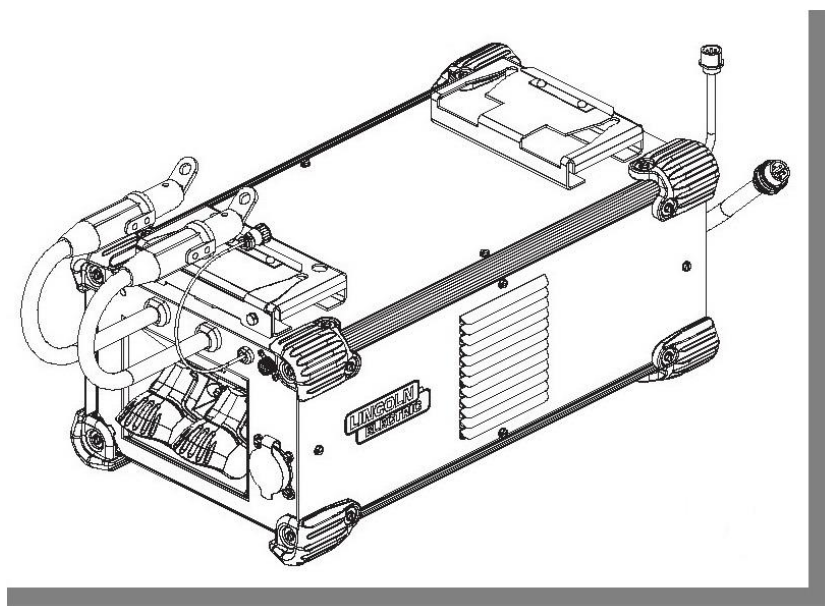


POWER WAVE[®] ADVANCED MODULE & ADVANCED MODULE ALUMINIUM

GEBRUIKERSHANDLEIDING



DUTCH



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

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

EG VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING



Fabrikant en beheerder van de technische documentatie:

The Lincoln Electric Company
22801 St. Clair Ave.
Cleveland Ohio 44117-1199 USA

Vestiging in de EU:

Lincoln Electric Europe S.L.
c/o Balmes, 89 - 8^o 2^a
08008 Barcelona SPANJE

Verklaart hierbij dat de lasapparatuur:

Power Wave[®] Advanced Module

Met productnummer:

K2912
K4192
(Productnummers kunnen voor- en achtervoegsels hebben)

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

Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC) 2014/30/EU

Richtlijn Laagspanning 2014/35/EU

De normen:

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

EN 60974-3:2007 Uitrusting voor booglassen – Deel 3: Sluitbogen en stabiliserende toestellen

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

C-markering aangebracht in:

2014

Handwritten signature of Samir Farah in black ink.

Samir Farah, fabrikant
Compliance Engineering Manager

Handwritten signature of Jacek Stefaniak in black ink.

Jacek Stefaniak, vertegenwoordiger voor de Europese
Gemeenschap
Europese Product Manager Apparatuur

11 juli 2017

19 juli 2017

MCD431c

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 en bediening.....	4
WEEE	29
Reserveonderdelen	29
Locaties van geautoriseerde servicewerkplaatsen	29
Elektrische schema's	30
Aanbevolen accessoires.....	31

Technische specificaties

POWER WAVE® ADVANCED MODULE (K2912-1) & ADVANCED MODULE ALUMINIUM (K4192-1*)

INGANGSSPANNING EN -STROOM		
Spanning	Ingangsstroom (ampère)	Opmerkingen
40 Vdc	3.0	
UITGANGSSTROOM		
Werkcyclus	Ampères	Opmerkingen
100%	300	600A piek (max.)
40%	350	

*Dit is de capaciteit van de schakelaar voor de uitgangsstroom. De feitelijke uitgangsstroom wordt geleverd door de hoofdstroombron.

FYSIEKE AFMETINGEN			
Hoogte	Breedte	Diepte	Gewicht
29,2 cm	35,4cm	62,99cm	32,0kg
TEMPERATUURBEREIK			
Werktemperatuur		Opslagtemperatuur	
Milieuvriendelijk gehard: -20 °C tot 40 °C		Milieuvriendelijk gehard: -40 °C tot 85 °C	

IP23 isolatieklasse

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

01/11

Deze machine is ontworpen in overeenstemming met alle relevante richtlijnen en normen. Toch kan de machine elektromagnetische interferentie opwekken die invloed kan hebben op andere systemen, 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 te elimineren, zo nodig in samenspraak met Lincoln Electric.

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

- Ingaande en uitgaande kabels, 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 ingangsvoeding.
- 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.






De EMC-classificering van de Power Wave[®] Advanced Module is industriële, wetenschappelijke en medische (ISM) groep 2, klasse A. De Power Wave[®] Advanced Module is uitsluitend bedoeld voor industrieel gebruik.



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.

	WAARSCHUWING: 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.
	LEES DE INSTRUCTIES GOED EN ZORG DAT U ZE BEGRIJPT: 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.
	ELEKTRISCHE SCHOKKEN KUNNEN DODELIJK ZIJN: Lasapparatuur genereert hoge spanning. Raak daarom de elektrode, de werkstuklem en het aangesloten werkstuk niet aan. Isoleer uzelf van elektrode, werkstuklem en aangesloten werkstukken.
	ELEKTRISCHE APPARATUUR: 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.
	ELEKTRISCHE APPARATUUR: Controleer regelmatig de aansluit-, las- en werkstuklabels. Vervang kabels waarvan de isolatie beschadigd is. Leg de elektrodehouder niet op het werkstuk of een ander oppervlak dat in verbinding met de werkstuklem staat om ongewenst ontsteken van de boog te voorkomen.
	ELEKTRISCHE EN MAGNETISCHE VELDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: Elektrische stroom die door een geleider stroomt, veroorzaakt een lokaal elektrisch en magnetisch veld (EMF). EMF-velden kunnen de werking van pacemakers beïnvloeden. Personen met een pacemaker dienen hun arts te raadplegen voordat ze met lassen beginnen.
	CE-OVEREENSTEMMING: Dit apparaat voldoet aan de Europese richtlijnen.
	DAMPEN EN GASSEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: Bij het lassen ontstaan dampen en gassen die gevaarlijk voor de gezondheid kunnen zijn. Adem deze dampen of gassen niet in. Voorkom deze gevaren door ervoor te zorgen dat er voldoende ventilatie of een afzuigstelsel aanwezig is om dampen en gassen bij de lasser vandaan te houden.
	BOOGSTRALING KAN VERBRANDING VEROORZAKEN: Gebruik een lasscherm met het juiste filter en de juiste lasglazen om de ogen 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.
	LASSPATTEN KUNNEN BRAND OF EXPLOSIES VEROORZAKEN: Verwijder brandbare stoffen uit de lasomgeving en houd een geschikte brandblusser paraat. Lasvonken en hete materialen die tijdens het lasproces worden gebruikt kunnen gemakkelijk door kleine scheurtjes en openingen naar naastliggende ruimtes gaan. Las niet op tanks, vaten, containers of ander materiaal totdat u de juiste stappen hebt genomen om ervoor te zorgen dat er geen brandbare stoffen zijn of giftige dampen ontstaan. Bedien deze apparatuur nooit als er brandbare gassen, dampen of vloeibare brandbare stoffen in de buurt zijn.
	AAN GELASTE MATERIELEN KUNT U ZICH BRANDEN: Bij het lassen ontstaat er veel warmte. Aan hete oppervlakken en materialen in het werkgebied kunt u zich letsel branden. Gebruik handschoenen en tangen om werkstukken en materialen in de werkomgeving vast te pakken of te verplaatsen.
	VEILIGHEIDSMARKERING: Deze apparatuur is geschikt voor gebruik als voedingsbron voor lasstroom in omgevingen met een verhoogd risico en kans op elektrische schokken.

	<p>CILINDER KAN EXPLODEREN BIJ BESCHADIGING: 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>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.</p>
	<p>APPARAAT ZWAARDER DAN 30 kg: Verplaats deze apparatuur voorzichtig en samen met een andere persoon. Optillen kan gevaarlijk zijn voor uw gezondheid.</p>

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

Installatie en bediening

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

Algemene omschrijving

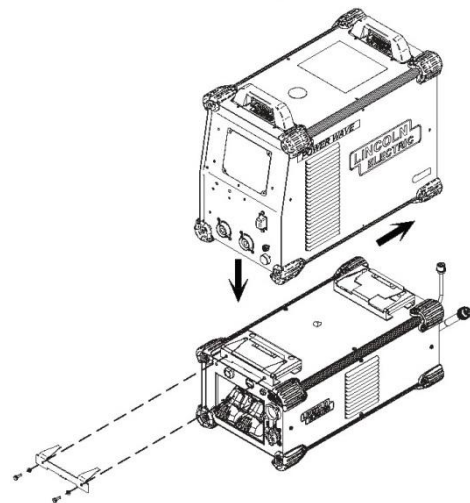
De Power Wave[®] Advanced Module is een hulptoestel waarmee compatibele stroomvoorzieningen de DC+, DC-, AC, STT of elke combinatie van deze functies kunnen uitvoeren. Het is bedoeld voor gebruik met de "S"-serie Power Wave Golf stroomvoorziening met middelgroot bereik zoals de S350 of S500. De Advanced Module beperkt de uitgang van een S500 (CE) of R500 tot maximaal 350 amp, onafhankelijk van het proces. De module zelf is een laag voetstuk, ontworpen om probleemloos te integreren met compatibele stroomvoorzieningen en waterkoelers.

Plaats, omgeving en bevestiging

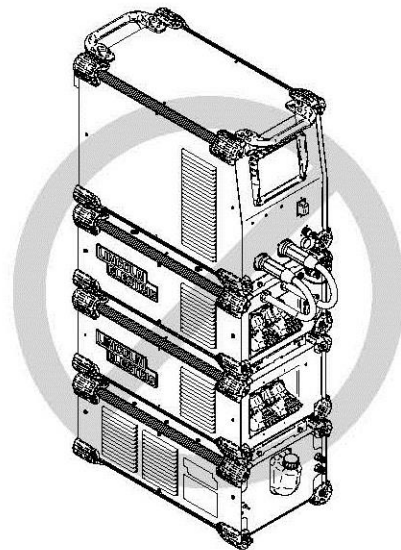
(zie afbeelding nr. 1 en 2)

Bevestig de Advanced Module rechtstreeks aan de onderkant van een geschikte stroombron uit de Power Wave[®] S-serie, met behulp van het afgebeelde snelvergrendelingsmechanisme. De Advanced Module is geschikt voor zware gebruiksomstandigheden en kan ook buiten worden gebruikt. Wel is het belangrijk dat eenvoudige preventie maatregelen worden getroffen voor een lange levensduur en betrouwbare werking.

- De machine moet worden geplaatst op een plek waar vrije circulatie is van schone lucht zodat er een ongehinderde luchtstroom plaatsvindt door de ventilatieroosters.
- Vuil en stof dat in de machine kan worden getrokken moet tot een minimum worden beperkt. Het gebruik van luchtfilters op de luchtinlaat wordt niet aangeraden omdat dan de normale luchtstroming kan worden beperkt. Als u zich niet houdt aan deze voorzorgsmaatregelen kan dat leiden tot extreem hoge bedrijfstemperaturen en hinderlijke uitval van het apparaat.
- Houd de machine droog. Bescherm de machine tegen regen en sneeuw. Plaats hem niet op vochtige grond of in plassen.
- Plaats de stroombron van de Power Wave[®] S-serie en de Advanced Module niet op een brandbaar oppervlak. Is zo'n oppervlak wel aanwezig, dan moet het bedekt zijn met een stalen plaat van minstens 1,6 mm dikte die aan alle kanten minstens 150 mm buiten de machine uitsteekt.



Afbeelding 1



STAPEL NIET MEER OP DAN TOT EEN HOOGTE VAN MAXIMAAL ÉÉN STROOMVOORZIENING EN TWEE MODULES.

Afbeelding 2

Machinaarding en HF-interferentiebescherming

De host stroomvoorziening moet geaard zijn! Zie uw lokale en landelijke elektrische voorschriften voor de juiste aardingsmethoden.

De Advanced Module gebruikt een HF-impuls voor het starten van de vlamboog van geselecteerde GTAW (TIG) lasprocedures. Hoewel het vermogen van deze impuls aanzienlijk minder is dan traditionele vlamboogstabilisatiecircuits, is het het beste om de stroomvoorziening en Advanced Module uit de buurt van radiobestuurde machines te plaatsen aangezien deze een negatieve invloed kunnen hebben op de bediening van de RF-gecontroleerde apparatuur, en dit kan leiden tot lichamelijk letsel of beschadiging van het apparaat.

De HF-startimpuls kan ook storingsproblemen veroorzaken met radio, tv en elektronische apparatuur. Deze problemen kunnen het resultaat zijn van stralingsinterferentie. De juiste aardingsmethoden kunnen stralingsinterferentie reduceren of elimineren.

Stralingsinterferentie kan zich op de volgende vier manieren ontwikkelen:

1. Directe interferentie die wordt uitgestraald vanuit het lasapparaat.
2. Directe interferentie die wordt uitgestraald vanuit de lasdraden.
3. Directe interferentie die wordt uitgestraald vanuit feedback uit de elektriciteitsleiding.
4. Interferentie vanuit teruggekaatste straling van "pick-up" door niet-geaarde metalen voorwerpen

Als u deze bijdragende factoren in gedachten houdt, moet het installeren van de apparatuur volgens de volgende instructies problemen tot een minimum beperken.

1. Houd de elektriciteitsleiding naar het lasapparaat zo kort mogelijk en plaats deze zo veel mogelijk in een niet buigzame metalen buis of een gelijkwaardige afscherming over een afstand van 15,2 m). Er moet een goed elektrisch contact zijn tussen deze buis en de massa van de lasapparaatbehuizing. Beide uiteinden van de buis moeten zijn verbonden met een in de grond geslagen massa en de gehele lengte moet ononderbroken zijn.
2. Houd de werk- en elektrodedraden zo kort mogelijk en zo dicht mogelijk bij elkaar. Lengte mag niet meer zijn dan 7,6 m. Tape de draden aan elkaar als dat praktisch is.
3. Zorg dat rubber afscherming van de lasbrander en werkkabel geen sneetjes of barstjes vertonen waardoor HF-lekkage kan ontstaan.
4. Houd de lasbrander in goede conditie en zorg dat alle verbindingen goed vast blijven zitten om HF-lekkage te verminderen.
5. Het werkstuk moet worden aangesloten op een massaverbinding dicht bij de werkklem met behulp van een van de volgende methoden:
 - Een metalen ondergrondse waterleiding in direct contact met de aarde over 3 meter of meer.
 - Een 19mm gegalvaniseerde buis of een 16mm sterke stang van gegalvaniseerd ijzer, staal of koper die minstens 2,40 m in de grond wordt gedreven.

De aarding moet nauwkeurig worden aangelegd en de massakabel moet zo kort mogelijk zijn en van dezelfde maat als de werkkabel of groter. Aarding via de elektrische leiding van het bouwframe of langs het leidingsysteem kan resulteren in teruggekaatste straling, waardoor deze onderdelen feitelijk stralende antennes worden.

6. Zorg dat het deksel en alle schroeven goed op hun plaats blijven zitten.
7. Elektrische geleiders binnen 15,2 m afstand van het lasapparaat moeten, indien enigszins mogelijk, worden omhuld door een geaarde niet-buigzame metalen buis of een gelijkwaardige afscherming. Een flexibele metalen buis is over het algemeen niet geschikt.
8. Wanneer het lasapparaat in een metalen gebouw staat, moet het metalen gebouw zijn aangesloten op meerdere goed geaarde rondom het gebouw in de grond gedreven massastangen.

Wanneer deze aanbevolen montageprocedures niet in acht worden genomen, kan dit interferentieproblemen veroorzaken voor radio of tv en elektronische apparatuur en leiden tot onbevredigende lasresultaten ten gevolge van verlies van HF-vermogen.

Stapelen

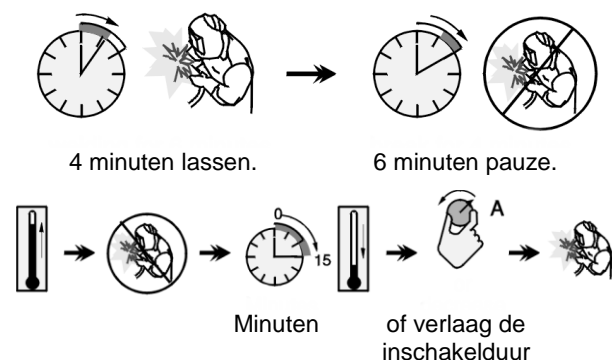
Er mag hoogstens één stroombron op één Power Wave® Advanced Module gestapeld worden.

Werkcyclus

De Advanced Module is gespecificeerd op 300 ampère bij een 100% werkcyclus. Hij is verder gespecificeerd als 350 ampère ondersteunend bij een 40% werkcyclus. De werkcyclus is gebaseerd op perioden van 10 minuten. Een werkcyclus van 40% vertegenwoordigt 4 minuten lassen en 6 minuten stationair in een periode van tien minuten.

De Advanced Module is in staat om een uitgaande piekstroom van 600 ampère aan te kunnen. De toegestane maximale gemiddelde uitgaande stroom is afhankelijk van de tijdsduur en uiteindelijk beperkt door de basisstroombron.

Voorbeeld: 40% inschakelduur:



Aansluitingen bedieningskabels

Algemene richtlijnen

Echte Lincoln bedieningskabels moeten te allen tijde worden gebruikt (tenzij anders aangegeven). Lincoln-kabels zijn speciaal gemaakt voor wat nodig is voor de communicatie en de voeding van de Power Wave®-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 30,5 meter. Het gebruik van niet-standaard kabels, met name als ze langer zijn dan 7,60 meter, 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 regelkabel en rol kabel die over is NIET op.

WAARSCHUWING

Wat betreft het plaatsen van 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®-aansluitingen.

Speciale overwegingen voor HF-lassen GTAW (TIG)

Hoewel het apparaat is ontworpen om bestand te zijn tegen de HF-startimpuls, dient speciale voorzichtigheid betracht te worden om deze energie te isoleren van de besturingssignalen van het lassysteem en andere apparatuur. De volgende richtlijnen zijn van toepassing:

- Volg de aanbevelingen in het hoofdstuk **Machinaarding en HF-interferentiebescherming** van dit document.
- Plaats de bedieningskabel en naastgelegen apparatuur uit de buurt van de laskabels en TIG-lasbrander.
- Overweeg optische isolatie voor kritische applicaties via de Ethernet interface op de stroomvoorziening (zoals ArcLink XT, productiebewaking enz.). Omvormers van Ethernet naar vezel zijn in de handel verkrijgbaar en zorgen voor een aanzienlijke verbetering van de elektrische en magnetische interferentie-immuniteit van deze signalen.

Verbinding tussen stroomvoorziening en Advanced Module (Arclink®, spanningsdetectie en differentieel I/O pigtails)

De pigtail-verbindingen op de Advanced Module bevatten alle signaal- en elektriciteitslijnen die nodig zijn voor de juiste werking. Wanneer de Advanced Module goed op de stroomvoorziening is aangesloten, verbindt u de pigtails op hun respectievelijke aansluitcontacten op de achterkant en voorkant van de stroomvoorziening volgens de aansluitingsschema's in dit document.

Arclink Pigtail (5 pennen)

Levert elektriciteit aan de Advanced Module evenals een digitale verbinding voor systeem informatie.

Spanningsdetectie pigtail (4 pennen)

Levert nauwkeurige spanningsfeedback aan de stroomvoorziening vanuit de uitvoertapeinden van de module of externe sensordraadlocaties op basis van het proces.

Differentieel I/O Pigtail (6 pennen)

Levert hogesnelheidsregelingssignalen voor polariteit en STT-functie.

Speciale instructies

CE-machines:

Er wordt een speciale ArcLink® en differentieel I/O aansluitcontactset meegeleverd bij de Advanced Module CE-set (K3980-1) voor installatie in de host-stroomvoorziening. Volg de bij de set meegeleverde gebruiksaanwijzing. (referentie handleiding M22499)

Power Wave S350 (Code 11589)

Sommige eerdere en oudere S350 stroomvoorzieningen hebben mogelijk geen differentieel I/O aansluitcontact met 6 pennen. Als er geen aansluitcontact aanwezig is op de host-stroomvoorziening, neem dan contact op met de serviceafdeling van Lincoln Electric om een S350/STT Modificatie-set (S28481) te krijgen.

Verbinding tussen stroomvoorziening en Advanced Module naar Arclink® draadtoevoer (K1543 of K2683 Arclink® bedieningskabel)

De K2912-1 Advanced Module heeft een ArcLink® uitvoeraansluitcontact voor de aansluiting op compatibele draadtoevoeren. Het ArcLink® aansluitcontact met 5 pennen bevindt zich op het onderste gedeelte van de Advanced Module.

De bedieningskabel is van een speciale inkeping voorzien en gepolariseerd ter voorkoming van onjuiste aansluiting.

De beste resultaten zijn te bereiken als de stuurkabels apart liggen van de laskabels, vooral bij grote afstanden. Aanbevolen wordt voor de gecombineerde lengte van het ArcLink®-netwerk niet verder te gaan dan 60 meter.

CE-machines:

De stroombronnen S350 en S500 CE hebben een ArcLink-uitgang aan de voorkant van de kast. De ArcLink-besturing van het draadaanvoerapparaat kan naar keuze voor aan de stroombron of achter aan de Advanced Module worden aangesloten.

Elektrode- en werkstukaansluitingen

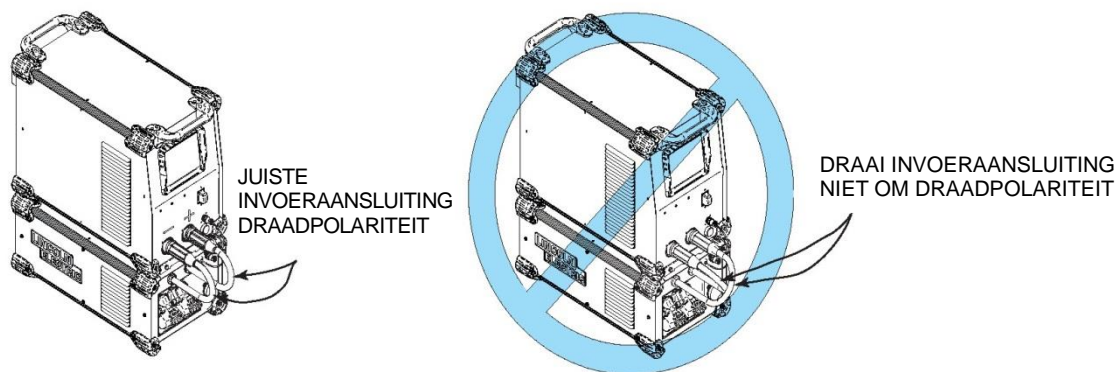
Verbind de positieve en negatieve invoeraansluitingen en elektrode en werkuitvoerkabels aan volgens de aansluitingsschema's in dit document. Bepaal de maat en leg de kabels aan volgens tabel 1.

- De draadtoevoer moet altijd worden aangesloten op het tapeind van de GMAW elektrode.
- TIG (GTAW) lasbranders en Stick-houders (SMAW) moeten altijd worden aangesloten op de GTAW/SMAW elektrode.
- Het werkstuk moet altijd worden aangesloten op het werkstukaansluiting.
- De polariteit van de lasspanning wordt automatisch aangepast aan de gekozen lasmethode. Het verwisselen van draden of kabels is niet nodig.

WAARSCHUWING

Keer nooit de polariteit bij de ingang van de Advanced Module om (sluit de negatieve tapbout van de stroomvoorziening NIET aan op de positieve ingang van de Advanced Module). Hoewel dit de Advanced Module niet beschadigt, verhindert dit de lasuitvoer.

Voor bijkomende veiligheidsinformatie in verband met de elektrode en werk kabelinstallatie, zie de standaard "VEILIGHEIDSINFORMATIE" voorin de Instructiehandleiding.



Afbeelding nr.3: Correcte polariteit

Tabel 1

RICHTLIJNEN VOORUITVOERKABELS						
AMPÈRES	PERCENTAGE WERKCYCLUS	KABELAFMETINGEN VOOR GECOMBINEERDE LENGTE VAN ELEKTRODE- EN WERKSTUKKABELS (MET RUBBER BEDEKT KOPER – SPECIFICATIE 75#C)**				
		0 tot 15 m	15 tot 30m	30 tot 46m	46 tot 61m	61 tot 76m
200	60	35 mm ²	35 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²
200	100	35 mm ²	35 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²
225	20	25 mm ²	35 mm ²	25 mm ²	50 mm ²	70 mm ²
225	40 & 30	35 mm ²	35 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²
250	30	35 mm ²	35 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²
250	40	35 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	50 mm ²	70 mm ²
250	60	50 mm ²	50 mm ²	50 mm ²	50 mm ²	70 mm ²
250	100	50 mm ²	50 mm ²	50 mm ²	50 mm ²	70 mm ²
300	60	50 mm ²	50 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	70 mm ²
350	100	70 mm ²	70 mm ²	70 mm ²	70 mm ²	95 mm ²
350	60	70 mm ²	70 mm ²	70 mm ²	70 mm ²	95 mm ²
400	60	70 mm ²	70 mm ²	70 mm ²	95 mm ²	120 mm ²
400	100	70 mm ²	95 mm ²	95 mm ²	95 mm ²	120 mm ²
500	60	70 mm ²	70 mm ²	95 mm ²	95 mm ²	120 mm ²

** De waarden in de tabel zijn voor gebruik bij omgevingstemperaturen van 40 °C en lager. Bij gebruik boven 40 °C zijn mogelijk langere kabels nodig dan aanbevolen of kabels met een classificatie hoger dan 75 °C.

Algemene richtlijnen

Kies de geschikte kabelformaten op basis van de tabel "Richtlijnen voor uitvoerkabels", A. 1. Excessieve spanningsval die worden veroorzaakt door te kleine laskabels en slechte verbindingen resulteren vaak in lasprestaties die niet naar tevredenheid zijn. Gebruik altijd de grootste laskabels (elektrode en werkstuk) die praktisch zijn en zorg ervoor dat alle aansluitingen schoon zijn en strak vast zitten.

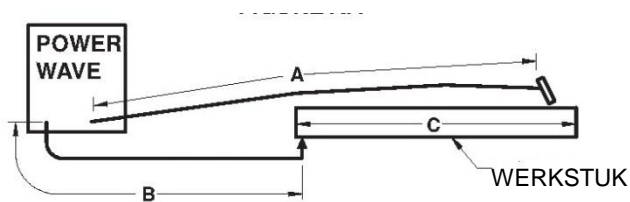
Opmerking: Overmatige warmte in het lascircuit duidt op te kleine kabels en/of slechte aansluitingen.

- Leid alle kabels rechtstreeks naar het werkstuk en de draadaanvoerunit, vermijd te lange kabels en rol de kabels niet te veel op. Leid de elektrode- en werkstukcabels zodanig dat ze vlak bij elkaar liggen om het kringgebied te minimaliseren en zo ook de inductantie in het lascircuit.
- Las altijd in tegengestelde richting van de werkstukaansluiting (massa).

Hieronder worden de aanbevolen afmetingen voor koperen kabels voor verschillende stroomsterktes en werkcycli vermeld. De vermelde lengtes zijn de afstand van de lasmachine naar het werkstuk en terug naar de machine. De kabelafmetingen zijn langer gemaakt om de kabeldaling te minimaliseren.

Effect van kabelinductantie op het lassen

Een te hoge kabelinductantie leidt tot slechtere lasresultaten. Er zijn meerdere factoren die kunnen bijdragen aan de totale inductantie van het kabelsysteem, zoals de lengte en lusgrootte. Die laatste hangt af van de afstand tussen de elektrodekabel en de werkstukcabel en de lengte van de laslus. De laslus wordt gedefinieerd als de totale lengte van de elektrodekabel (A) + de werkkabel (B) + het werkpad (C) (zie afbeelding 4 hieronder). Om de inductantie te minimaliseren moet u altijd de juiste kabeldikten gebruiken en zo veel mogelijk de elektrodekabel en de werkkabels dicht bij elkaar houden, zodat de lus zo klein mogelijk is. Aangezien de belangrijkste factor bij inductantie de lengte van de lus is, moeten de kabels zo kort mogelijk zijn en is oprollen af te raden. Als de kabels te lang dreigen te worden is het beter de lasapparatuur op een rail of rolwagens te plaatsen, zodat ze dicht bij het werkstuk gebracht kan worden.



Afbeelding 4

Aansluitingen sensordraad op afstand

Overzicht spanningsdetectie

Bepaalde lasprocessen vereisen het gebruik van sensordraden op afstand om de toestand van de boog nauwkeuriger te kunnen meten. Deze draden komen uit de stroombron en worden aangesloten en geconfigureerd via de Advanced Module. Raadpleeg voor nadere informatie de aansluitschema's in deze handleiding.

Opmerking:

Bij andere processen die via de Advanced Module worden gevoed zijn niet per se detectiedraden nodig, maar het is wel beter ze toch te gebruiken. Raadpleeg de instructiehandleiding van de stroombron voor aanbevelingen.

⚠ WAARSCHUWING

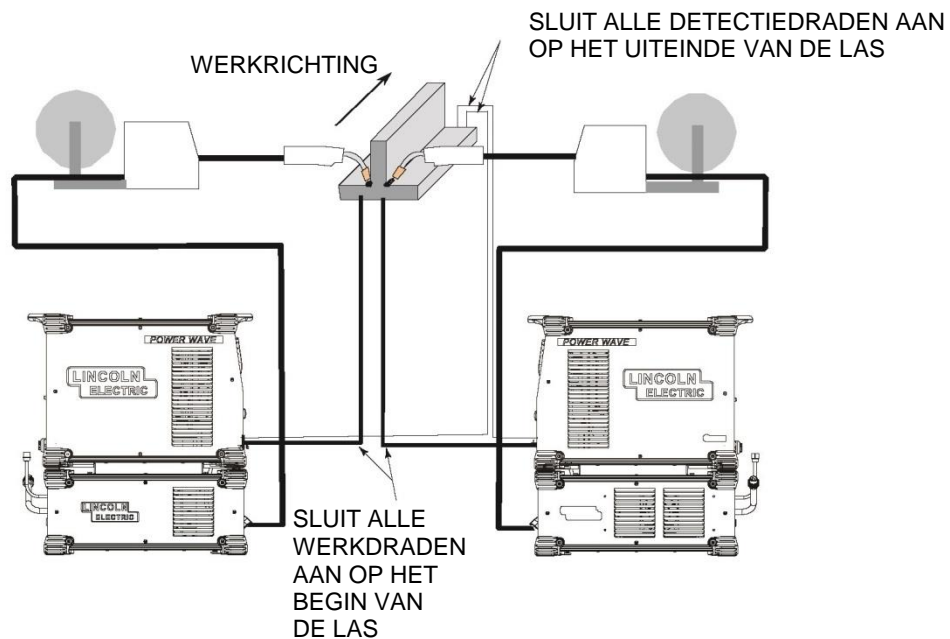
Sluit de detectiedraad voor de externe elektrode (67) NIET aan op de TIG (GTAW) uitgang.

Algemene overwegingen rond spanningsdetectie bij systemen met meerdere bogen

Met name moet men voorzichtig zijn als er meer dan één boog tegelijkertijd last op één onderdeel. De plaatsing en de configuratie van de sensordraden op afstand is van essentieel belang voor de juiste werking van AC- en STT[®]-toepassingen met meerdere bogen.

Aanbevelingen:

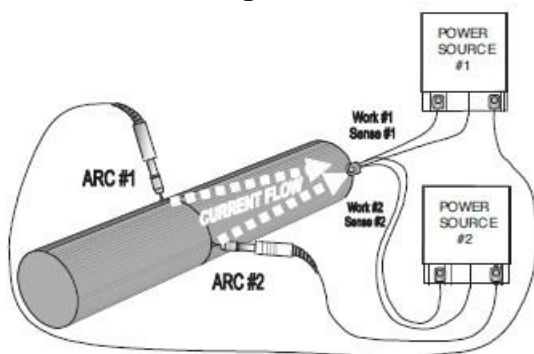
- **Plaats de detectiedraden buiten het pad van de lasstroom.** Met name eventuele stroompaden die gemeenschappelijk zijn met stroompaden naar naastliggende bogen. Stroom van naastliggende bogen kan verkeerd worden geïnterpreteerd door de stroombronnen en kan leiden tot booginterferentie.
- **Sluit bij lengtetoepassingen alle werkdraden van het lasobject aan en alle werkspanningsdetectiedraden aan op het tegenoverliggende uiteinde van het lasobject.** Voer het lassen uit in de richting weg van de werkdraden en naar de detectiedraden toe. (Zie afbeelding 5.)



Afbeelding 5

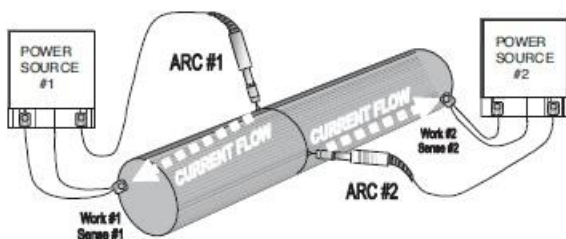
Voor omtrekkende toepassingen sluit u alle werkdraden aan op één uiteinde van de lasnaad en alle spanningsdetectiedraden aan op de andere kant, en wel zodanig dat ze uit de weg zitten van het stroompad.

Slechte aansluiting



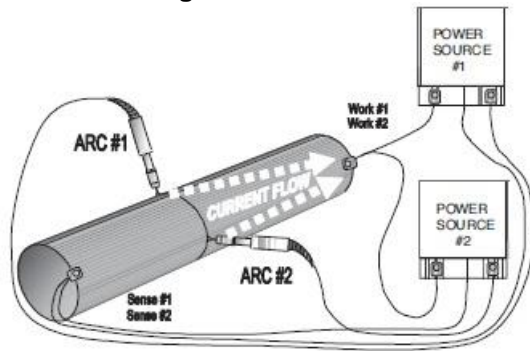
- De stroom van **boog 1** beïnvloedt **detectiedraad 2**.
- De stroom van **boog 2** beïnvloedt **detectiedraad 1**.
- Geen van beide detectiedraden detecteert de juiste werkspanning, wat startproblemen en instabiliteit van de lasboog veroorzaakt.

Betere aansluiting



- **Detectiedraad 1** wordt alleen beïnvloed door de stroom **boog 1**.
- **Detectiedraad 2** wordt alleen beïnvloed door de stroom **boog 2**.
- Door spanningsvallen over het werkstuk kan de boogspanning te laag worden, waardoor mogelijk moet worden afgeweken van standaardprocedures.

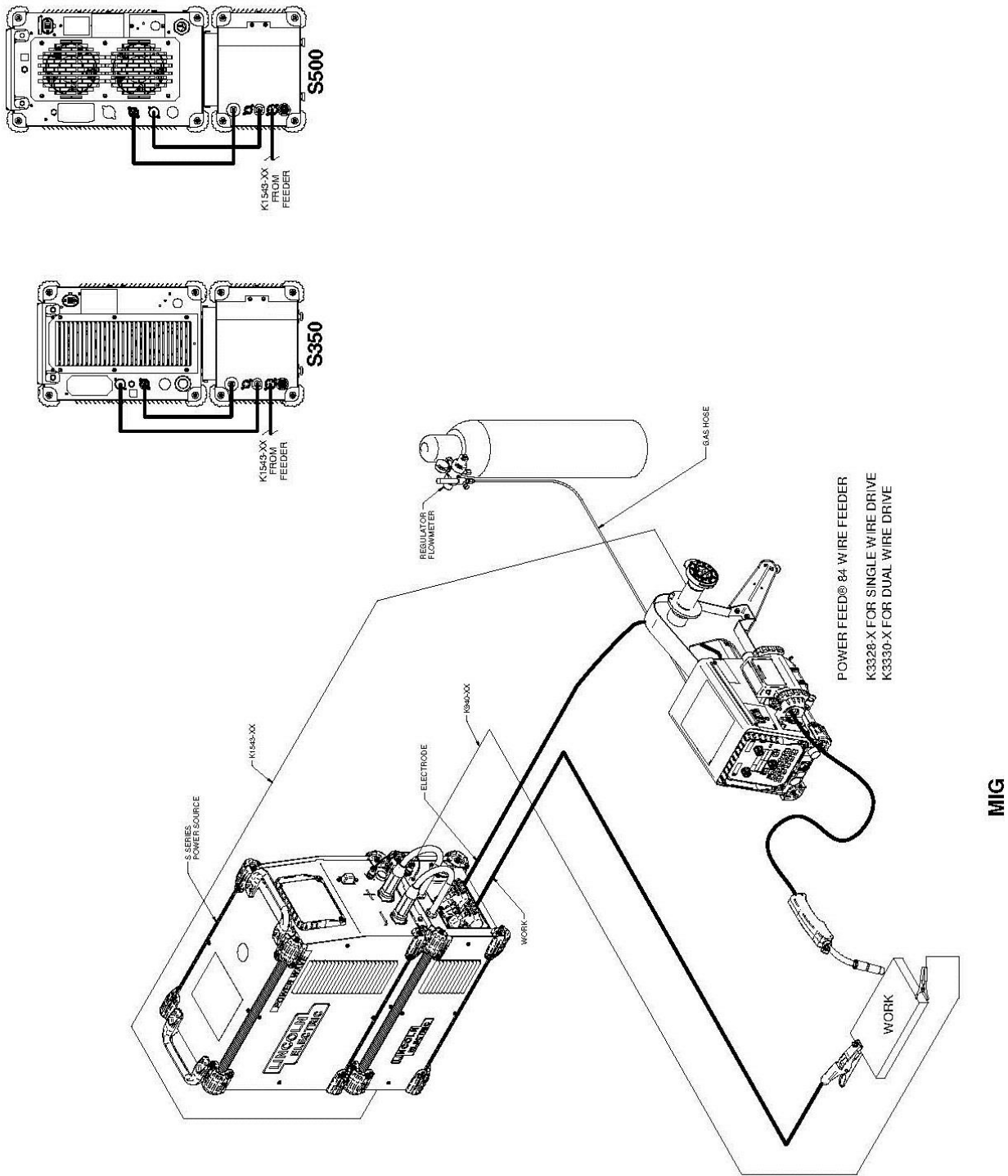
Beste aansluiting



- Beide **detectie**draden bevinden zich buiten de lasstroompaden.
- Beide **detectie**draden detecteren de boogspanning nauwkeurig.
- Geen spanningsval tussen de **boog** en de **detectie**draad.
- Beste start, beste bogen, meest betrouwbare resultaten.
- **Voor omtrekkende toepassingen** sluit u alle werkdraden aan op één uiteinde van de lasnaad en alle spanningsdetectiedraden aan op de andere kant, en wel zodanig dat ze uit de weg zitten van het stroompad.

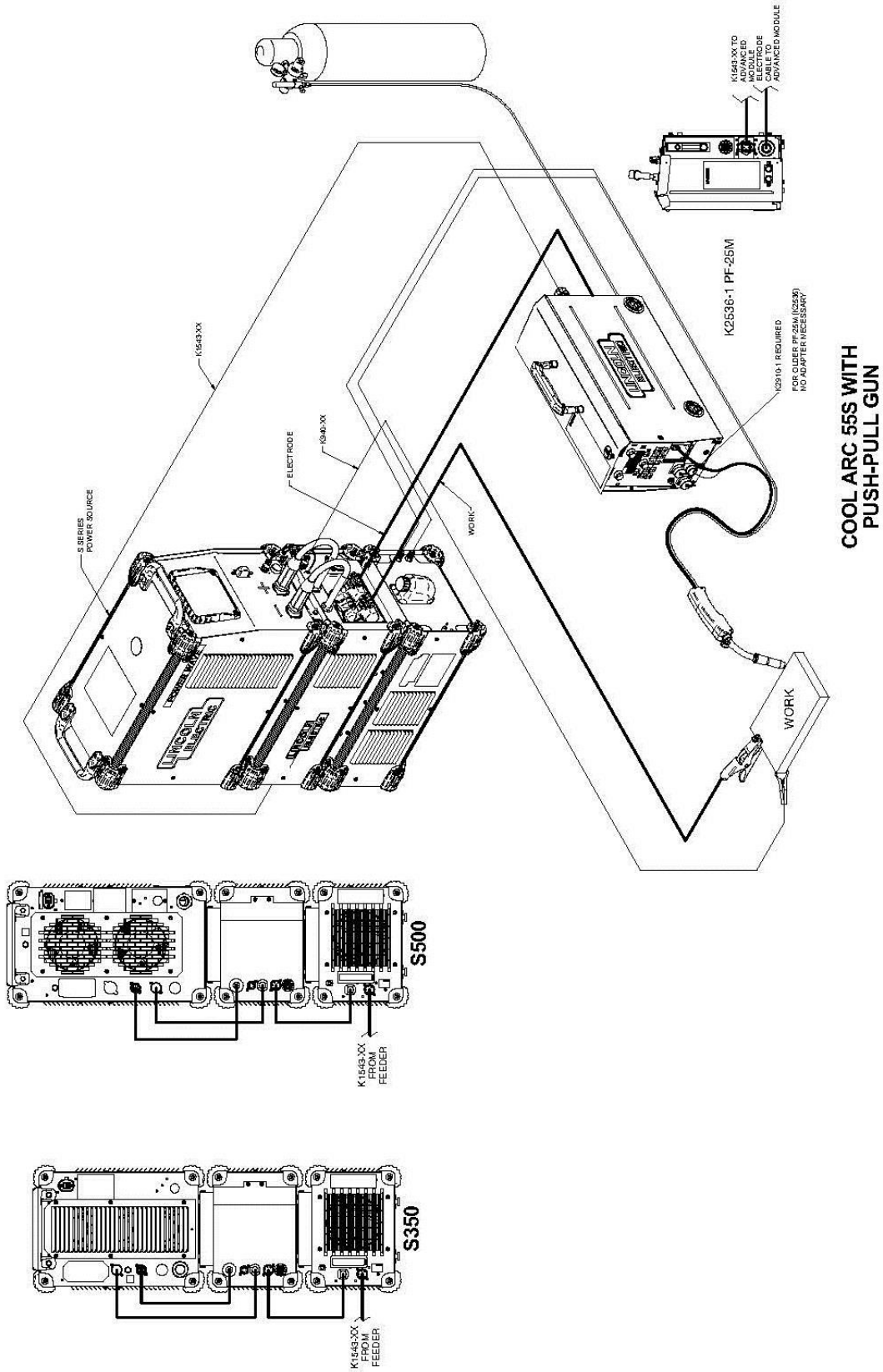
Aansluitschema's Power Wave® S350 CE of S500 CE GMAW

Afbeelding 6



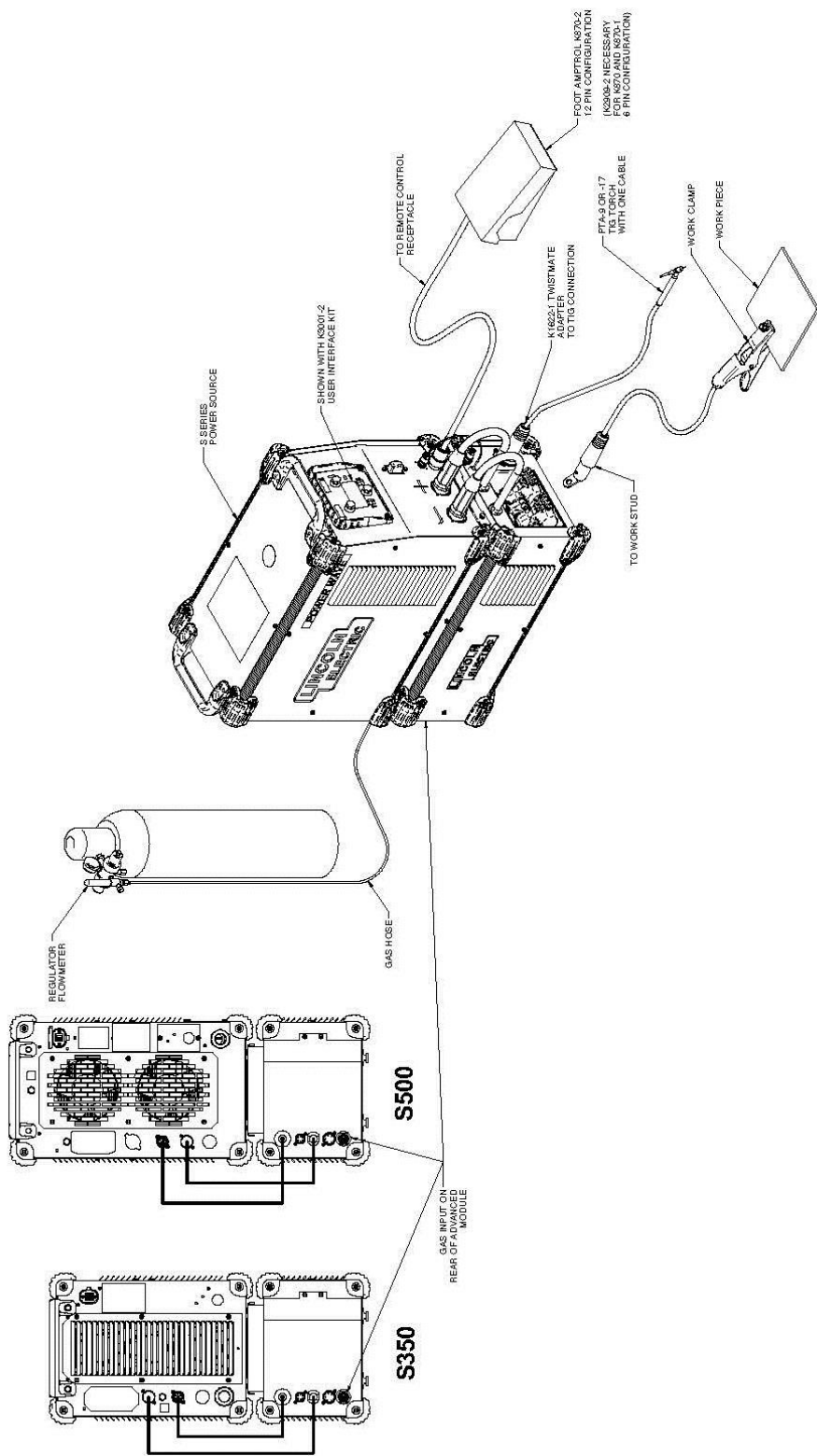
Aansluitschema's voor Power Wave® S350 CE of S500 CE met Cool Arc 55S watergekoeld push-pull-pistool voor GMAW

Afbeelding 7



Aansluitschema's Power Wave® S350 CE of S500 met gebruikersinterface-set GTAW

Afbeelding 8

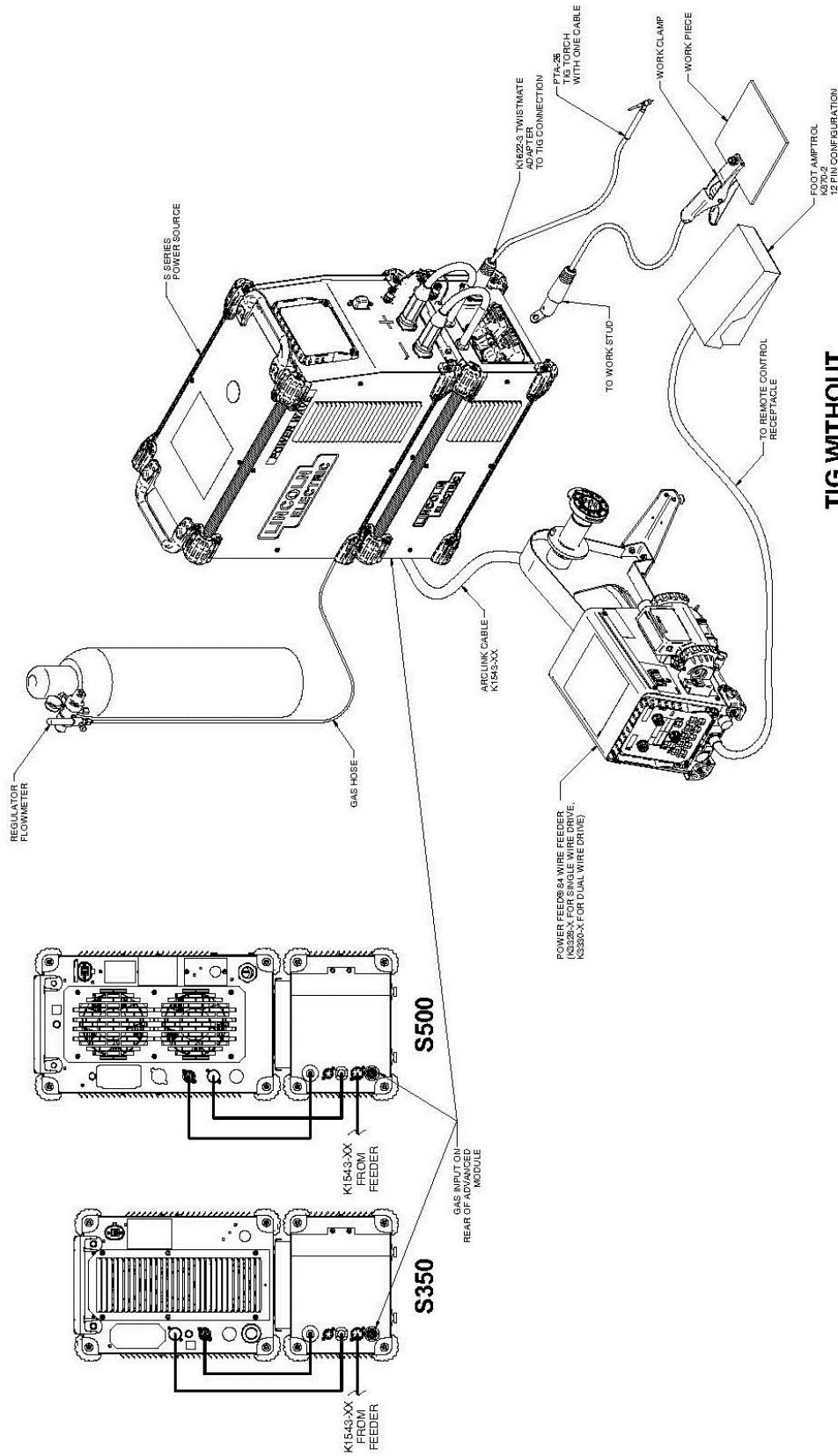


TIG WITH USER INTERFACE KIT

NOTE:
THE PTA-26 AND -17 TIG TORCHES WITH TWO CABLES CAN BE USED WITH K1622-3 ADAPTER, BUT THEY WILL NOT PROVIDE HIGH FREQUENCY STARTING.

Aansluitschema's van Power Wave® S350 CE of S500 CE voor GTAW

Afbeelding 9

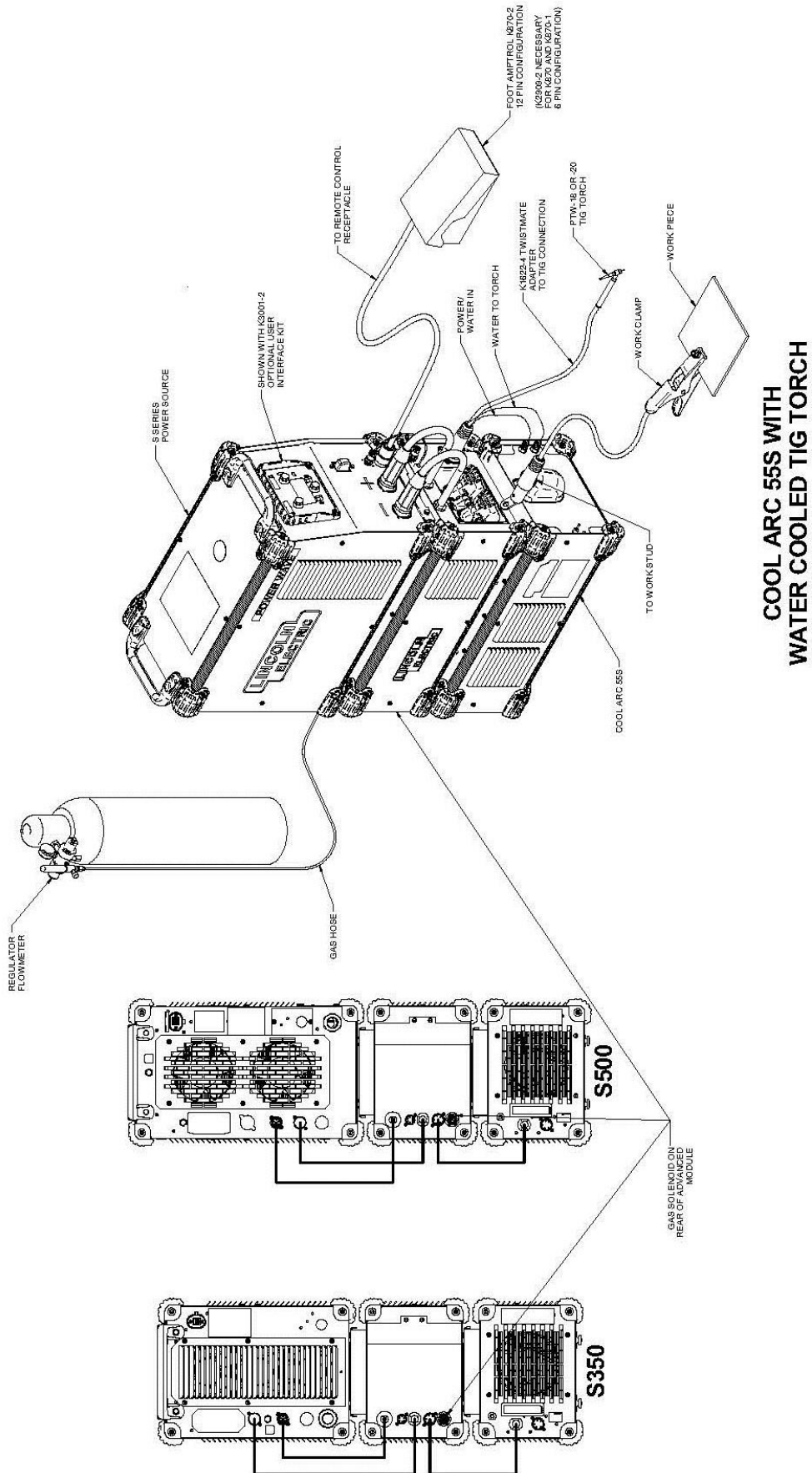


TIG WITHOUT USER INTERFACE KIT

NOTE:
THE PTA-26 AND -17 TIG TORCHES WITH TWO CABLES CAN BE USED WITH K1622-3 ADAPTER, BUT THEY WILL NOT PROVIDE HIGH FREQUENCY STARTING.

Aansluitschema's Power Wave® S350 CE of S500 met Cool Vlamboog. 55S en watergekoelde lasbrander GTAW

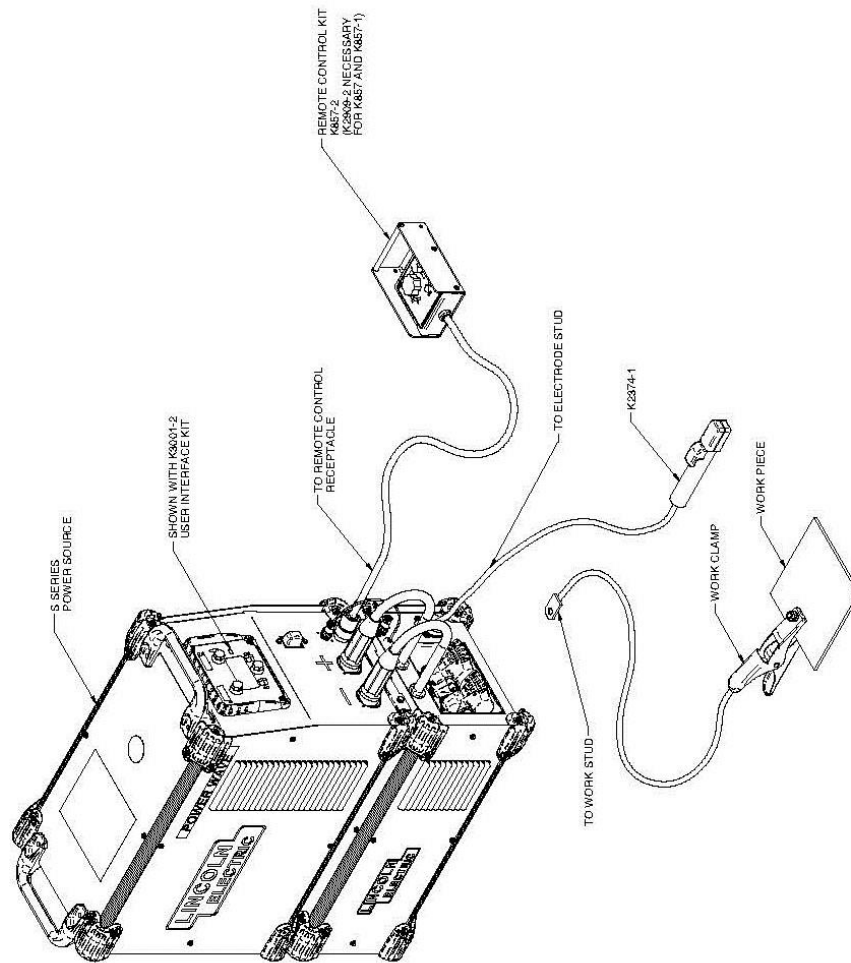
Afbeelding 10



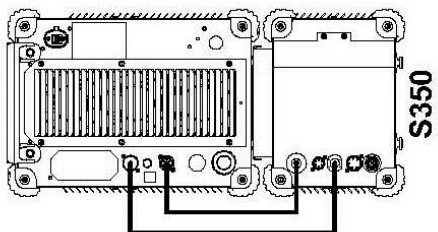
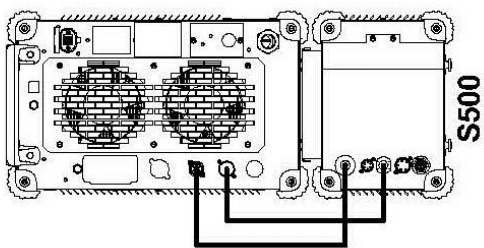
COOL ARC 55S WITH WATER COOLED TIG TORCH

Aansluitschema's Power Wave® S350 CE of S500 met gebruikersinterface-set SMAW

Afbeelding 12

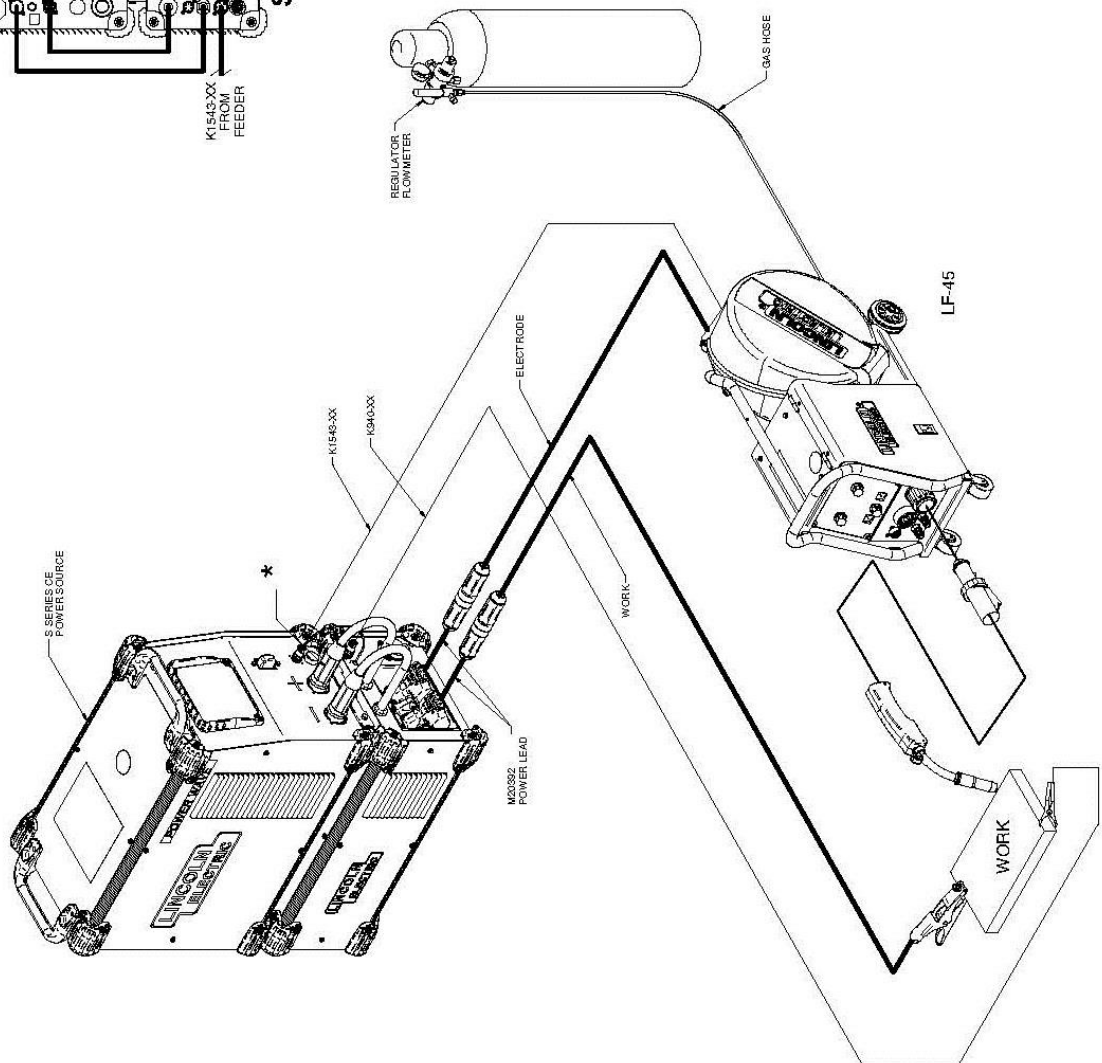
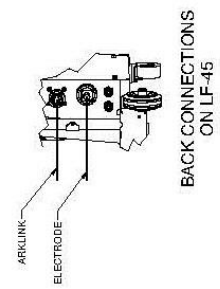
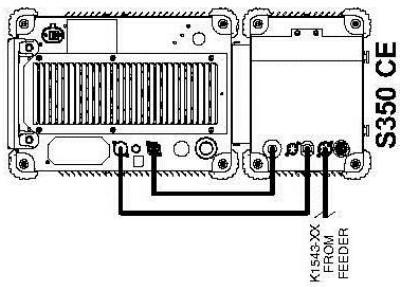
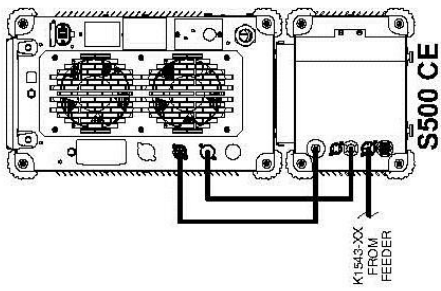


STICK



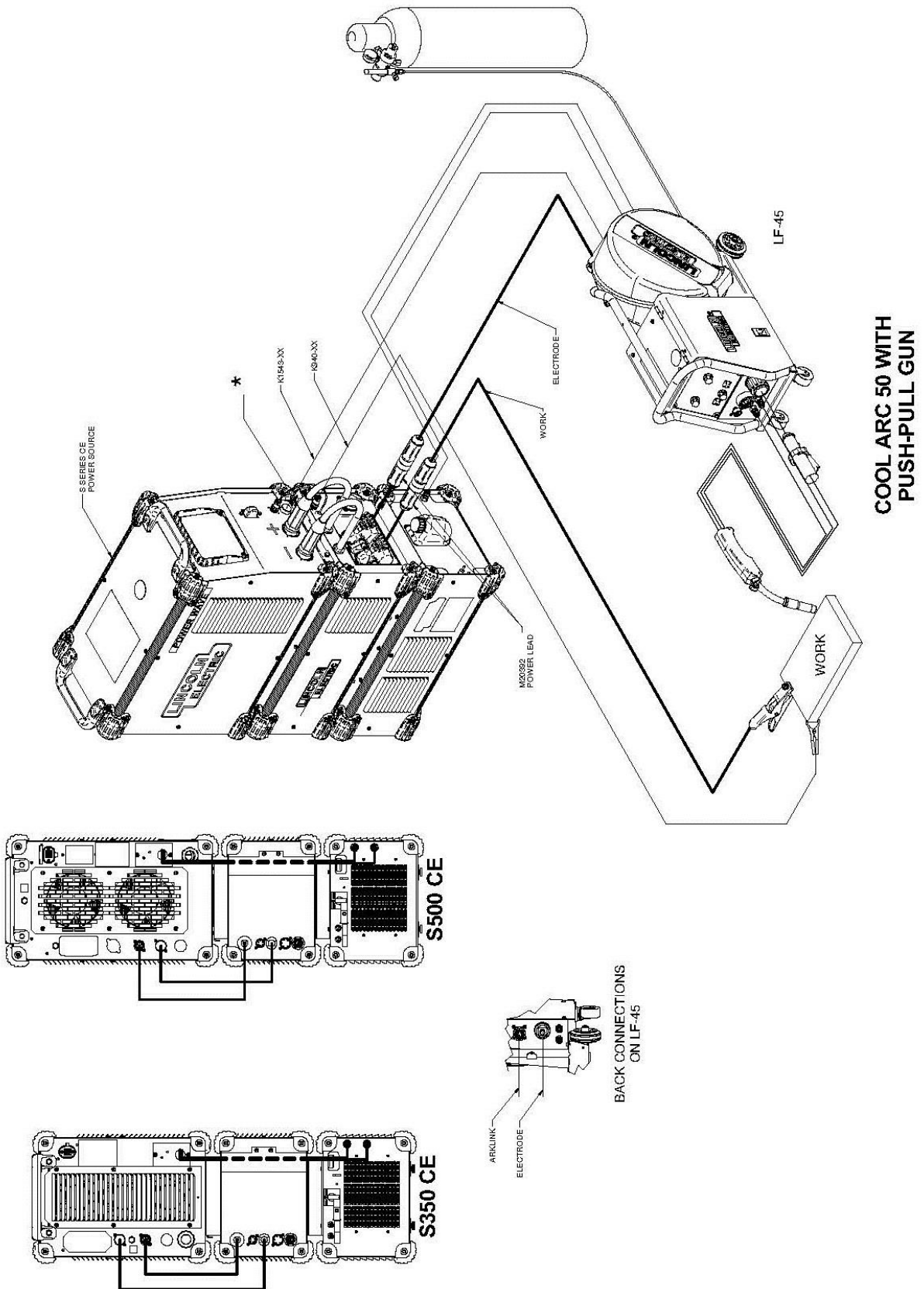
Aansluitschema's Power Wave® S350 CE of S500 CE GMAW

Afbeelding 13



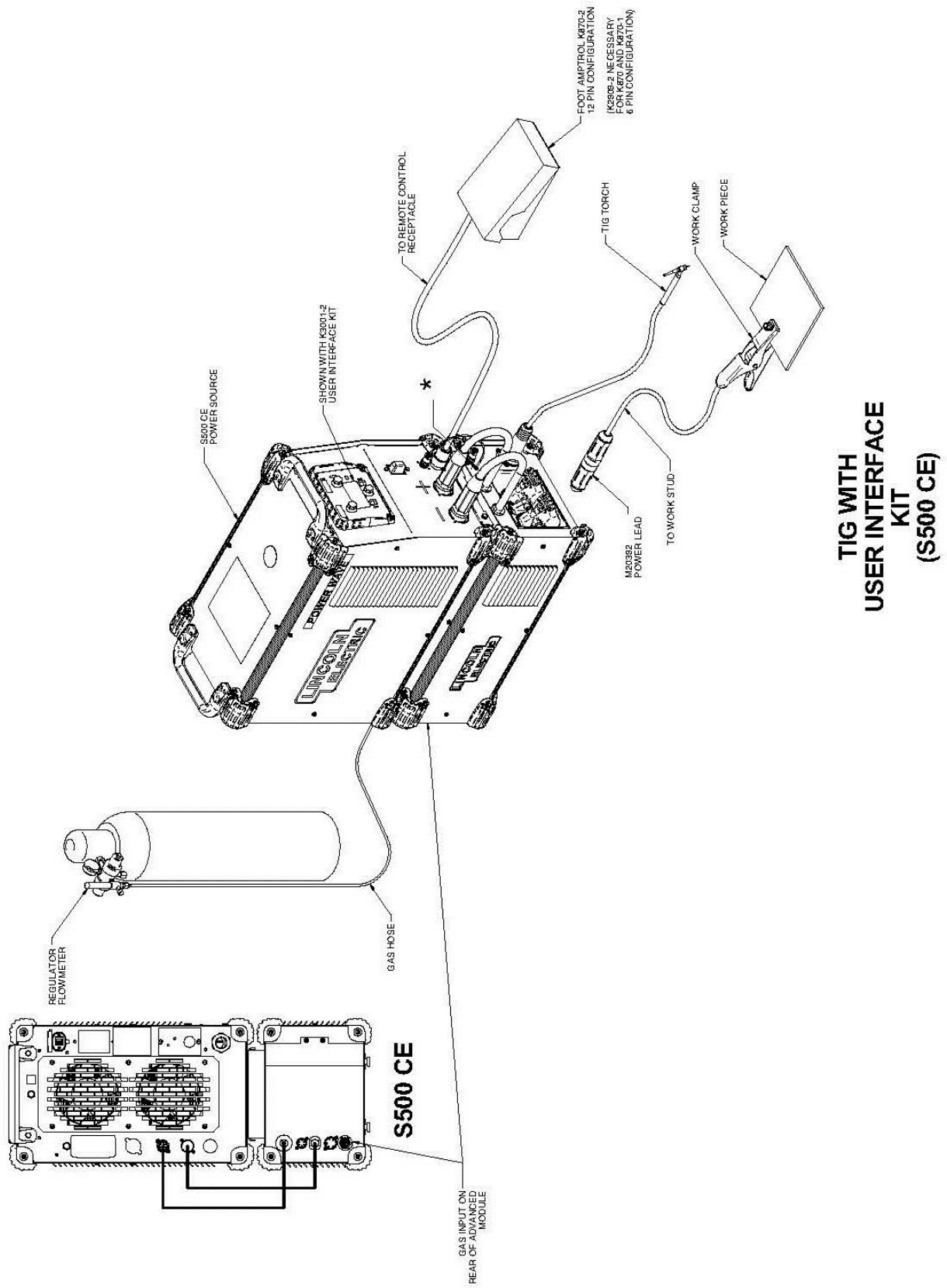
Aansluitschema's van Power Wave® S350 CE of S500 CE met Cool Arc 50 watergekoeld push-pull-pistool voor GMAW

Afbeelding 14



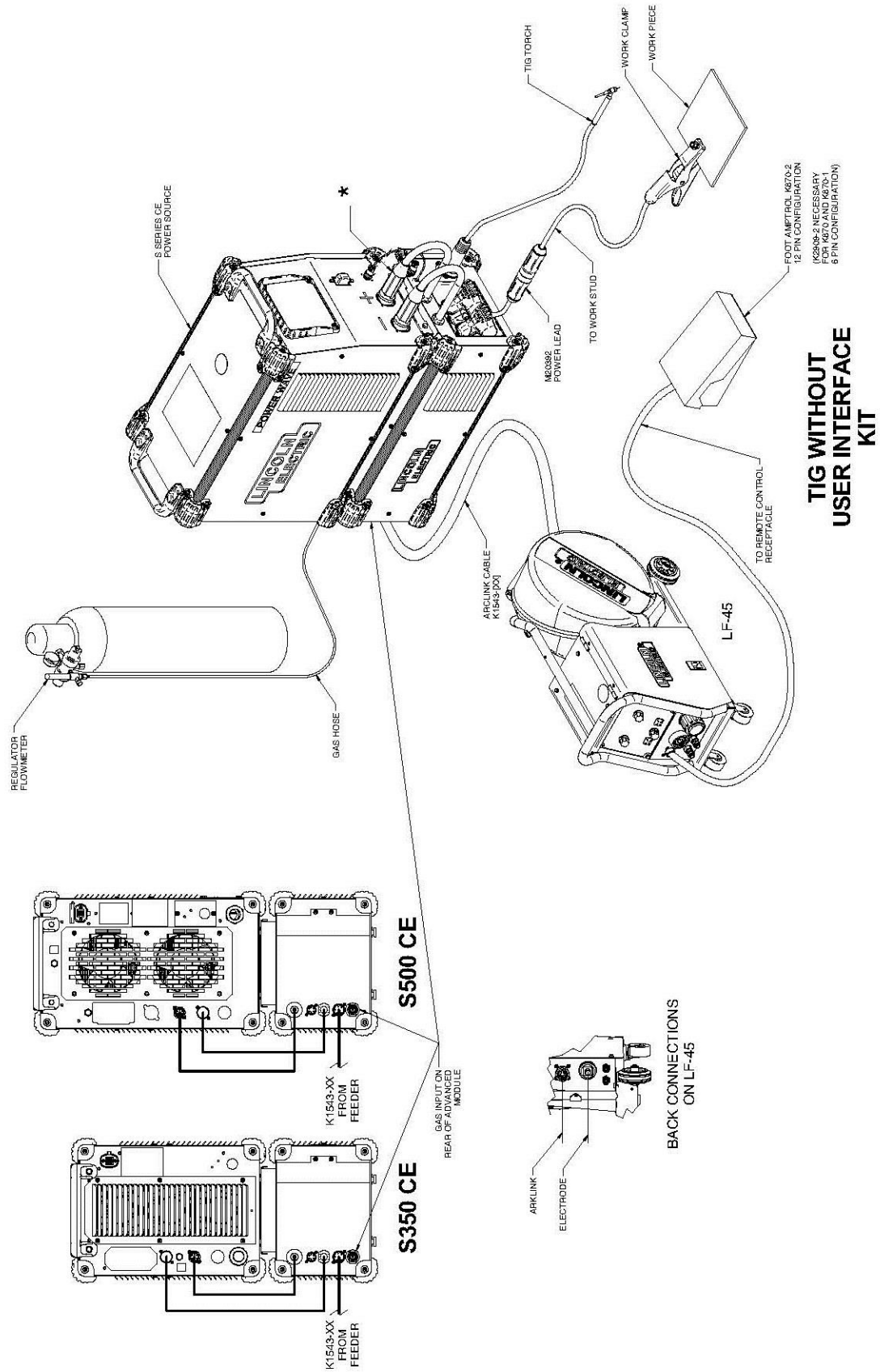
Aansluitschema's Power Wave® S500 (uitsluitend) met gebruikersinterface GTAW

Afbeelding 15



Aansluitschema's van Power Wave® S350 CE of S500 CE voor GTAW

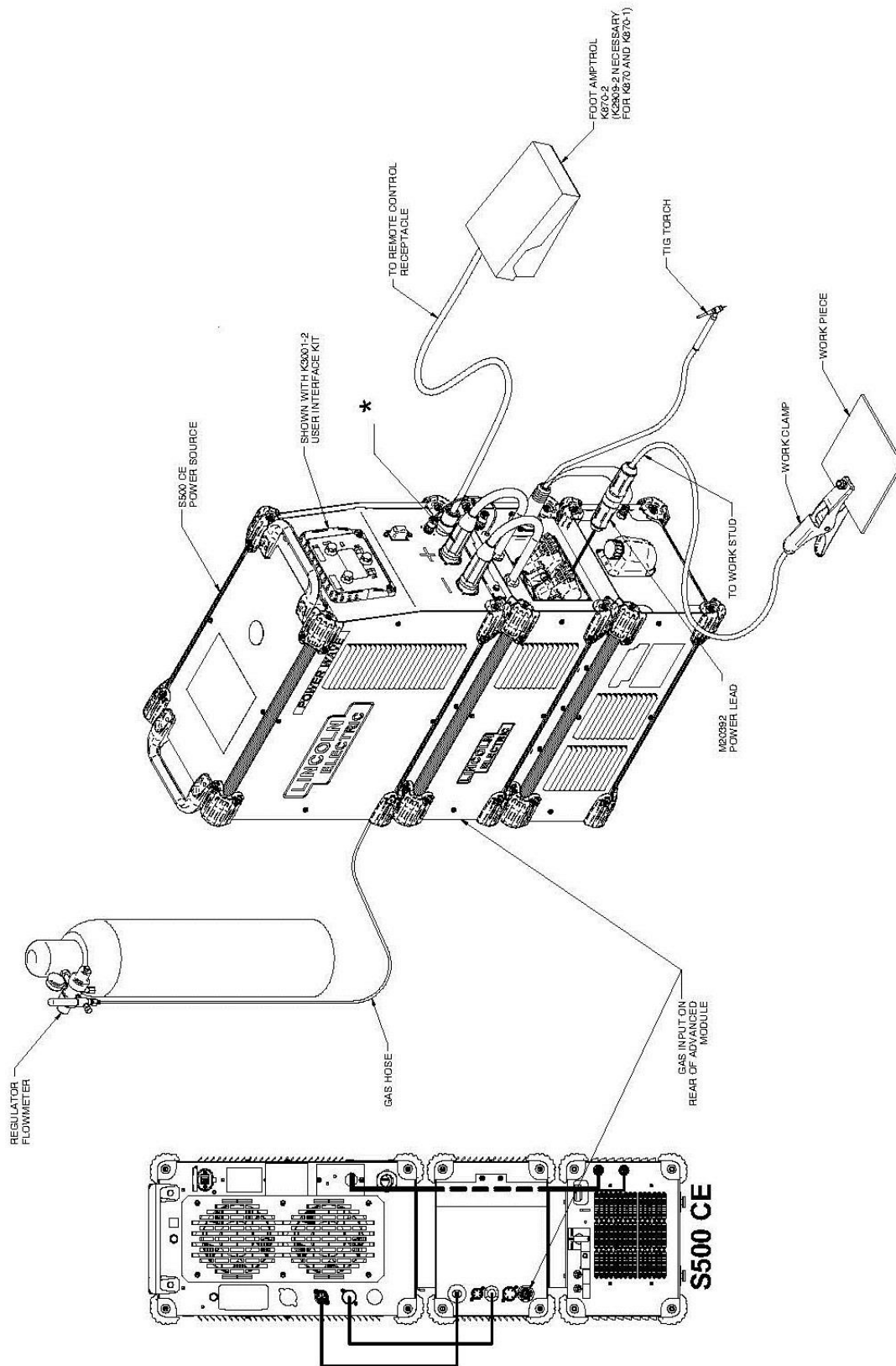
Afbeelding 16



**TIG WITHOUT
USER INTERFACE
KIT**

Aansluitschema's van Power Wave® S500 CE (alleen) met gebruikersinterface Cool Arc 50 en watergekoelde push-pull-toorts voor GTAW

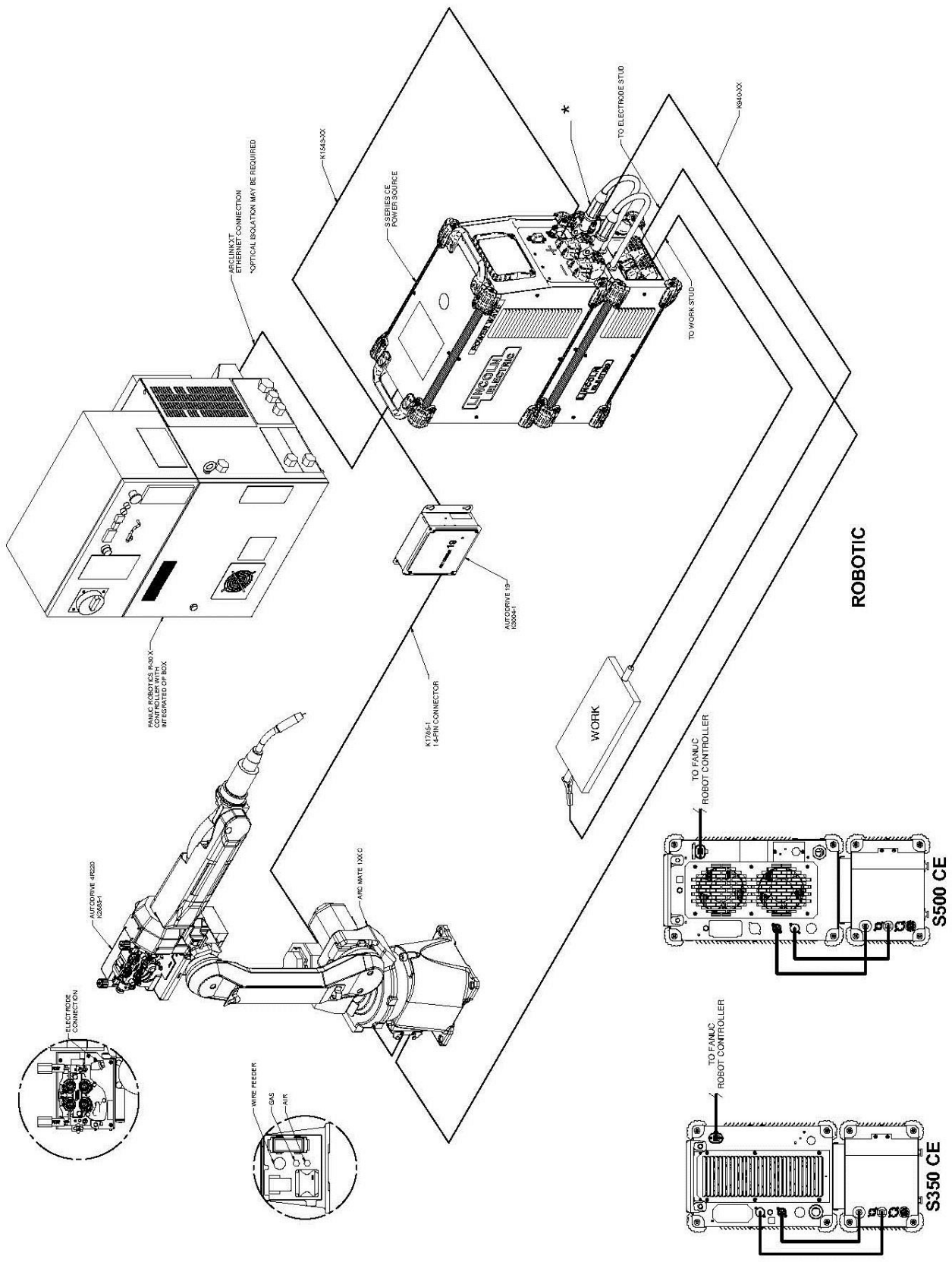
Afbeelding 17



**COOL ARC 50 WITH
WATER COOLED TIG TORCH**

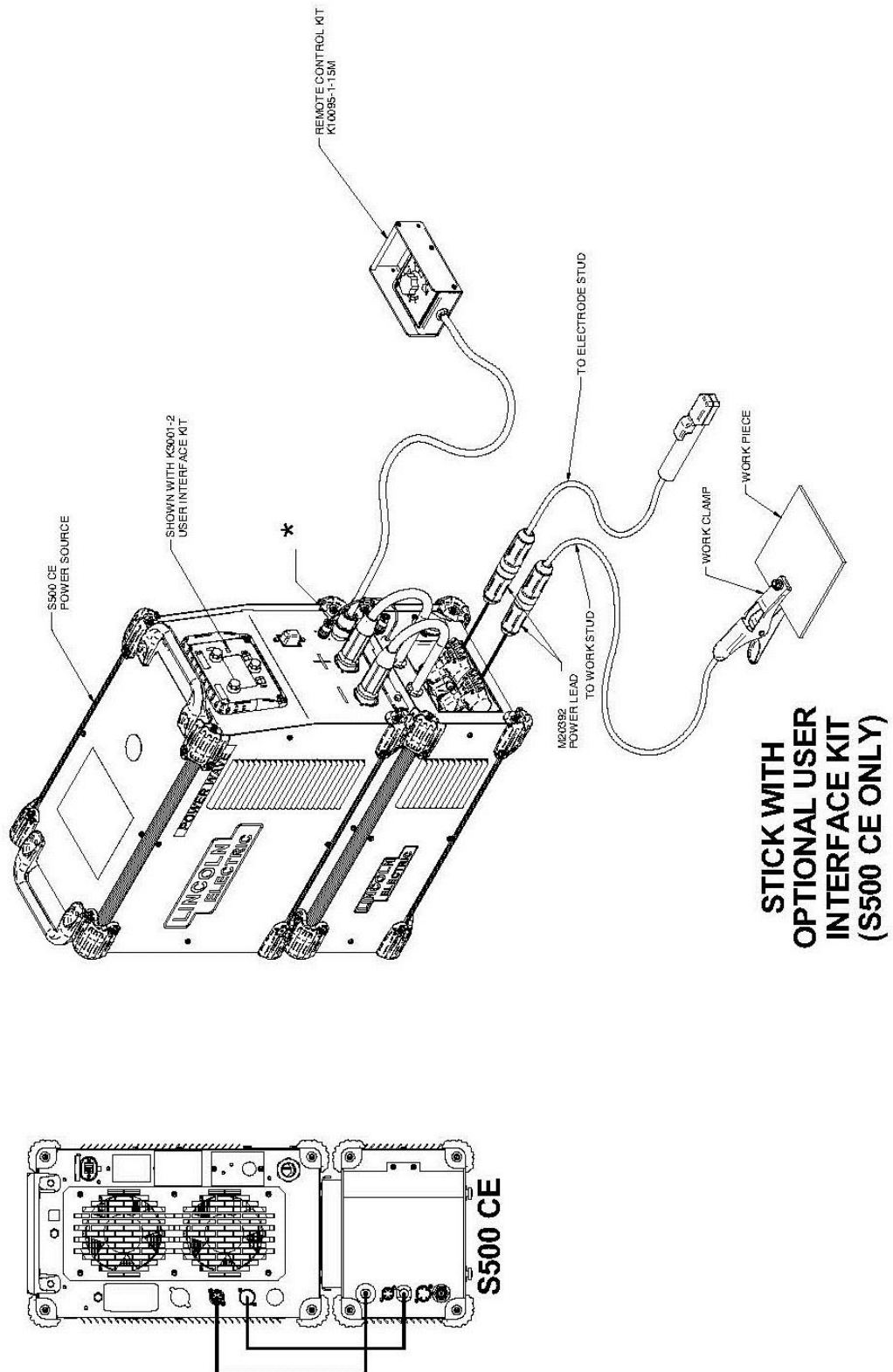
Aansluitschema's van Power Wave® S350 CE of S500 CE met Autodrive 19 Robotic

Abbeelding 18



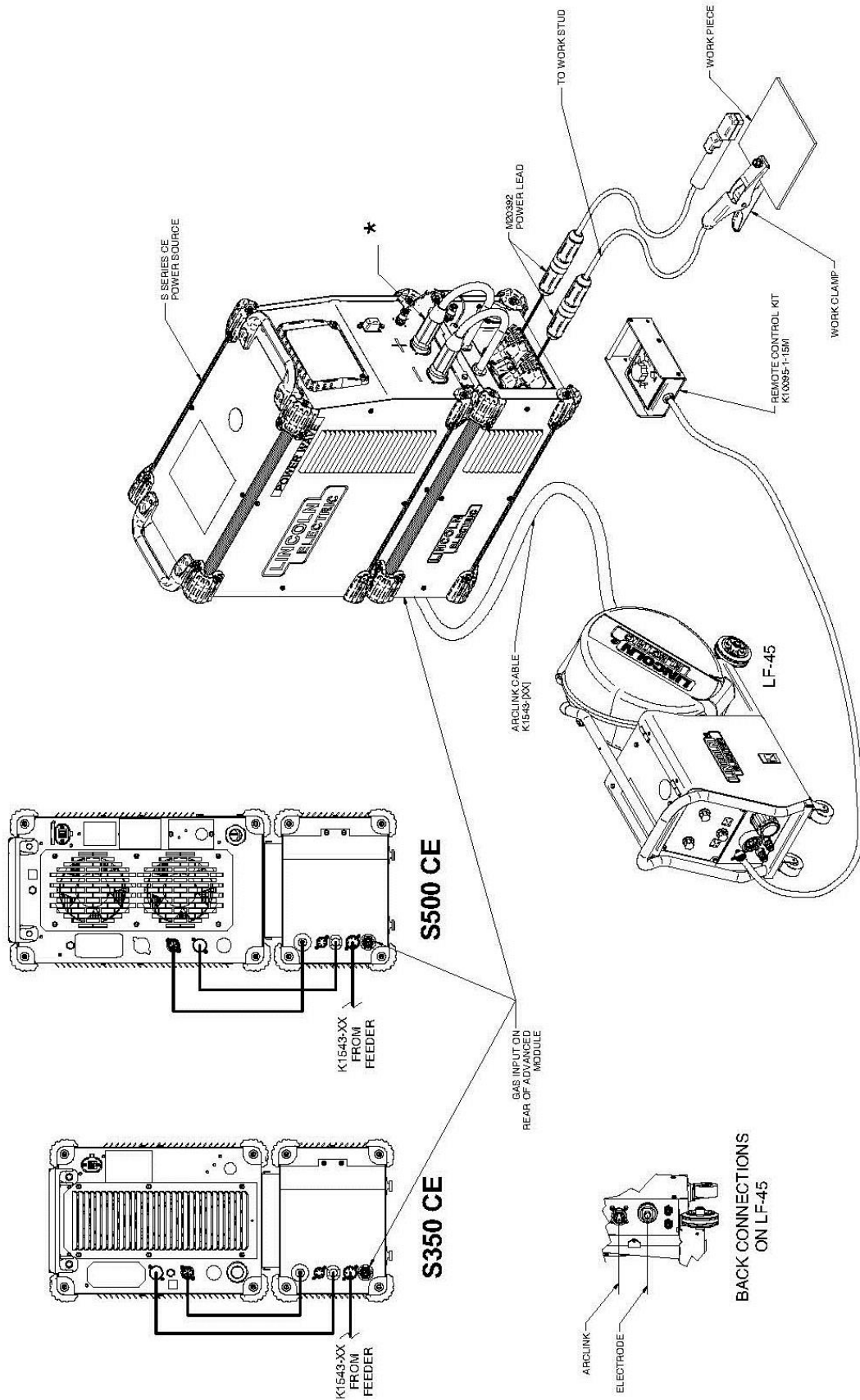
Aansluitschema's van Power Wave® S500 CE (alleen) met gebruikersinterface voor SMAW

Afbeelding 19



Aansluitschema's Power Wave® S350 CE of S500 CE GMAW

Afbeelding 20



**STICK WITHOUT
OPTIONAL USER
INTERFACE KIT**

Startprocedure

De Advanced Module start tegelijk op met de stroombron. Het statuslampje knippert ongeveer een minuut groen terwijl het systeem wordt geconfigureerd. Daarna brandt het lampje continu groen om aan te geven dat de machine klaar is voor gebruik. De ventilator in de Advanced Module draait zolang de lasstroom is ingeschakeld en daarna nog 5 minuten. Het toerental is afhankelijk van het werkpunt. Het toerental op het moment van uitschakelen van de lasstroom blijft de volgende 5 minuten nog gehandhaafd.

Gewone lasprocedures

Een las maken

Selecteer de lasmodus die het beste past bij het gewenste lasproces. De standaard lasset die wordt verzonden met de host-stroomvoorziening bestaat uit een hele reeks gewone processen die aan de meeste behoeften voldoen. Als de AC of STT stand niet beschikbaar is, bezoek dan www.powerwavesoftware.com of neem contact op met de plaatselijke vertegenwoordiger van Lincoln Electric. Voor bepaalde lasprocessen moet de polariteit andersom zijn. De Advanced Module herkent de specifieke lasmodussen en stelt automatisch de juiste polariteit in. Het is niet nodig iets aan de kabels te veranderen.

Raadpleeg voor een nadere omschrijving en specifieke bedieningsinstructies de instructiehandleiding van de stroombron en/of het draadtoevoerapparaat. Raadpleeg voor specifieke bedieningsinstructies de instructiehandleiding voor de stroomvoorziening en de toevoer. Bezoek www.powerwavesoftware.com voor een gedetailleerde beschrijving van leverbare lasstanden.

Productomschrijving

De Power Wave[®] Advanced Module wordt aanbevolen voor elk proces dat wordt ondersteund door de basisstroombron met inbegrip van, maar niet beperkt tot, SMAW, GMAW, GMAW-P, GMAW-STT en GTAW.

Procesbeperkingen

De Advanced Module is geschikt voor 300 ampère, 32 volt bij een inschakelduur van 100% en voor 350 ampère en 34 volt bij een inschakelduur van 40%. Bij aansluiting op een S500 (CE) herkent die stroombron dat een Advanced Module is aangesloten, en beperkt dan zijn uitgangsspecificaties tot die van de S350 (CE).

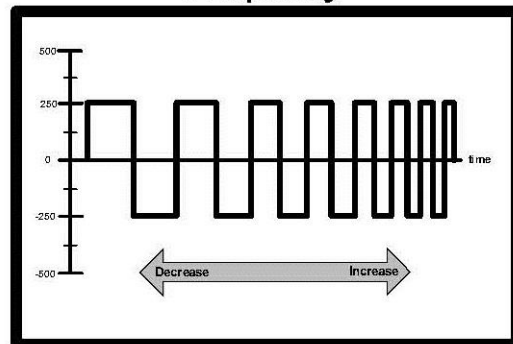
Beperkingen van de apparatuur

De Power Wave[®] Advanced Module is bedoeld voor gebruik met middelzware Power Wave-stroombronnen uit de S-serie, zoals de S350 en de S500.

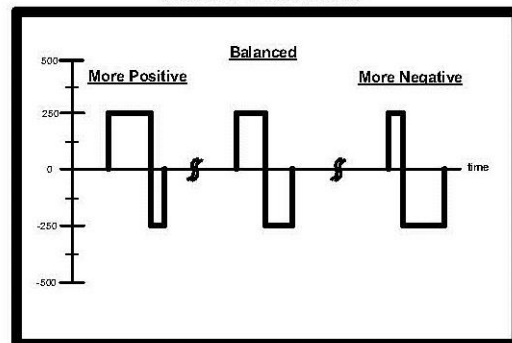
Speciale informatie in verband met AC-Lassen

De AC-uitgangsmogelijkheid van de Advanced Module gecombineerd met de flexibiliteit van Waveform Control technologie zorgt voor een bijna eindeloze combinatie van uitgangscurven. De AC golfrequentie, golfbalans en offset kunnen nu worden gebruikt voor een verdere optimalisering van de eigenschappen van een bepaalde vlamboog. U vindt een complete omschrijving van hoe deze variabelen worden gebruikt voor het aanpassen van de werkingseigenschappen van een vlamboog van een specifieke lasstand op www.powerwavesoftware.com

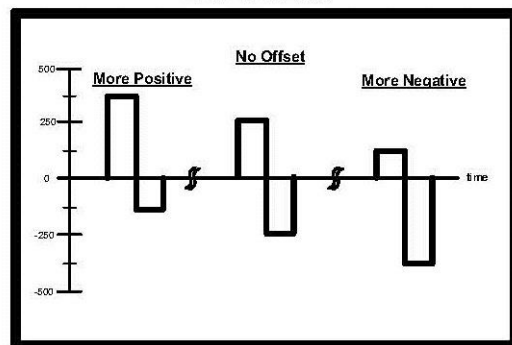
Frequency



Wave Balance



DC Offset



Afbeelding 21

Aanbevolen processen en apparatuur AANBEVOLEN PROCESSEN

De Power Wave[®] Advanced Module wordt aanbevolen voor elk proces dat wordt ondersteund door de basisstroombron met inbegrip van, maar niet beperkt tot, SMAW, GMAW, GMAW-P, GMAW-STT en GTAW.

PROCESBEPERKINGEN

De Advanced Module is gespecificeerd op 300 ampère voor een 100% werkcyclus en 350 ampère bij een 40% werkcyclusspecificatie. Wanneer aangesloten op een S500 (CE) of R500 stroomvoorziening, bevestigt de stroomvoorziening dat de Advanced Module is aangesloten en verlaagt deze de uitvoercapaciteit zodat deze overeenkomt met die van de S350(CE) of R350 (300 ampère, 32 V bij een 100% werkcyclus en 350 ampère, 34 V bij een 40% werkcyclus).

De Power Wave[®] Advanced Module is ontworpen om zichzelf te beschermen tegen te sterke tijdelijke spanningspieken zoals geassocieerd met sterk inductieve lascircuits. Deze sterk inductieve circuits kunnen leiden tot een onbevredigende prestatie, maar beschadigen de module niet.

Er dient voorzichtigheid betracht te worden zodat de

ingang- en uitgangskabels op de Advanced Module volgens de aansluitschema's worden geïnstalleerd. Als een negatief elektrodepolariteitsproces zoals Innershield vereist is, zal de schakelaar automatisch de uitgang van de Advanced Module opnieuw configureren. Als de ingang van de Advanced Module wordt omgekeerd, beschermt de module zichzelf en blokkeert hij de uitgangscapaciteit.

Beperkingen van de apparatuur

De Power Wave Advanced Module is bedoeld voor gebruik met middelzware Power Wave-stroombronnen uit de S-serie, zoals de S350.

Oudere draadtoevoeren zoals de PF-10M worden AFGERADEN om voor HF-lasapplicaties TIG (GTAW) met de Advanced Module.

BESCHRIJVING VOORKANT KAST

(zie afbeelding 22)

1. **Negatief:** aan te sluiten op de min-pool van de stroombron.
2. **Positief:** aan te sluiten op de plus-pool van de stroombron.
3. **Aansluiting spanningsdetector:** geeft een terugkoppeling van de spanning terug aan de module.

⚠ WAARSCHUWING

Deze moet aangesloten zijn voor een nauwkeurige spanningsterugkoppeling, zelfs bij detectie aan de aansluitbouten.

4. **Bevestiging aan stroombron:** Voor een snelle en betrouwbare mechanische koppeling tussen stroombron en module.
5. **Status-led:** Geeft de ArcLink®-status van de Power Wave® Advanced Module.
Opmerking: Bij normaal opstarten zal de LED tot maximaal 60 seconden groen knipperen omdat de apparatuur dan zelftesten uitvoert.
6. **Uitgang detectiedraden:** Geeft een terugkoppeling van de spanning bij de elektrode en de werkstukkleem.

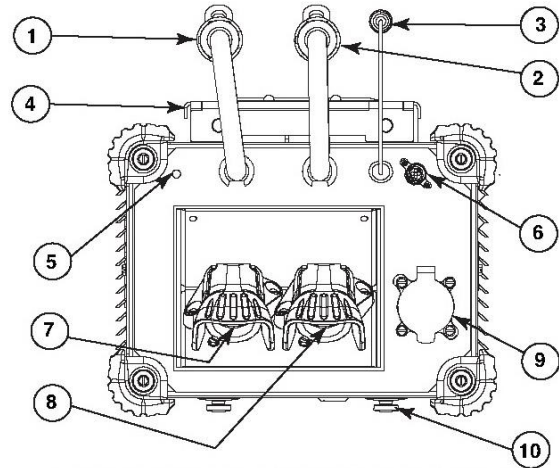
LED toestand	Definitie
Constant groen.	Systeem oké. De stroomvoorziening, draadtoevoer en module communiceren normaal.
Groen knipperend.	Treedt op tijdens een reset en geeft aan dat de stroombron elk component in het systeem aan het identificeren is. Dit is normaal gedurende de eerste 60 seconden na het aanzetten of als de systeemconfiguratie wordt veranderd tijdens de werking.
Afwisselend groen en rood	Onherstelbare systeemfout. Als de groene en rode LED-lampjes voor voedingsbron, draadtoevoer of modelstatussen in een willekeurig combinatie knipperen, dan zijn er fouten in het systeem aanwezig. Lees de foutcode voordat de machine wordt uitgeschakeld.

Opmerking: De 67-pin naar 4-pins connector, aanwezig aan de voorkant van de kast van de stroombron, is bij de S350CE inwendig afgekoppeld.

7. **Werkstuk:** Voor aansluiting op het werkstuk, bij alle

lasprocessen.

8. **GMAW-elektrode:** Voor aansluiting op het draadaanvoerapparaat, bij alle lasprocessen.
9. **GTAW/SAW-elektrode:** Inwendig verbonden met de GMAW-elektrode, maar levert ook de hoogfrequentie spanning voor het starten van TIG. Tevens voorzien van gasdoorvoer, met een magnetisch bediende gasklep.
10. **Bevestigingspoten stroombron:** Voor een snelle en betrouwbare mechanische koppeling tussen de module en een koeler of wagen.

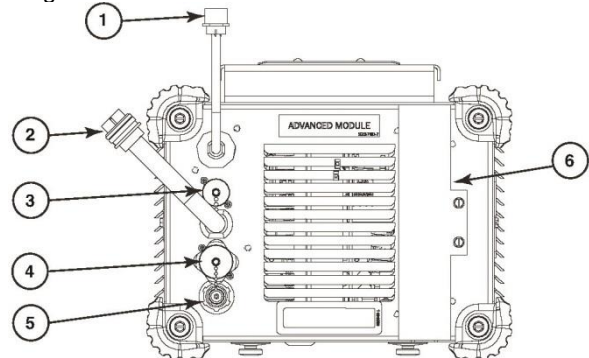


Afbeelding 22

BESCHRIJVING VAN DE ACHTERKANT VAN DE KAST

(zie afbeelding 23)

1. **Differentiële I/O:** Rechtstreekse verbinding met de differentiële I/O-uitgang aan de achterkant van de stroombron.
2. **ArcLink® Pigtail:** Rechtstreekse verbinding met de ArcLink®-uitgang aan de achterkant van de stroombron.
3. **Differentiële I/O (Sync Tandem)-uitgang:** Ondersteunt Tandem MIG-lassen met andere geschikte lasstroombronnen.
4. **ArcLink® (uit):** ArcLink® (uitgang): Geeft een ArcLink®-doorvoerverbinding voor alle compatibele ArcLink®-draadtoevoerapparaten.
5. **Gasingang:** Een magnetisch gestuurde gasregeling naar de TIG-elektrode aan de voorkant van de kast.
6. **Waterkoeler-doorvoer:** Biedt een kanaal om het vermogen te verbergen en te beschermen en de stuurdraden voor de optionele integraal gemonteerde CE-waterkoeler.



Afbeelding 23

Onderhoud

WAARSCHUWING

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

Routinematig onderhoud

Het dagelijkse onderhoud bestaat uit het periodiek uitblazen van de machine met behulp van een luchtstroom op lage druk, om verzamelde stof en vuil van de inlaat- en de uitlaatlouvres en uit de koelkanalen in de machine te verwijderen. Verifieer ook dat de ventilator van de Advanced Module werkt als de ventilator van de stroomvoorziening is geactiveerd.

Kalibratiespecificatie

De Advanced Module is zodanig ontworpen dat kalibreren niet nodig is. Over het gehele systeem bezien moeten de stroombron en het draadaanvoerapparaat worden gekalibreerd volgens de instructies in de betreffende handleidingen.

Bij kalibratie van de stroomvoorzieningsspanning met geïnstalleerde Advanced Module moet de werkelijke uitgangsspanning rechtstreeks bij de 'Elektrode' en 'Werk tapeinden' van de Advanced Module worden gemeten, niet bij de uitgangstapeinden van de stroomvoorziening. Dit is vereist omdat de stroomvoorziening is geconfigureerd voor het bewaken van de spanning bij de uitgangstapeinden van de Advanced Module, niet bij de uitgangstapeinden van de stroomvoorziening. De Advanced Module heeft geen effect op de kalibratie van de uitvoerstroom.

Beleid bij klantenservice

Lincoln Electric Company maakt en verkoopt hoogwaardige lasapparatuur, verbruiksartikelen en snijapparatuur. We willen aan de behoeften van onze klanten voldoen en hun verwachtingen overstijgen. Soms kunnen kopers Lincoln Electric om advies of informatie over het gebruik van onze producten vragen. We reageren op deze verzoeken op basis van de beste informatie die we op dat moment tot onze beschikking hadden. Lincoln Electric kan geen garanties geven voor dergelijke adviezen en aanvaardt geen aansprakelijkheid met betrekking tot deze informatie of adviezen. We wijzen nadrukkelijk elke garantie af, inclusief garantie van geschiktheid voor een specifiek doel van de klant met betrekking tot dergelijke informatie of adviezen. Uit praktisch oogpunt kunnen wij ook geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor het bijwerken of corrigeren van dergelijke informatie of adviezen wanneer deze zijn gegeven noch worden er door het geven van deze informatie of adviezen garantievooraarden gecreëerd, uitgebreid of aangepast met betrekking tot de verkoop van onze producten. Lincoln Electric is een verantwoordelijke fabrikant, maar de keuze en het gebruik van specifieke producten die door Lincoln Electric worden verkocht, vallen uitsluitend binnen de controle en onder de volledige verantwoordelijkheid van de klant. Er zijn veel factoren die buiten de controle van Lincoln Electric liggen, die invloed kunnen uitoefenen op de resultaten bij het toepassen van deze productiemethoden en servicevereisten. Onderhevig aan verandering – Deze informatie was voor zover bij ons bekend nauwkeurig op het moment dat deze handleiding werd gedrukt. Ga naar www.lincolnelectric.com voor eventueel bijgewerkte informatie.

WEEE

07/06

Nederlands



Gooi elektrische apparatuur nooit bij gewoon afval!

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

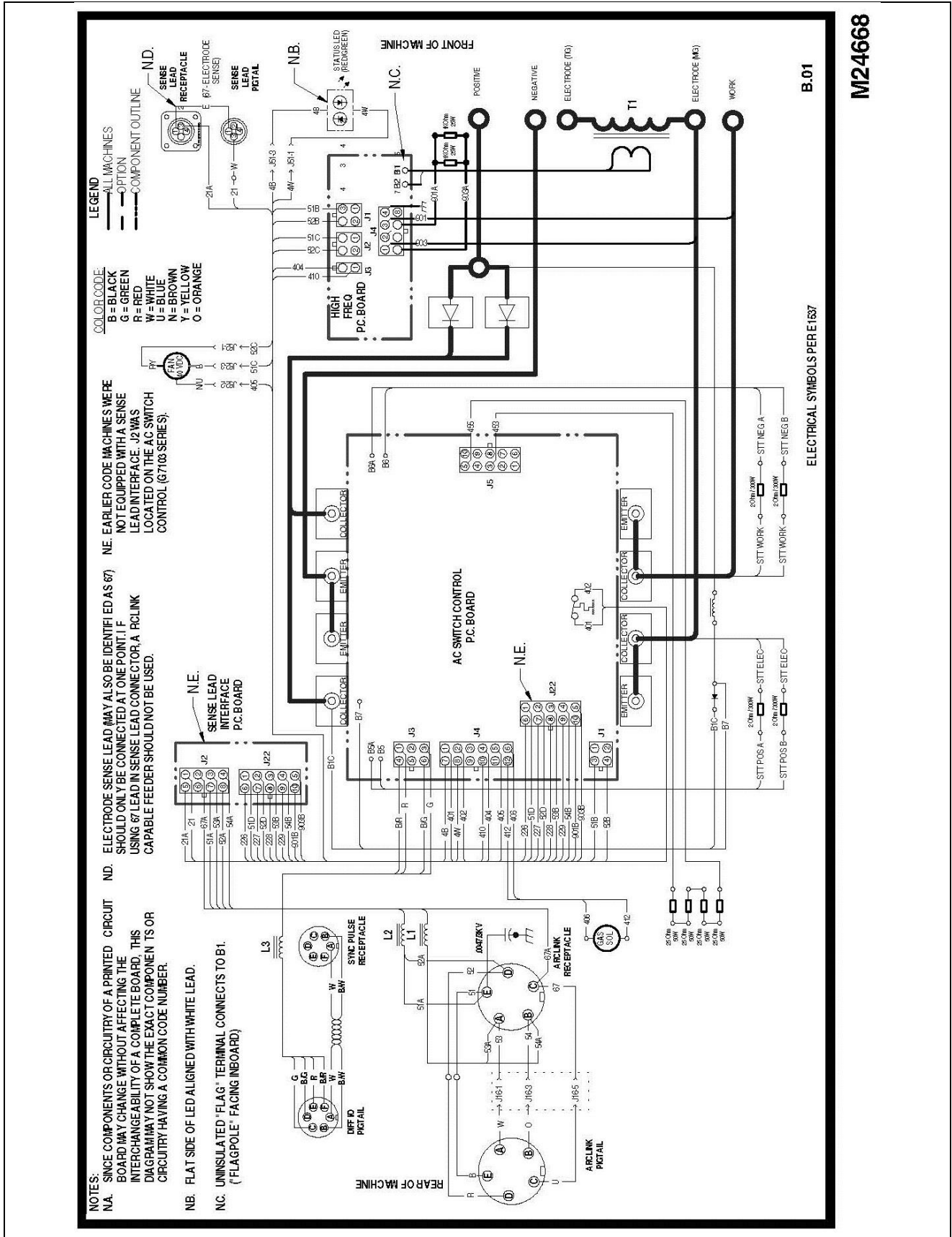
Locaties van geautoriseerde servicewerkplaatsen

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.

Elektrische schema's

BEDRADINGSSHEMA -



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

Basispakket (STANDAARD)	
Artikelnummer	Omschrijving
K2912-1	Power Wave [®] Advanced Module CE
K2823-2	Power Wave [®] S350 CE
K3328-X	Power Feed [®] 84
K1543-xx	ArcLink [®] kabel (5 pennen) – verbindt draadtoevoer met stroomvoorziening.
K3086-1	Cool Arc 55
K2212-2	Python – watergekoelde push-pull-pistool
Basispakket (ALUMINIUM)	
K4912-1	Advanced Module Aluminium
K4188-1	Power Wave [®] S350 Aluminium
K4191-1	POWER FEED [®] -25M Aluminium
K4190-1	Cool Arc 55 Aluminium
K3355-2	Magnum Pro Aluminium Push-Pull Gun (luchtgekoeld)
K3357-2	Magnum Pro Aluminium Push-Pull Gun (watergekoeld)
Optionele draadtoevoer	
K2536	POWER FEED [®] -25M
Basispakket (CE)	
K2912-1	Power Wave [®] Advanced Module CE
K2823-2	Power Wave [®] S350 CE
K14072-1	LF-45
K1543-xx	ArcLink [®] kabel (5 pennen) – verbindt draadtoevoer met stroomvoorziening.
K14050-1	Cool Arc 50