ethernet apparatuur (kabels, schakelaars enz.), zoals bepaald op de aansluitschema's, moet door de klant verstrekt worden. Het is cruciaal dat alle Ethernet kabels buiten een geleider of een omhulsel afgeschermd cat 5e kabels met stugge geleiders zijn met een drain. De drain moet geaard zijn op de transmissiebron. De beste resultaten zijn te bereiken als de Ethernet kabels apart worden geleid van de laskabels, draadaanvoerstuurkabels of andere stroomvoerende leidingen die fluctuerende magnetische velden kunnen veroorzaken. Voor meer richtlijnen zie ISO/IEC 11801. Het niet opvolgen van

deze aanbevelingen kan leiden tot storingen aan de Ethernet aansluiting tijdens het lassen.

Verbindingen tussen stroombronnen bij Multi-Arc Toepassingen

De Power Wave® S700 CE is uitgerust met een I/O connector zodat er twee stroombronnen gebruikt kunnen worden voor een gesynchroniseerde tandemtoepassing. Voor tandem lassen is een Autodrive 19 Tandem controller vereist.

Opstartvolgorde

Als de stroom naar de Power Wave® S700 CE wordt ingeschakeld knippert het statuslampje maximaal 60 seconden groen. Dit is normaal en geeft aan dat de Power Wave® S700 CE een zelftest uitvoert en elk onderdeel in het plaatselijke Arclink systeem in kaart brengt (identificeert). Het statuslampje knippert ook groen als resultaat van een reset van het systeem of verandering van de configuratie tijdens de werking. Als het statuslampje continu groen brandt is het systeem klaar voor normaal gebruik.

Als het statuslampje niet continu groen gaat branden raadpleeg dan het hoofdstuk voor het lokaliseren van storingen in deze handleiding voor verdere instructies.

Grafische symbolen die op deze machine of in deze handleiding voorkomen

	ETHERNET CONNECTOR
	ARCLINK CONNECTOR
	DEVICENET CONNECTOR
	115 VAC AANSLUITING
	SYNC TANDEM CONNECTOR
	WERKDETECTIEDRAADCONNECTOR

GRAFISCHE SYMBOLEN DIE OP DEZE MACHINE OF IN DEZE HANDLEIDING VOORKOMEN

	INGANGSSTROOM
	AAN

	UIT
	HOGE TEMPERATUUR
	MACHINESTATUS
	SCHAKELAUTOMAAT
	DRAADAANVOER
	POSITIEVE UITGANG
	NEGATIEVE UITGANG
	3-FASE INVERTER
	INGANGSSTROOM
	DRIEFASE
	GELIJKSTROOM
	OPEN CIRCUIT
	INGANGSSPANNING
	UITGANGSSPANNING
	INGANGSSTROOM
	UITGANGSSTROOM
	BESCHERMENDE AARDING
	WAARSCHUWING of OPGELET
	EXPLOSIE
	GEVAARLIJKE SPANNING
	RISICO VAN ELEKTRISCHE SCHOKKEN

Productomschrijving

SAMENVATTING VAN HET PRODUCT

De Power Wave® S700 CE is een geavanceerd-proces DC inverter en heeft een nominale capaciteit van 700 amp, 44 volt bij 100% inschakelduur of 900 amp, 44 volt bij 60% inschakelduur. De machine werkt op 380V-415V, 440V-460V, 500V, of 575V 50 Hz of 60 Hz, 3-fase stroom, zodat hij over de hele wereld gebruikt kan worden. Om aan de EU eisen te voldoen is echter een aanpassing van het CE filter vereist. Omschakelen tussen de ingangsspanningen is eenvoudig gemaakt door toepassing van een afzonderlijk her aansluitpaneel. De stroombron is ontworpen met een ruwe behuizing met IP23 beschermingsgraad voor zowel binnen- als buitengebruik. Het vervoeren en heffen van de Power Wave® S700 is makkelijk gemaakt door een hefband en in de onderkant van de machine geïntegreerde gleuven voor een hefruck. Een duplex 10A, 115V aansluiting bevindt zich aan de achterkant van de behuizing voor hulpvoeding.

De Power Wave® S700 CE is zodanig ontworpen dat hij compatibel is met het huidige assortiment ArcLink compatibele draadaanvoerapparaten en accessoires, zoals de draadaanvoerapparaten van de Power Feed serie via connectiviteit door middel van een 5-pens ronde connector aan de achterkant van de behuizing. Er mogen geen andere Lincoln en niet-Lincoln draadaanvoerapparaten gebruikt worden. De machine wordt geleverd met een Ethernet connector die nuttig is voor software upgrades en toegang tot Power Wave® software tools zoals Checkpoint en Production Monitoring. De machine wordt ook standaard geleverd met een DeviceNet CAN connector voor een interfaceverbinding met PLC's.

Elke machine wordt in de fabriek voorgeprogrammeerd met meerdere lasprocedures, waaronder GMAW, GMAW-P, FCAW, SMAW, CAC en GTAW voor een grote verscheidenheid aan materialen, met inbegrip van zacht staal, roestvast staal, kernraden, en aluminium. Alle lasprogramma's en -procedures zijn geconfigureerd door middel van software voor de Power Waves® die te verkrijgen is op (<http://powerwavesoftware.com/>). Met de juiste configuratie kunnen Fanuc robots, uitgerust met RJ-3 of RJ-3iB controllers via ArcLink of DeviceNet rechtstreeks met de Power Wave® communiceren. Voor tandem robotlassen wordt er standaard een 6-pens sync connector op de Power Wave® S700 geleverd. Indien aangesloten met de juiste accessoires is het hiermee mogelijk om extra tandem lasmodussen vrij te geven.

Met de juiste configuratie kunnen Fanuc robots, uitgerust met RJ-3 of RJ-3iB controllers via ArcLink of DeviceNet rechtstreeks met de Power Wave® communiceren. De juiste configuratie en opties maken het mogelijk om andere apparatuur zoals PLC's of computers via DeviceNet, ArcLink, of Ethernet interfaces met een Power Wave® te verbinden. In sommige gevallen kunnen er interfacesets vereist zijn voor analoge besturing.

Aanbevolen processen en apparatuur

De Power Wave® S700 CE wordt aanbevolen voor halfautomatisch lassen, robotlassen en kan met extra accessoires voor tandem lassen gebruikt worden. De Power Wave® S700 CE kan met tal van configuraties ingesteld worden, waarvan er sommige extra apparatuur

of lasprogramma's vereisen.

Aanbevolen apparatuur

De Power Wave® S700 CE is ontworpen om compatibel te zijn met het huidige assortiment Power Feed® draadaanvoerapparaten voor halfautomatisch lassen. De Power Wave® S700 is ook ontworpen voor robottoepassingen en kan via ArcLink® communiceren met Fanuc RJ-3 of RJ-3iB controllers.

Aanbevolen processen

De Power Wave® S700 CE is een multi-process inverter stroombron die in staat is om de stroom, de spanning en de stroom van de lasboog te regelen. De Power Wave® S700 heeft een uitgangsvermogenbereik van 10 tot 900 amp en kan een aantal standaard processen aan waaronder synergisch GMAW, GMAW-P, FCAW-G, FCAW-S, SMAW, and GTAW op diverse materialen, met name staal, aluminium en roestvast staal.

Procesbeperkingen

De Power Wave® S700 CE is alleen geschikt voor de vermelde processen.

Gebruik de Power Wave® S700 CE niet om leidingen te ontdooien.

Beperkingen van de apparatuur

Het werkingstemperatuurbereik is -10° C tot + 40° C.

Alleen ArcLink compatibele draadaanvoerapparaten en accessoires mogen bij de Power Wave® S700 gebruikt worden. Andere Lincoln en niet-Lincoln draadaanvoerapparaten zijn niet compatibel met deze stroombron. Zie het hoofdstuk "Inschakelduur".

Ontwerpkenmerken

- Ontwerp voor zware toepassingen voor buitengebruik (beschermingsgraad IP23).
- iARC™ Digital Control – 90 keer sneller dan de vorige generatie, leveren van een responsieve boog.
- Vormgeving voor toegang met hefruck voor makkelijk installeren of verplaatsen.
- Uitgangsvermogenbereik: 15 – 900 Amp.
- Coaxiale transformatortechnologie - zorgt voor een betrouwbare werking op hoge snelheid.
- Passieve vermogensfactorcorrectie – levert 95% betrouwbare vermogensfactor voor lagere installatiekosten.
- Nominale efficiëntie 88% - vermindert elektrische verbruikskosten.
- Naadloze integratie met Ethernet, DeviceNet en ArcLink.
- 115V hulpvoeding, beveiligd met schakelautomaat van 10 amp.
- F.A.N. (fan as needed: ventilator indien nodig). Koelventilator werkt als de uitgang onder stroom wordt gezet en blijft 5 minuten nadraaien nadat de boog gedoofd is.
- Oververhittingsbescherming d.m.v. thermostaten met oververhittingsindicatieled.
- Ingebouwde lijnspanningscompensatie houdt het uitgangsvermogen constant boven $\pm 10\%$ ingangsspanningsfluctuaties.
- Elektronische overstroombescherming.
- Ingaande overspanningsbeveiliging.
- Er wordt gebruik gemaakt van digitale

signaalverwerking en microprocessorbesturing.

- Eenvoudige, betrouwbare omschakeling van de ingangsspanning.
- Voldoet aan de IEC 60974-1 en GB15579-1995 normen.
- Ethernet connectiviteit via RJ-45 connector.
- Ingegoten (potting) printplaten voor extra stevigheid/betrouwbaarheid.
- ArcLink®, Ethernet en DeviceNet™ Communicatie – Biedt remote proces monitoring, controle en oplossen van problemen.
- True Energy™ - Maatregelen, berekent en toont onmiddellijke energie in de las voor kritische warmte-inbrengberekeningen.
- Production Monitoring™ 2.2 – Track apparatuurgebruik, opslag lasgegevens, configuratie limieten als hulp bij het analyseren van de lasefficiëntie.

Regelknoppen en aansluitingen aan de voorzijde van de behuizing

1. **STROOMSCHAKELAAR:** Hiermee wordt de voedingsspanning naar de Power Wave® S700 CE ingeschakeld.
2. **STATUSLED** - Een tweekleurig lampje dat de status van het systeem aangeeft. Tijdens de normale werking is het lampje constant groen. Storingstoestanden worden gedetailleerd weergegeven in het hoofdstuk Lokaliseren van storingen in deze handleiding.
OPMERKING: Het statuslampje van de Power Wave® S700 CE zal maximaal 60 seconden groen knipperen als de machine voor het eerst aangezet wordt. Dit is normaal omdat de machine bij het opstarten een zelftest uitvoert.

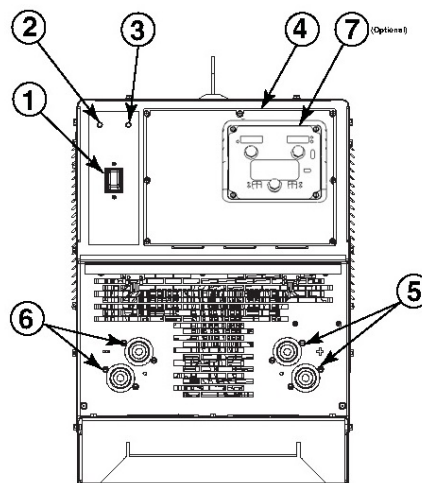
3. OVERVERHITTINGSLED - Een geel lampje dat gaat branden als de temperatuur te hoog oploopt. De uitgang wordt uitgeschakeld totdat het apparaat afkoelt. Als het apparaat afgekoeld is gaat het lampje uit en wordt de uitgang weer ingeschakeld.

4. TOEGANGSPANEEL - Dit paneel geeft toegang tot het compartiment van de printplaat.

5. POSITIEVE UITGANGSTAPEINDEN

6. NEGATIEVE UITGANGSTAPEINDEN

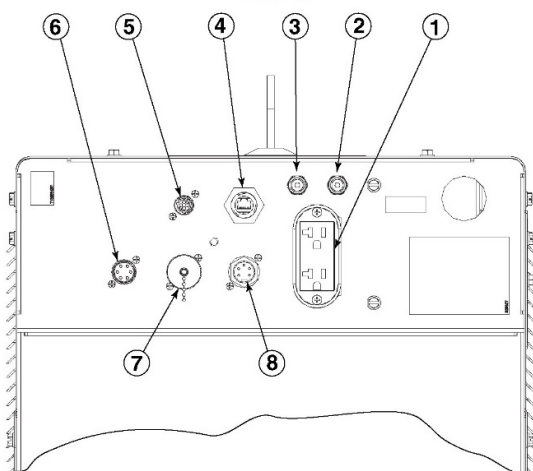
7. GEBRUIKERSINTERFACE - Optionele set wordt gebruikt om de lasparameters in te stellen in de stick en TIG lasmodus zonder draadaanvoer. Toont ook de boogstroom en -spanning tijdens het lassen in elke lasmodus.



Regelknoppen en aansluitingen aan de voorzijde van de behuizing

Regelknoppen en aansluitingen aan de achterzijde van de behuizing

1. **115V/10A AANSLUITING VOOR HULPUITGANGSVERMOGEN.**
2. **10 AMP SCHAKELAUTOMAAT (CIRCUIT BREAKER CB1)** – Beschermt de voedingsspanning van 40VDC van de draadaanvoer.
3. **10 AMP SCHAKELAUTOMAAT (CIRCUIT BREAKER CB2)** – Beschermt de 115VAC hulpstroomaansluiting.
4. **ETHERNET CONNECTOR (RJ-45)** - Zorgt via Ethernet voor communicatie met apparatuur op afstand.
5. **WERKDETECTIEDRAADCONNECTOR (4- PENS)** – Aansluitpunt voor de detectiedraad 21.
6. **SYNC TANDEM CONNECTOR** - Wordt gebruikt om machines op elkaar aan te sluiten voor tandem robotlasprocessen.
7. **ARCLINK (5- PENS)** - Zorgt voor stroom aan en communicatie met de controller.
8. **DEVICENET CONNECTOR** - Zorgt via DeviceNet voor communicatie met apparatuur op afstand.



Regelknoppen en aansluitingen aan de achterzijde van de behuizing

Gewone lasprocedures

⚠ WAARSCHUWING

EEN LAS MAKEN: Het onderhoud van een product of constructie die de lasprogramma's gebruikt is en moet de enige verantwoordelijkheid van de bouwer/gebruiker zijn. Veel variabelen buiten de controle van The Lincoln Electric Company beïnvloeden de resultaten die verkregen worden door deze programma's toe te passen. Deze variabelen zijn met inbegrip van, maar niet beperkt tot lasprocedure, chemische eigenschappen en temperatuur van de plaat, vormgeving van het lasvoorwerp, fabricagemethoden en onderhoudseisen. Het kan gebeuren dat het beschikbare bereik van een lasprogramma niet geschikt is voor alle toepassingen en de bouwer/gebruiker is en moet de enige zijn die verantwoordelijk is voor de keuze van het lasprogramma.

de stappen om de Power Wave® te bedienen variëren afhankelijk van de gebruikersinterface op het lassyteem. De flexibiliteit van de Power Wave® stelt de gebruiker in staat om de werking aan de persoonlijke voorkeur aan te passen om de beste prestaties te verkrijgen.

Kies het lasprogramma in de lassoftware dat het beste past bij het gewenste lasproces. De standaard software die met de Power Waves verzonden wordt omvat een uitgebreide reeks meest voorkomende lasprocessen en voldoet aan de meeste eisen. Als er een speciaal lasprogramma is gewenst neem dan contact op met de plaatselijke verkoopvertegenwoordiger van Lincoln Electric.

Om een las te maken moet de Power Wave® S700 de gewenste lasparameters weten. Waveform Control Technology™ maakt het mogelijk om de gebruikparameters zoals Strike, Run-in, Krater en andere parameters volledig aan de persoonlijke voorkeur aan te passen om optimale prestaties te verkrijgen.

Definitie van lasmodussen

Niet-synergische lasmodussen

- Een niet-synergische lasmodus vereist dat alle variabelen van het lasproces door de gebruiker worden ingesteld.

Synergische lasmodussen

- Een synergische lasmodus biedt het gemak van éénknopsbediening. De machine kiest de juiste spanning en stroomsterkte op basis van de draadaanvoersnelheid (DAS)/Wire feed speed (WFS) die wordt ingesteld door de gebruiker.

Basis lasbediening

Lasmodus

De keuze van een lasmodus bepaalt de uitgaande kenmerken van de stroombron van de Power Wave. Lasmodussen worden ontwikkeld met een specifiek elektrode materiaal, elektrode formaat en beschermgas. Voor een volledige beschrijving van de lasmodussen die in de fabriek zijn geprogrammeerd in de Power Wave S700 CE, zie de Lasinstellingsreferentie gids die bij de machine wordt verstrekt of die beschikbaar is op www.powerwavesoftware.com.

Draadaanvoersnelheid (WFS = Wire Feed Speed)

In synergische lasmodussen (synergisch CV, GMAW-P), is WFS de dominante regelparaameter. De gebruiker stelt de WFS af op basis van factoren als draadformaat, penetratievereisten, warmte-invoer enz. De Power Wave S700 CE gebruikt vervolgens de WFS-instelling om de spanning en de stroomsterkte bij te stellen op basis van de instellingen die zich in de Power Wave bevinden. In niet-synergische modussen, gedraagt de WFS-regeling zich als een conventionele stroombron waar WFS en spanning onafhankelijke instellingen zijn. Daarom, om de juiste boogkarakteristieken te handhaven, moet de gebruiker de spanning bijstellen om eventuele wijzigingen die aan de WFS zijn verricht te compenseren.

Amp

In constante-stroomsterktemodussen, stelt deze regeling de lasstroomsterkte af.

Volt

In constante-stroomsterktemodussen, stelt deze regeling de lasspanning af.

Trim

In impuls-synergische lasmodussen, stelt de Trim-instelling de booglengte af. De Trim is afstelbaar van 0.50 tot 1.50. 1.00 is de nominale instelling en is een goed startpunt voor de meeste omstandigheden.

UltimArc™-regeling

De UltimArc™-regeling stelt de gebruiker in staat om de boogkarakteristieken te variëren. UltimArc™ Control is afstelbaar van -10.0 tot +10.0 met een nominale instelling van 0.0.

SMAW (elektrode) lassen

De lasstroom- en Arc Force-instellingen kunnen ingesteld worden via een Power Feed Arclink of Power Feed 25M draadaanvoer.

Als alternatief kan een Stick / TIG UI in de stroombron worden geïnstalleerd om deze instellingen plaatselijk te regelen.

In een SMAW (ELEKTRODE) modus, kan de Arc Force worden bijgesteld. Hij kan worden ingesteld op het lager bereik voor een zachte en minder doordringende boogkarakteristiek (negatieve numerieke waarden) of op het hoge bereik (positieve numerieke waarden) voor een scherpe en meer doordringende boog. Normalerweise, wanneer er wordt gelast met cellulosetype elektroden (E6010, E7010, E6011) wordt een hogere energieboog vereist om de stabiliteit van de boog te handhaven. Dit wordt gewoonlijk aangegeven als de elektrode aan het werkstuk vast gaat zitten of als de boog instabiel wordt tijdens een manipulatieve techniek. Voor laag-zuurstof type elektroden (E7018, E8018, E9018 enz.) is vaak een zachtere boog wenselijk en het lagere uiteinde van de Arc Control is geschikt voor dit type elektroden. In beide gevallen is de boogregeling beschikbaar om het energieniveau dat naar de boog gaat te verhogen of te verlagen.

GTAW (TIG) LASSEN

De lasstroom kan worden ingesteld door een Power Feed Arclink. Als alternatief kan een optionele Stick / TIG UI (K3362-1) in de stroombron worden geïnstalleerd om deze instellingen plaatselijk te regelen.

De TIG modus heeft continuïteitregeling van 5 tot 350A met het gebruik van een optionele voetregeling (K870).

De Power Wave® S700 CE kan worden gedraaid in een Touch Start TIG modus of een Scratch start TIG modus.

CONSTANTE-SPANNINGLASSEN

Synergisch CS

Voor elke draadaanvoersnelheid is in de fabriek een overeenkomstige spanning voorgeprogrammeerd in de machine via speciale programmatuur. De nominale voorgeprogrammeerde spanning is de beste gemiddelde spanning voor een bepaalde draadaanvoersnelheid maar deze kan naar voorkeur worden bijgesteld.

Als de draadaanvoersnelheid verandert, past de POWER WAVE® automatisch het spanningsniveau dienovereenkomstig aan om tijdens het DAS-bereik gelijke boogkenmerken te behouden.

Niet-synergisch CS

In niet-synergische modussen, gedraagt de DAS-regeling zich meer als een conventionele CS stroombron waar DAS en spanning onafhankelijke instellingen zijn. Daarom moet de gebruiker, om de juiste boogkarakteristiek te handhaven, de spanning bijstellen om eventuele wijzigingen die aan de DAS zijn verricht te compenseren.

Alle CS modussen

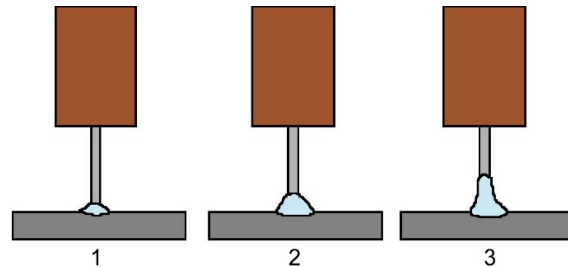
Pinch past de schijnbare inductantie aan van de golfvorm. De "pinch" functie is omgekeerd evenredig aan de inductantie. Om die reden resulteert het verhogen van de Pinch-regeling boven 0.0 een scherpere boog (meer spatten) terwijl het verlagen van de Pinch-regeling naar onder 0.0 in een zachtere boog (minder spatten) resulteert.

Impuls-lassen

Impuls-lasprocedures worden ingesteld door het regelen van een algehele "booglengte"-variabele. Bij het impuls-lassen is de boogspanning sterk afhankelijk van de golfvorm.

De piekstroom, achtergrondstroom, stijgtijd, valtijd en impulsfrequentie zijn allemaal van invloed op de spanning. De exacte spanning voor een bepaalde draadsnelheid kan alleen worden voorspeld als alle impulsvormende parameters voor de golfvorm bekend zijn. Het gebruik van een vooringestelde spanning wordt onpraktisch en daarentegen wordt de booglengte ingesteld door de "trim" bij te stellen.

Trim stelt de booglengte bij en reikt van 0.50 tot 1.50 met een nominale waarde van 1.00. Trimwaarden van meer dan 1.00 vergroten de booglengte, terwijl waarden van minder dan 1.00 de booglengte verkleinen (zie onderstaande afbeelding).

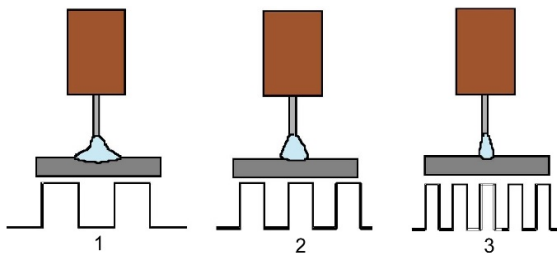


1. Trim 0.50: Booglengte kort
2. Trim 1.00: Booglengte medium
3. Trim 1.50: Booglengte lang

De meeste impulsprogramma's zijn synergisch. Naarmate de draadaanvoersnelheid wordt bijgesteld, zal de POWER WAVE® S700CE automatisch de golfvormparameters herberekenen om gelijksoortige boogeigenschappen te handhaven.

Dw POWER WAVE® S700 CE gebruikt "adaptieve regeling" om de wijzigingen in de elektrische toorts-uit tijdens het lassen te compenseren (elektrische toorts-uit is de afstand van de contacttip tot het werkstuk). De golfvormen van de Power Wave® S700 CE worden geoptimaliseerd voor een 19mm toorts-uit. Het adaptieve gedrag ondersteunt een bereik van toorts-uit van 13 tot 32mm. Bij erg lage of hoge draadaanvoersnelheden kan het adaptieve bereik minder zijn vanwege het bereiken van de fysieke grenzen van het lasproces.

UltimArc™ Control stelt de focus of de vorm van de boog bij. UltimArc™ Control is afstelbaar van -10.0 tot +10.0 met een nominale instelling van 0.0. Het verhogen van de UltimArc™ Control verhoogt de impulsfrequentie en de achtergrondstroom terwijl de piekstroom wordt verlaagd. Dit resulteert in een strakke stijve boog die wordt gebruikt voor metaallaseen op hoge snelheid. Het verlagen van de UltimArc™ Control verlaagt de impulsfrequentie en de achtergrondstroom terwijl de piekstroom wordt verhoogd. Dit resulteert in een zachte boog die goed is voor op de plaats lassen (zie de afbeelding hieronder).



1. UltimArc™ Control -10.0
2. UltimArc™ Control OFF
3. UltimArc™ Control +10.0

Onderhoud

⚠ WAARSCHUWING

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

De frequentie van de onderhoudswerkzaamheden kan variëren afhankelijk van de werkomgeving. Elke waarneembare schade moet onmiddellijk gemeld worden.

- Controleer de staat van de kabels en de verbindingen. Vervang deze indien nodig.
- Houd de machine schoon. Gebruik een zachte droge doek om de behuizing aan de buitenkant schoon te maken, dit geldt vooral voor de luchtin-/uitstroomlamellen.

⚠ WAARSCHUWING

Maak de machine niet open en steek geen voorwerpen in de openingen. De netvoeding moet voor elke onderhouds- of servicebeurt uitgeschakeld worden. Verricht na elke reparatie geschikte tests om de veiligheid van de machine te waarborgen.

Nederlands



Gooi elektrische apparatuur nooit bij gewoon afval!

Met inachtneming van 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 recycling bedrijf, 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 machines waarvan de code niet in deze lijst voorkomt. Neem contact op met de dichtstbijzijnde Lincoln dealer wanneer het codenummer niet vermeld is.
- 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" gemerkt zijn in de kolom onder het model type op de assemblagepagina (# betekent een wijziging in het drukwerk).

Lees eerst de instructie hierboven, refereer vervolgens aan de onderdelenlijst zoals geleverd bij het apparaat. Deze lijst is voorzien van explosietekening met onderdeelreferentie.

Elektrisch Schema

Zie ook de onderdelenlijst zoals geleverd bij het apparaat.

Aanbevolen Toebehoren

Artikelnummer	Beschrijving
K2444-1	CE/C-Tick filterset