

SPEEDTEC® 400SP & 500SP

GEBRUIKERSHANDLEIDING



DUTCH



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

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

- Onderzoek de verpakking en de apparatuur in geval van schade. Claims over transportschade moeten direct bij de dealer of Lincoln Electric worden gemeld.
- Noteer de identificatie-informatie van uw apparatuur in de tabel hieronder, zodat u deze gegevens altijd bij de hand hebt. Modelnaam, code & serienummer staat op het typeplaatje van de machine.

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

NEDERLANDSE INDEX

Technische specificaties	1
Informatie over ECO Design	3
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	5
Veiligheid	6
Inleiding	8
Installatie en bediening	8
WEEE	17
Reserveonderdelen	17
REACH	17
Locaties van geautoriseerde servicewerkplaatsen	17
Elektrisch schema	17
Aanbevolen toebehoren	18
Verbindingsconfiguratie	19
Schema met afmetingen	20

Technische specificaties

NAAM				INDEX				
SPEEDTEC® 400SP				K14258-1				
SPEEDTEC® 400SP (VRD)				K14258-2				
SPEEDTEC® 500SP				K14259-1				
SPEEDTEC® 500SP (VRD)				K14259-2				
INPUT								
	Ingangsspanning U ₁			EMC-klasse		Frequentie		
400SP	380V ± 10% Driefasig	400V ± 15% Driefasig	440V ± 10% Driefasig	A		50/60Hz		
500SP								
	Nominaal primair vermogen		Ingangsstroom I _{1max}			PF		
			380V	400V	440V	380V	400V	440V
400SP	20 kVA bij 100% inschakelduur (40 °C)		30A	28A	27A	0,89	0,93	0,87
500SP	25 kVA bij 60% inschakelduur (40 °C)		40A	36A	35A	0,90	0,94	0,88
NOMINAAL UITGANGSVERMOGEN								
		Open spanning	Inschakelduur voor 40 °C (op basis van een cyclus van 10 min)		Uitgangsstroom	Uitgangsspanning		
400SP	GMAW	65Vdc	100%		420A	35Vdc		
	FCAW		100%		420A	35Vdc		
	SMAW		100%		420A	36,8Vdc		
	GTAW		100%		420A	26,8Vdc		
500SP	GMAW	65Vdc	60%		500A	39Vdc		
	100%		420A	35Vdc				
	FCAW		60%		500A	39Vdc		
			100%		420A	35Vdc		
	SMAW		60%		500A	40Vdc		
			100%		420A	36,8Vdc		
	GTAW		60%		500A	30Vdc		
			100%		420A	26,8Vdc		
LASSTROOMBEREIK								
	GMAW	FCAW	SMAW		GTAW			
400SP	20A÷420A	20A÷420A	15A÷420A		15A÷420A			
500SP	20A÷500A	20A÷500A	15A÷500A		15A÷500A			
VOORSCHRIFT SPANNINGSBEREIK BIJ LASSEN								
	GMAW			FCAW				
400SP	10V÷45V			10V÷45V				
500SP								
AANBEVOLEN INGANGSKABEL EN ZEKERINGEN								
	Zekering type gR of zekeringautomaat type Z			Voedingskabel				
	380V	400V/440V						
400SP	32A	25A		4 aders, 4mm ²				
500SP	40A	32A		4 aders, 4mm ²				

AFMETING				
	Gewicht	Hoogte	Breedte	Lengte
400SP	53,5 kg	550 mm	295 mm	625 mm
500SP	54,5 kg	550 mm	295 mm	625 mm
OVERIG				
	Beschermingsgraad		Vochtigheid bij gebruik (t = 20 °C)	
400SP	IP23		≤ 90 %	
500SP				
	Bedrijfstemperatuur		Opslagtemperatuur	
400SP	van -10 °C tot +40 °C		van -25 °C tot +55 °C	
500SP				

Informatie over ECO Design

De apparatuur is ontworpen om te voldoen aan richtlijn 2009/125/EG en Verordening 2019/1784/EU.

Efficiëntie en energieverbruik bij stilstand

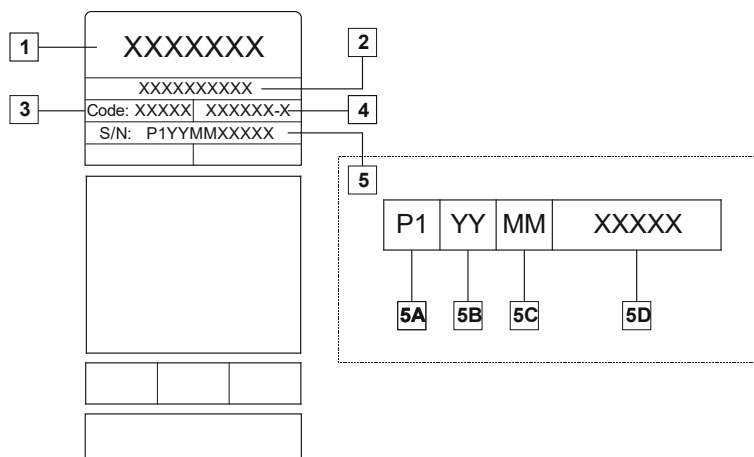
Index	Naam	Efficiëntie bij max. stroomverbruik / Inactief stroomverbruik		Gelijkwaardig model
K14258-1 K14258-2	SPEEDTEC® 400SP	85%	Niveau I: 39W	Geen gelijkwaardig model
			Niveau II: 2,5W	Geen gelijkwaardig model
K14259-1 K14259-2	SPEEDTEC® 500SP	85%	Niveau I: 39W	Geen gelijkwaardig model
			Niveau II: 2,5W	Geen gelijkwaardig model

Ruststand doet zich voor onder de voorwaarde gespecificeerd in de onderstaande tabel

RUSTSTAND		
Staat	Aanwezigheid	
	Niveau I	Niveau II
Modi MIG/TIG/lassen met beklede elektrode	X	X
Waterkoeler uit	X	X
Ventilator uit	X	X
Draadaanvoer / Afstandsbediening uit	-	X
Na X* minuten van inactiviteit	X	X
* - afgesteld in een bereik van 10÷300 minuten		

De waarde van het rendement en het verbruik in rusttoestand zijn gemeten volgens de methode en onder de voorwaarden die zijn gedefinieerd in de productnorm EN 60974-1:20XX.

De naam van de fabrikant, de productnaam, het codenummer, het productnummer, het serienummer en de productiedatum zijn af te lezen van het typeplaatje.



Waarbij:

- 1- Naam en adres van de fabrikant
- 2- Productnaam
- 3- Codenummer:
- 4- Productnummer
- 5- Serienummer:
 - 5A- land van productie
 - 5B- jaar van productie
 - 5C- maand van productie
 - 5D- progressief getal verschillend voor elke machine

Typisch gasverbruik voor **MIG/MAG**-uitrusting:

Materiaaltype	Draaddia- meter [mm]	Pluspool elektrode gelijkstroom		Draadtoevoer [m/min]	Beschermgas	Gasstroom [l/min]
		Stroom [A]	Spanning [V]			
Koolstof, laaggelegeerd staal	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Aluminium	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Austenitisch roestvrij staal	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5%	14 ÷ 16
Koperlegering	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnesium	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

Tig-proces:

Bij het TIG-lasproces hangt het gasverbruik af van de dwarsdoorsnede van het mondstuk. Voor vaak gebruikte toortsen:

Helium: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Let op: Te grote debieten zorgen voor turbulentie in de gasstroom die atmosferische verontreiniging kan aanzuigen in het smeltbad.

Let op: Een zijwind of bewegende tocht kan de dekking door het beschermgas verstoren dus gebruik een afscherming om de luchtstroom tegen te houden en beschermgas te besparen.



Einde van de levensduur

Aan het einde van de levensduur van het product moet het worden gerecycleerd overeenkomstig Richtlijn 2012/19/EU (WEEE). Informatie over het ontmantelen van het product en kritieke grondstoffen (CRM) in het product is terug te vinden op <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

01/11

Deze machine is ontworpen in overeenstemming met alle relevante richtlijnen en standaarden. Hij kan echter wel nog elektromagnetische storing veroorzaken die andere systemen kan beïnvloeden, zoals telecommunicatie- (telefoon, radio, en televisie) of andere veiligheidssystemen. Deze storingen kunnen veiligheidsproblemen in de getroffen systemen veroorzaken. Zorg dat u dit deel hebt gelezen en begrepen, om de hoeveelheid elektromagnetische storing die door deze machine wordt gegenereerd te elimineren of verminderen.



Deze machine is ontworpen voor gebruik in industriële omgevingen. De gebruiker moet deze apparatuur installeren en bedienen als beschreven in deze handleiding. Als er elektromagnetische storing wordt gedetecteerd, moet de gebruiker maatregelen nemen om deze storing weg te nemen, eventueel met ondersteuning van Lincoln Electric.

Deze apparatuur voldoet niet aan IEC 61000-3-12. Als de apparatuur wordt aangesloten op een openbaar laagspanningssysteem, is het de verantwoordelijkheid van de installateur van de apparatuur om, eventueel in overleg met de operator van het distributienetwerk, te controleren of de apparatuur mag worden aangesloten.

Voordat de machine wordt geïnstalleerd, moet de gebruiker de werkplek te controleren op apparatuur die door interferentie slecht kan gaan werken. Houd rekening met het volgende.

- 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.
- Veiligheids- en regelapparatuur voor industriële processen. Apparatuur voor kalibreren en meten.
- Persoonlijke medische apparatuur, zoals pacemakers en gehoorapparaten.
- Controleer de elektromagnetische immuniteit van apparatuur die in of vlakbij het werkgebied wordt gebruikt. De gebruiker moet ervoor zorgen dat alle apparatuur in het gebied compatibel is. Soms is het nodig om extra maatregelen te nemen om dat mogelijk te maken.
- De afmetingen van het werkgebied hangen af van de constructie en andere activiteiten die er plaatsvinden.

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

- Sluit de machine op de voedingsspanning aan zoals beschreven in deze handleiding. Wanneer er storing optreedt, kan het nodig zijn om aanvullende maatregelen te nemen, zoals het filteren van de voedingsspanning.
- De uitgangskabels moeten zo kort mogelijk gehouden worden en samen worden geplaatst. Aard waar mogelijk het werkstuk om de hoeveelheid elektromagnetische uitstraling te verminderen. De bediener moet controleren of het aarden van het werkstuk geen problemen of onveilige werkomstandigheden voor het personeel en de apparatuur veroorzaakt.
- Het afschermen van kabels in het werkgebied kan elektromagnetische emissie beperken. Dit kan bij speciale toepassingen nodig zijn.



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

Apparatuur van klasse A is niet bedoeld voor gebruik in woongebieden waar de stroom door het openbare laagspanningsnetwerk wordt geleverd. Er kunnen problemen met de elektromagnetische compatibiliteit ontstaan, door storingen zowel via geleiding als door radiofrequenties.





WAARSCHUWING

Deze apparatuur moet door gekwalificeerd personeel worden gebruikt. Zorg ervoor dat alle installatie-, besturings-, onderhouds- en reparatieprocedures alleen door gekwalificeerde personen worden uitgevoerd. Lees en begrijp deze handleiding voordat u de apparatuur gebruikt. Wanneer u de instructies in deze handleiding niet volgt, kan dat leiden tot ernstig of dodelijk letsel, of schade aan de apparatuur. Lees en begrijp de onderstaande uitleg van de waarschuwingssymbolen. Lincoln Electric is niet verantwoordelijk voor schade veroorzaakt door een onjuiste installatie, verkeerd hanteren of abnormaal gebruik.

	WAARSCHUWING: Dit symbool geeft aan dat de instructies moeten worden uitgevoerd om (dodelijk) letsel of schade aan de apparatuur te voorkomen. Bescherm uzelf en anderen tegen mogelijk ernstig of dodelijk letsel.
	LEES EN BEGRIJP INSTRUCTIES: Lees en begrijp deze handleiding voordat u de apparatuur gebruikt. Booglassen kan gevaarlijk zijn. Wanneer u de instructies in deze handleiding niet volgt, kan dat leiden tot ernstig of dodelijk letsel, of schade aan de apparatuur.
	ELEKTRISCHE STROOM KAN DODELIJK ZIJN: Lasapparatuur produceert hoge spanningen. Raak de elektrodes, werkstukkleem of aangesloten werkstukken niet aan wanneer de apparatuur is ingeschakeld. Isoleer uzelf van de elektrode, de werkstukkleem en aangesloten werkstukken.
	ELEKTRISCH AANGEDREVEN APPARATUUR: Schakel de stroom bij de zekeringenkast met de stroomonderbreker uit voordat u aan de apparatuur gaat werken. Aard deze apparatuur in overeenstemming met plaatselijke elektrische regelgeving.
	ELEKTRISCH AANGEDREVEN APPARATUUR: Controleer de ingang, elektrode en de kabels voor werkstukklemmen regelmatig. Als u isolatieschade aantreft, vervang de kabel dan onmiddellijk. Plaats de elektrodehouder niet rechtstreeks op de lastafel of een ander oppervlak dat in contact staat met de werkstukkleem om het risico op accidentele boogontsteking te vermijden.
	ELEKTRISCHE EN MAGNETISCHE VELDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: De elektrische stroom die door een geleider gaat, creëert elektrische en magnetische velden (EMF). EMF-velden kunnen de werking van sommige pacemakers verstoren en lassers met een pacemaker moeten hun arts raadplegen voordat ze deze apparatuur gebruiken.
	CE-OVEREENSTEMMING: Dit apparaat voldoet aan de Europese richtlijnen.
	KUNSTMATIGE OPTISCHE STRALING Volgens de vereisten van Richtlijn 2006/25/EG en de norm EN 12198 valt de apparatuur onder categorie 2. Voor deze categorie is het verplicht om goedgekeurde Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM) te gebruiken met een beschermingsgraad tot maximaal 15, zoals vereist door norm EN169.
	DAMPEN EN GASSEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: Bij lassen kunnen er rook en gassen ontstaan die schadelijk zijn voor uw gezondheid. Vermijd het inademen van deze rook en gassen. De bediener kan deze gevaren voorkomen door voor voldoende ventilatie of een afvoer te zorgen, zodat rook en gassen uit de inademingszone blijven.
	BOOGSTRALING KAN BRANDEN: Gebruik oogbescherming met een geschikt filter en kappen om uw ogen bij het lassen of observeren tegen vonken en straling van de boog te beschermen. Draag geschikte kleding van duurzaam brandwerend materiaal om uw huid en die van ondersteunend personeel te beschermen. Bescherm personeel in de buurt met geschikte, niet-ontvlambare schermen en waarschuw ze om niet naar de boog te kijken of zichzelf bloot te stellen aan de boog.

	LASVONKEN KUNNEN BRAND OF EXPLOSIES VEROORZAKEN: Verwijder brandgevaaren uit het lasgebied en houd een brandblusser in de buurt. Lasvonken en hete stoffen van het lasproces kunnen eenvoudig door smalle gaatjes en openingen naar naburige gebieden ontsnappen. Las alleen op tanks, vaten, containers of materiaal als de juiste stappen zijn ondernomen om ervoor te zorgen dat er geen ontvlambare of toxische dampen aanwezig zijn. Gebruik deze apparatuur nooit wanneer er ontvlambare gasen, dampen of vloeibare brandstoffen aanwezig zijn.
	GELAST MATERIAAL KAN BRANDEN: Bij lassen ontstaat veel hitte. Hete oppervlakken en materialen in werkgebieden kunnen ernstige brandwonden veroorzaken. Gebruik handschoenen en tangen wanneer u materiaal in het werkgebied aanraakt of verplaatst.
	ALS DE FLES IS BESCHADIGD, KAN DEZE ONTPLOFFEN. Gebruik alleen persglasflessen met het juiste schermgas voor het gebruikte proces en goed werkende regelaars die zijn ontworpen voor het gas en de druk die worden gebruikt. Bewaar de flessen altijd in een rechtstaande positie en veilig vastgemaakt aan een vaste ondersteuning. Verplaats of transporteer gasflessen niet als de beschermdop is verwijderd. Zorg ervoor dat de elektrode, elektrodehouder, werkstuklem of andere elektrisch geladen onderdelen de gasfles niet raken. Gasflessen mogen zich niet in gebieden bevinden waar ze blootgesteld kunnen worden aan fysieke schade of als er bij het lasproces vonken en warmtebronnen worden gebruikt.
	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.
	VEILIGHEIDSMARKERING: Deze apparatuur is geschikt voor gebruik als voedingsbron bij laswerkzaamheden in omgevingen met een verhoogd risico van elektrische schokken.

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

Inleiding

SPEEDTEC® 400SP & 500SP zijn multi-proces stroombronnen met invertertechnologie die met een digitale draadaanvoer en het CAN-protocol voor communicatie werken.

Stroombron met draadaanvoer voor het lassen van:

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

De **SPEEDTEC® 400SP & 500SP** werken met de waterkoeler **COOLARC® 60**.

De complete verpakking bestaat uit het volgende:

- Stroombron
- USB-stick met bedieningshandleiding
- Laskabel met massaklem - 3 m
- Trage zekering - 2 A (2 stuks)
- Trage zekering - 6,3 A (1 stuk)
- Trage zekering - 12,5 A (1 stuk).
- Gasslang - 2 m.

Aanbevolen opties en toebehoren kunnen apart door de gebruiker worden aangeschaft en worden vermeld in het hoofdstuk "Toebehoren".

Installatie en bediening

Lees dit hoofdstuk helemaal door voordat u de machine installeert of gebruikt.

Plaats en omgeving

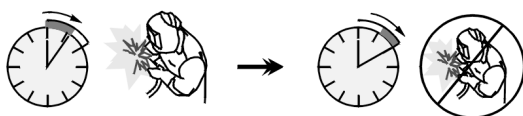
Deze machine kan onder zware omstandigheden worden gebruikt. Desalniettemin is het belangrijk dat eenvoudige preventieve maatregelen worden genomen om te zorgen voor een lange levensduur en betrouwbare werking.

- Plaats de machine niet op een ondergrond met een hoek van meer dan 15°.
- Gebruik dit apparaat niet voor het ontdooien van waterleidingen.
- Deze machine moet worden geplaatst op een plek waar sprake is van een vrije circulatie van schone lucht zonder beperkingen voor de beweging van lucht van en naar de ventilatie. Dek het ingeschakelde apparaat niet af met papier, doek of iets dergelijks.
- Zorg dat er zo weinig mogelijk stof en vuil in de machine wordt gezogen.
- Dit apparaat behoort tot de IP23-beschermingsklasse. Houd het apparaat zo veel mogelijk droog en plaats het niet op vochtige grond of in plassen.
- Plaats de machine uit de buurt van radiogestuurde machines. Bij normale werking kan de apparatuur ervoor zorgen dat radiogestuurde machines in de buurt minder goed werken, wat kan leiden tot letsel of schade aan de apparatuur. Lees het deel over elektromagnetische compatibiliteit in deze handleiding.
- Gebruik de machine niet op plaatsen met een omgevingstemperatuur van meer dan 40 °C.

Inschakelduur en oververhitting

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

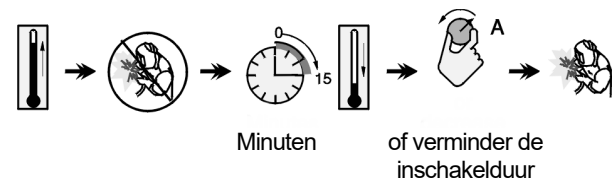
Voorbeeld: Inschakelduur 60%



6 minuten lassen.

4 minuten pauze.

Wanneer de apparatuur langer is ingeschakeld, wordt het thermische-beveiligingscircuit geactiveerd.



Aansluiting van de voedingsspanning

! WAARSCHUWING

Het lasapparaat mag uitsluitend door een gekwalificeerde elektromonteur op het elektriciteitsnet worden aangesloten. Het aansluiten van de stekker op de kabel en het lasapparaat moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de ter plaatse geldende voorschriften.

Controleer de voedingsspanning, fase en frequentie voordat u het apparaat inschakelt. Controleer of er een correct geaarde kabel tussen de machine en de netaansluiting is aangesloten. De **SPEEDTEC® 400SP & 500SP** kunnen alleen op een geschikt geaard stopcontact worden aangesloten.

Het apparaat is ontworpen voor gebruik op driefasenvoeding van 380 V, 400 V of 440 V. Er kan eenvoudig tussen spanningswaarden worden gewisseld via een verbindingspaneel in het apparaat. Meer informatie over de voedingsspecificaties vindt u in de technische specificaties in deze handleiding en op het typeplaatje van het apparaat.

Controleer of de netvoeding voldoende vermogen kan leveren voor normale werking van de machine. Het type beveiliging en de grootte van de kabels worden aangegeven in het deel met technische specificaties in deze handleiding.

! WAARSCHUWING

De lasmachine kan van elektriciteit worden voorzien door een elektrische generator die een vermogen kan leveren levert dat minstens 30% hoger is dan het vermogen van de lasmachine. Zie het hoofdstuk "Technische specificaties".

! WAARSCHUWING

Wanneer het lasapparaat wordt gevoed door een generator, schakel dan het lasapparaat eerst uit, voordat de generator wordt uitgeschakeld. Zo voorkomt u schade aan het lasapparaat.

Zie punten [1] en [8] van onderstaande afbeelding.

Uitgaande aansluitingen

Zie de punten [5], [6] en [7] van de onderstaande afbeeldingen.

Bediening en functies

1. Hoofdschakelaar AAN/UIT (I/O): Regelt de voedingsspanning. Zorg dat de lasstroombron correct is aangesloten op het elektriciteits net voor u het apparaat aanzet ("I").



2. Statuslampje: Dit lampje heeft twee kleuren en geeft systeemfouten aan. Normaal brandt dit lampje constant groen. Foutsituaties worden aangegeven volgens tabel 1.

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

Tabel 1.

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

3. Indicatielampje:



- Thermische overbelasting [geel]: Geeft aan dat de machine overbelast is of dat de koeling niet voldoende is.



- VRD [groen]: Geeft de status van het VRD-licht aan, maar **enkel op de machineversie met VRD** (zie hoofdstuk "VRD").

4. Gasaansluiting: Voor het aansluiten van een gasslang vanaf de verbindingkabel.



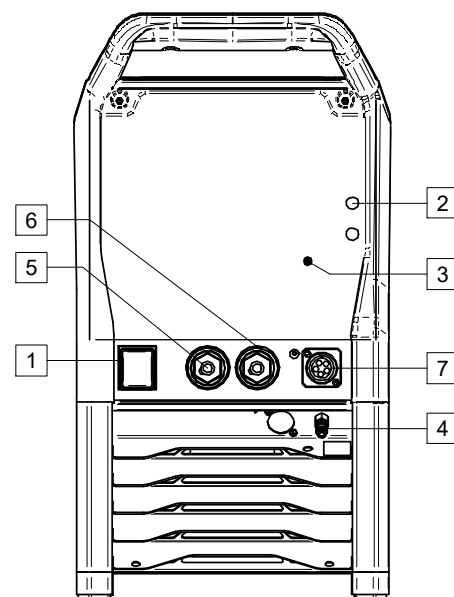
5. Negatieve lasaansluiting: Afhankelijk van configuratie van de lasstroombron is deze aansluiting bedoeld voor de werkstuk kabel, de elektrodehouder met kabel of de laskabel van de stroombron/het draadaanvoerapparaat.



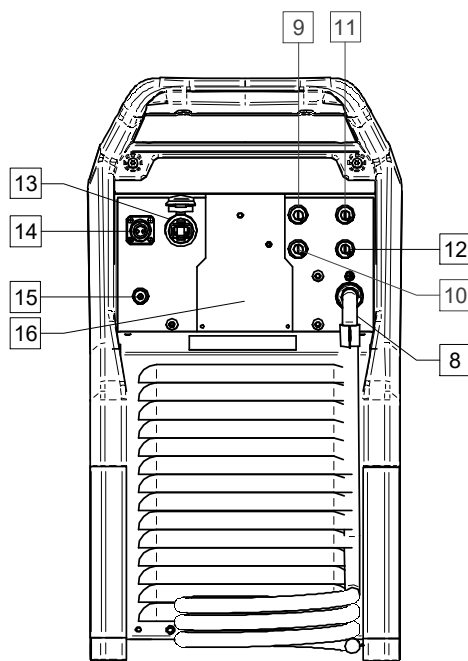
6. Positieve lasaansluiting: Afhankelijk van configuratie van de lasstroombron is deze aansluiting bedoeld voor de werkstuk kabel, de elektrodehouder met kabel of de laskabel van de stroombron/het draadaanvoerapparaat.



7. Aansluiting regeling: 5-polige aansluiting voor het draadaanvoerapparaat of de afstandsbediening. De communicatie tussen de lasstroombron en het draadaanvoerapparaat of de afstandsbediening verloopt via het CAN-protocol.

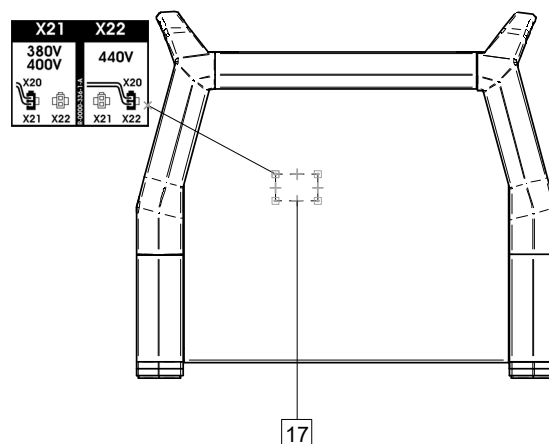


Afbeelding 1



Afbeelding 2

8. Voedingskabel (5 m zonder stekker): Sluit de stekker van de voedingskabel aan op de bestaande ingaande kabel, die geschikt is voor deze machine, zoals in deze gebruiksaanwijzing wordt aangegeven, en die aan alle van toepassing zijnde normen voldoet. Deze aansluiting mag uitsluitend door een gekwalificeerd persoon worden uitgevoerd.
9. Zekering F3: Gebruik de trage zekering van 12,5 A/400 V (6,3x32 mm). Zie het hoofdstuk Reserveonderdelen.
10. Zekering F4: Gebruik de trage zekering van 6,3 A/400 V (6,3x32 mm). Zie het hoofdstuk Reserveonderdelen.
11. Zekering F1: Gebruik de trage zekering van 2 A/400 V (6,3x32 mm). Zie het hoofdstuk Reserveonderdelen.
12. Zekering F2: Gebruik de trage zekering van 2 A/400 V (6,3x32 mm). Zie het hoofdstuk Reserveonderdelen.
13. Ethernetaansluiting: Hiermee kan de stroombron direct op een computer of een netwerk worden aangesloten voor software-updates, diagnose (Power Wave Manager) of productiecontrole (CheckPoint®).
14. Aansluitpunt gasverwarmer: $U_{sup} = 24 \text{ V AC}$, $P_{max} = 80 \text{ W}$.
15. Gasaansluiting: Voor het aansluiten van een gas slang vanaf de fles.
16. Afdeksteun: Voor het installeren van de las- en besturingsaansluitingen op het achterpaneel van het apparaat (zie het hoofdstuk "Toebehoren") om het draadaanvoerapparaat aan te sluiten.
17. Klemmenblok aansluiting: Deze bevindt zich in de machine. Voor het aansluiten van een hulptransformator voor de juiste ingangsspanning (zie het hoofdstuk "Selectie ingangsspanning").



Afbeelding 3

Selectie ingangsspanning

Bij verzending zijn de **SPEEDTEC® 400SP** en **500SP** geschikt voor aansluiting op een ingangsspanning van 380 V en 400 V.

Indien het noodzakelijk is de primaire voedingsspanning te veranderen:

- Schakel de machine uit
- Schroef de linkerkant van de behuizing los.
- Steek de X20-stekker (zie Afbeelding 3) in de juiste positie:
 - Voor 380 V of 400 V: aansluiten op X21
 - Voor 440V: aansluiten op X22
- Schroef de linkerkant van de behuizing vast.

VRD (ENKEL op machineversies met VRD)

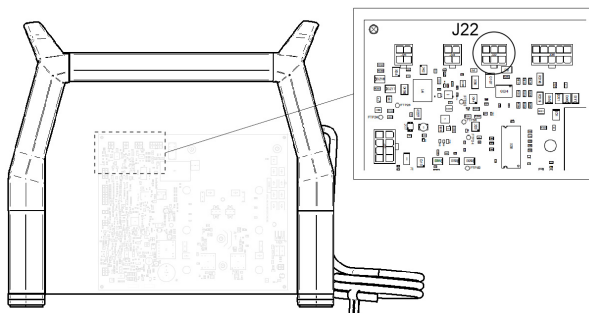
Het VRD-systeem (Voltage Reduction Device) zorgt voor extra veiligheid in de modus CC-Stick. Het VRD-systeem herleidt de OCV (Open Circuit Voltage) aan de uitgangsklemmen van het lasstelsel terwijl niet gelast wordt tot minder dan een piek van 35 VDC.

Het VRD-systeem vergt dat de aansluitingen van de laskabel in goede elektrische staat gehouden worden omdat slechte aansluitingen zullen leiden tot een schaarse start. Goede elektrische aansluitingen verminderen tevens de kans op andere veiligheidsgebonden problemen zoals schade door hitte, brandwonden en brand.

De machine wordt geleverd met de VRD "Ingeschakeld". De VRD-functie kan in- of uitgeschakeld worden via de X22-stekker op de printplaat van de inverter. De printplaat en de stekker van de inverter kunt u bereiken door de rechterkant van de behuizing te verwijderen (zie afbeelding 4).

Indien het VRD-systeem in-/uitgeschakeld moet worden:

- Schakel de machine uit.
- Schroef de rechterkant van de behuizing los.
- Koppel de X22-stekker aan op/los van de J22-aansluiting:
 - Aangesloten – VRD staat uit.
 - Losgekoppeld – VRD staat aan.



Afbeelding 4

WAARSCHUWING

Enkel een gekwalificeerd elektricien mag de VRD in de lasmachine in- of uitschakelen.

Wanneer de VRD ingeschakeld is, geeft een groen lampje aan dat de spanning van het open circuit lager is dan de piek van 35V. Het lampje zal gedurende 5 seconden branden na het opstarten. Het gedrag van het VRD-lampje staat in tabel 2.

De VRD werkt bij de werkmodi met constante stroom. Enkel in deze modi zal de OCV gereduceerd worden.

Tabel 2.

Status indicatielampje VRD		
	CC-modi	CV-modi
OCV uit	AAN	UIT
OCV aan	AAN (OCV gereduceerd)	UIT
Tijdens het lassen	UIT	UIT

Laskabelaansluiting

Steek de stekker van de werkstukkabel in de aansluiting [5]. Het andere uiteinde van deze kabel sluit u aan op het laswerkstuk met de werkstukkleem.

Sluit het draadaanvoerapparaat aan op de lasstroombron:

- Steek de positieve laskabel in het aansluitpunt voor de uitgangsspanning [6].
- Steek de regelkabel voor de draadaanvoer in het aansluitpunt [7] (zie het hoofdstuk "Toebehoren", Bron-/draadaanvoerkabel K10198-PG-xM of K10199-PGW-xM).

Houd de kabellengte zo kort mogelijk.

Aansluiting waterkoeler

De **SPEEDTEC® 400SP & 500SP** werken met de waterkoeler **COOLARC® 60** (zie het hoofdstuk "Toebehoren").



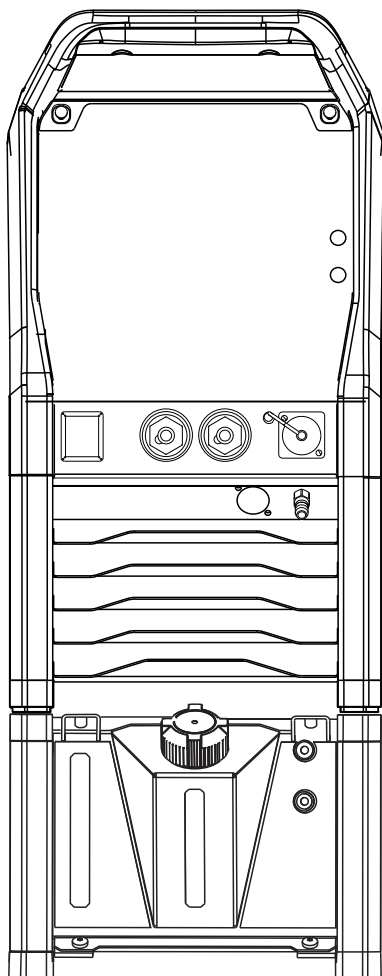
WAARSCHUWING

Zorg dat u de handleiding van de koeler hebt gelezen en begrepen voordat u die aansluit op de lasstroombron.

Lees voor het aansluiten van de koeler ook de handleiding van het draadaanvoerapparaat.

De **COOLARC® 60** werkt via een 10-polige aansluiting met de lasstroombron.

De benodigde elektrische voeding is 400V, 50/60 Hz. Sluit de koeler aan aan de hand van de instructies die worden geleverd bij de **COOLARC® 60**.



Afbeelding 5

Aansluiting op het ethernetnetwerk

De **SPEEDTEC® 400SP & 500SP** zijn voorzien van een communicatie-interface voor ethernet (RJ45-aansluiting).

De standaardinstellingen voor de stroombron worden aangeduid als Directe verbinding waarbij het IP-adres van de computer is ingesteld op 169.254.0.

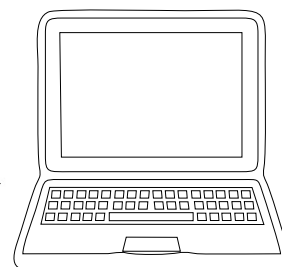
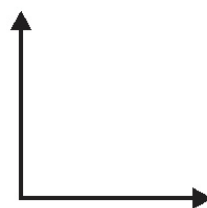
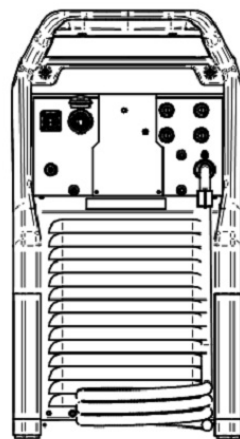
Fabrieksinstellingen voor de SPEEDTEC®	
DHCP	uit
IP-adres	169.254.0.2
Subnetmasker	255.255.255.0
Standaard gateway	169.254.0.1

SPEEDTEC® met computerverbinding

Wat betreft de netwerkinfrastructuur kunnen we onderscheid maken tussen twee verbindingswijzen:

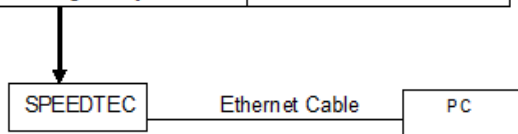
1. Directe aansluiting
2. Lokaal netwerk (LAN)
 - a) met statische IP-adressen
 - b) met dynamische IP-adressen (DHCP-server, bijvoorbeeld met een router)

Directe aansluiting



De eenvoudigste manier om de **SPEEDTEC®** met een computer te verbinden is via een enkele ethernetkabel.

SPEEDTEC default factory	
DHCP	off
IP Address	169.254.0.2
Subnet Mask	255.255.255.0
Default gateway	169.254.0.1



PC network settings	
DHCP	off
IP Address	169.254.0.3
Subnet Mask	255.255.255.0
Default gateway	169.254.0.1

Stel de pc is als hierboven vermeld.
 Informatie over het wijzigen van de TCP/IP-instellingen (IP-adres) van het besturingssysteem van uw computer staat in de helpinformatie van uw systeem of op internet.

WAARSCHUWING

Soms kan het 5 minuten na het aansluiten van de ethernetkabel duren voordat de verbinding tussen de SPEEDTEC® en de computer tot stand komt (vooral wanneer uw computer eerder was ingesteld op "Automatisch een IP-adres laten toewijzen" vanaf een DHCP-server).

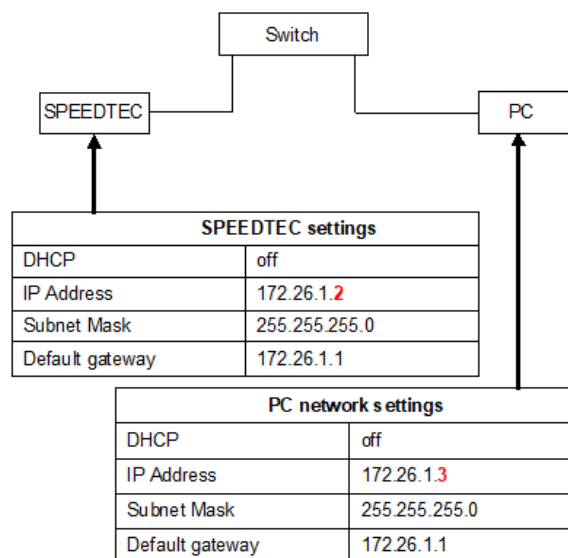
2. Lokaal netwerk (LAN)

a) Statische IP-adressen

Als de SPEEDTEC® met een netwerk wordt verbonden via een hub of switch (zonder DHCP-server), moet zowel de SPEEDTEC® als de computer een echt IP-adres gebruiken volgens het ingestelde subnetmasker.

Voorbeeld:

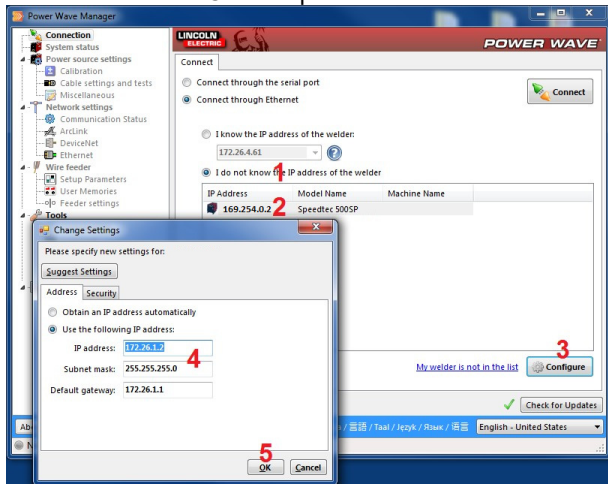
no DHCP server in the network	
DHCP	off
IP Addresses range	172.26.1.[2..255]
Subnet Mask	255.255.255.0
Default gateway	172.26.1.1



Informatie over het instellen van het *IP-adres* van de pc vindt in de helpinformatie van het besturingssysteem of op internet.

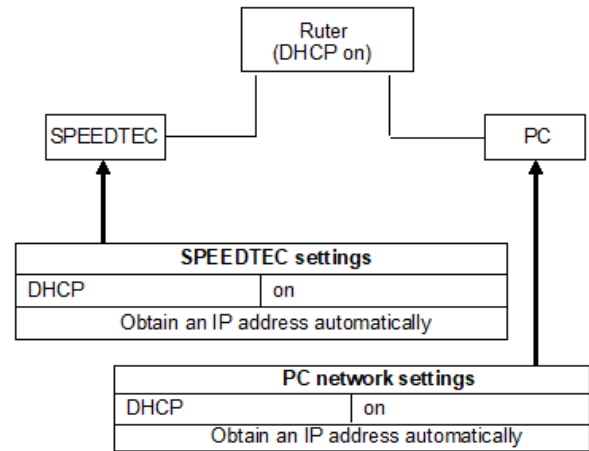
U kunt het IP-adres van de SPEEDTEC® wijzigen door een directe verbinding te gebruiken (zie hoofdstuk 1) om de configuratie van de SPEEDTEC® te wijzigen.

- Maak verbinding met de SPEEDTEC® via een directe verbinding
- Open Power Wave Manager op uw computer (verkrijgbaar via www.powerwavesoftware.com)
- Stap 1: kies "Ik weet niet het IP-adres van de lasstroombbron".
- Stap 2: klik op de rij met het IP-adres en modelnaam voor de SPEEDTEC®
- Stap 3: klik op de knop "Configureren"
- Stap 4: wijzig IP-adres, Subnetmasker, standaardgateway
- Stap 5: klik op de knop "OK"
- Bevestig de nieuwe instelling door op "Ja" te klikken. De machine wordt opnieuw gestart.
- Sluit SPEEDTEC® aan op de netwerkswitch.



b) Dynamische IP-adressen (DHCP-server, bijvoorbeeld met een router)

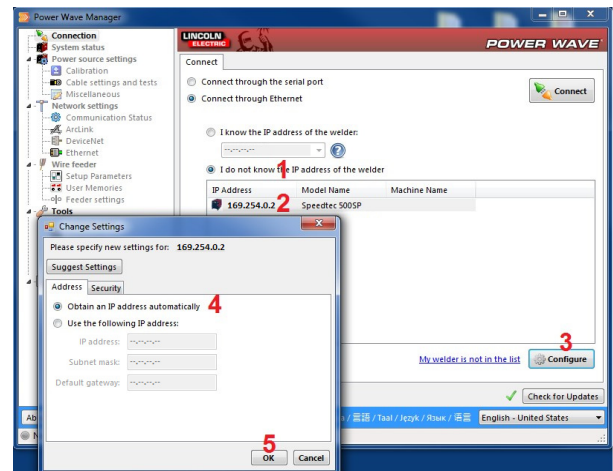
Als de SPEEDTEC® wordt verbonden met een netwerk waarin een DHCP-server beschikbaar is, moet zowel de SPEEDTEC® als de computer daarvoor juist worden geconfigureerd.



Meer informatie over het wijzigen van de TCP/IP-instellingen naar *Automatisch een IP-adres laten toewijzen* vindt u in de helpinformatie van uw besturingssysteem of op internet.

Als u de SPEEDTEC® wilt instellen op "Automatisch een IP-adres laten toewijzen", gebruik dan een directe verbinding (zie hoofdstuk a) om de configuratie van de SPEEDTEC® te wijzigen.

- Maak verbinding met de SPEEDTEC® via een directe verbinding
- Open Power Wave Manager op uw computer (verkrijgbaar via www.powerwavesoftware.com)
- Stap 1: kies "Ik weet niet het IP-adres van de lasstroombbron".
- Stap 2: klik op de rij met het IP-adres en modelnaam voor de SPEEDTEC®
- Stap 3: klik op de knop "Configureren"
- Stap 4: kies "Automatisch een IP-adres laten toewijzen".
- Stap 5: klik op de knop "OK"
- Bevestig de nieuwe instelling door op "Ja" te klikken. De machine wordt opnieuw gestart.
- Sluit SPEEDTEC® aan op de netwerkrouter.



Beveiliging van machine en circuit

De lasstroombron is beveiligd tegen oververhitting, overbelasting en onbedoelde kortsluiting.

Als de machine oververhit is, beperkt de thermische beveiliging de stroom tot 0. Het lampje [3] van de thermische beveiliging gaat branden.

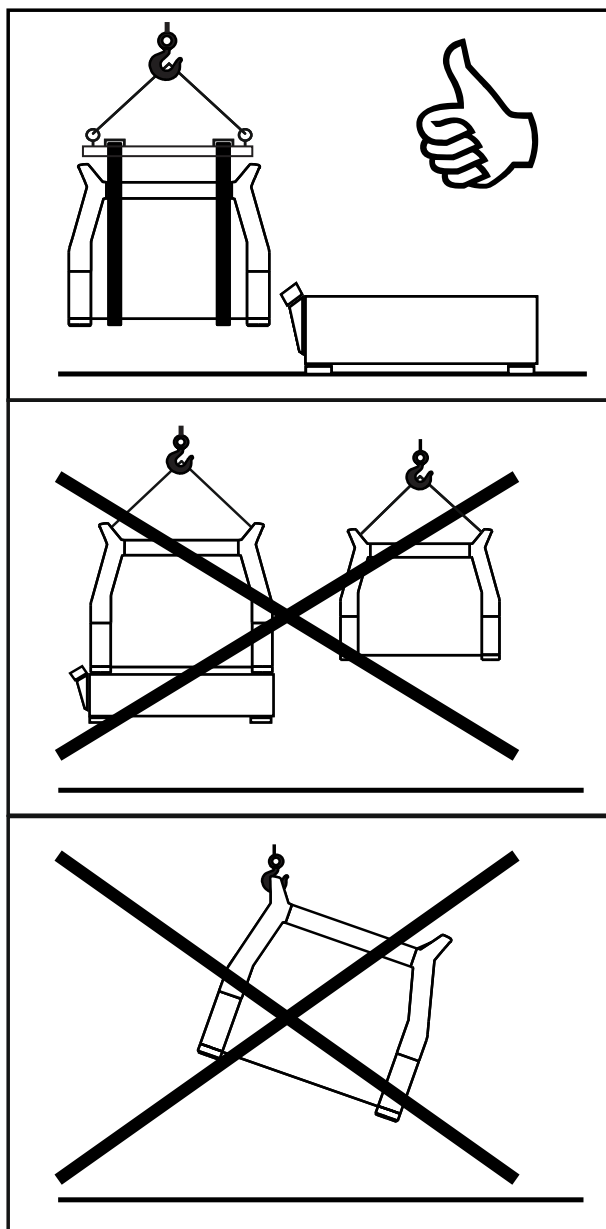
De lasstroombron is ook elektronisch beschermd tegen overbelasting en onvoorziene kortsluiting. De overbelastings- en kortsluitbescherming verlagen automatisch de uitgaande stroom tot een veilige waarde wanneer overbelasting wordt gedetecteerd.

Transporteren en hijsen



WAARSCHUWING

Defecte apparatuur kan letsel en schade aan het apparaat veroorzaken.



Afbeelding 6

Let bij hijsen en transport met een kraan op het volgende:

- De lasstroombron is exclusief de oogbout die kan worden gebruikt voor het ophijzen en transporteren van het apparaat.
- Gebruik bij het hijsen hijsmiddelen met voldoende capaciteit.
- gebruik bij het hijsen en transporteren een 'travers' en minimaal twee hijsbanden.
- Hef de stroombron alleen zonder gascilinder, koeler en draadaanvoer en/of enig ander toebehoren.

Onderhoud



WAARSCHUWING

Neem voor reparaties, aanpassingen of onderhoud contact op met het dichtstbijzijnde Technical Service Center of met Lincoln Electric. Bij reparaties of modificaties die zijn uitgevoerd door een niet-erkend bedrijf of door ondeskundig personeel vervalt de garantie.

Elke waarneembare schade moet onmiddellijk worden gemeld en gerepareerd.

Dagelijks onderhoud

- Controleer de staat van de isolatie en de aansluitingen van de werkstukkabels en de isolatie van de voedingskabel. Als u schade aan de isolatie constateert, vervang de kabel dan onmiddellijk.
- Verwijder spatten van het mondstuk van het laspistool. Spatten kunnen de toevoer van het beschermgas naar de boog belemmeren.
- Controleer de staat van het laspistool en vervang deze waar nodig.
- Controleer de werking van de koelventilator van het apparaat. Houd de sleuven voor de luchtstroom schoon.

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

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

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

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



WAARSCHUWING

Raak geen onder spanning staande delen aan.



WAARSCHUWING

Voordat de kast van de lasmachine wordt verwijderd, moet de lasmachine worden uitgezet en moet de voedingskabel uit het stopcontact voor de netvoeding worden gehaald.



WAARSCHUWING

De netvoeding moet vóór elk onderhoud en elke servicebeurt van de machine worden losgekoppeld. Controleer de veiligheid van de machine na iedere reparatie.

Beleid bij klantenservice

Lincoln Electric Company produceert en verkoopt hoogwaardige lasapparatuur, verbruiksgoederen en snijapparatuur. Wij willen met onze producten en diensten aan de behoeften van onze klanten voldoen en hun verwachtingen overtreffen. Onze klanten kunnen Lincoln Electric altijd vragen om advies of informatie over het gebruik van onze producten. We gebruiken op elk moment de beste informatie die we tot onze beschikking hebben om vragen van onze klanten te beantwoorden. Lincoln Electric bevindt zich niet in een positie om dergelijk advies te garanderen en is niet aansprakelijk voor die informatie of dat advies. We wijzen uitdrukkelijk elke garantie af, waaronder garantie voor de geschiktheid van een bepaald doel van een klant, met betrekking tot dergelijke informatie of adviezen. Als praktische overweging kunnen we ook geen verantwoordelijkheid nemen voor het bijwerken of verbeteren van dergelijke informatie of adviezen nadat ze werden gegeven, noch creëert of wijzigt het geven van informatie een garantie of breidt het die garantie uit met betrekking tot de verkoop van onze producten.

Lincoln Electric is een verantwoordelijke producent, maar de keuze en het gebruik van specifieke producten die verkocht worden door Lincoln Electric, zijn volledig de verantwoordelijkheid van de klant. Talloze factoren waar Lincoln Electric geen invloed op heeft, beïnvloeden de resultaten van de verschillende fabricagemethoden en servicevereisten.

Deze informatie is aan verandering onderhevig. We doen onze uiterste best u van de juiste informatie te voorzien op het moment van drukken. Zie www.lincolnelectric.com voor eventuele bijgewerkte informatie.

WEEE

07/06



Gooi elektrische apparatuur nooit bij gewoon afval!

In overeenstemming met de Europese Richtlijn 2012/19/EC met betrekking tot Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment) en de uitvoering daarvan in overeenstemming met nationaal recht moet elektrische apparatuur waarvan de levensduur ten einde loopt apart worden ingezameld en worden ingeleverd bij een recyclebedrijf, dat in overeenstemming met de milieuwetgeving opereert. Als eigenaar van de apparatuur is het uw verantwoordelijkheid om bij onze vertegenwoordiger ter plaatse informatie over goedgekeurde inzamelsystemen in te winnen.

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 wordt vermeld. Neem contact op met de serviceafdeling van Lincoln Electric voor niet-vermelde codes.
- Gebruik de afbeelding van de assemblagepagina en de tabel daaronder om de juiste onderdelen te selecteren in combinatie met de gebruikte code.
- Gebruik alleen de onderdelen die met een "X" in de kolom zijn aangemerkt onder het type model op de assemblagepagina (# betekent een wijziging in het drukwerk).

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

REACH

11/19

Communicatie in overeenstemming met artikel 33.1 van voorschrift (EC) Nr. 1907/2006 - REACH.

Sommige onderdelen van dit product bevatten:

Bisfenol A, BPA, EC 201-245-8, CAS 80-05-7

Cadmium, EC 231-152-8, CAS 7440-43-9

Lood, EC 231-100-4, CAS 7439-92-1

Fenol, 4-nonyl-, vertakt, EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

met meer dan 0,1% w/w in homogeen materiaal. Deze stoffen zijn opgenomen in de "Kandidaatslijst van zeer zorgwekkende stoffen voor autorisatie" van REACH.

Uw specifieke product bevat mogelijk een of meer van de vermelde stoffen.

Instructies voor veilig gebruik:

- Gebruiken volgens de instructies en handen wassen na gebruik;
- Buiten het bereik van kinderen bewaren en niet in uw mond stoppen;
- Afdanken in overeenstemming met de plaatselijke wetgeving.

Locaties van geautoriseerde servicewerkplaatsen

09/16

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

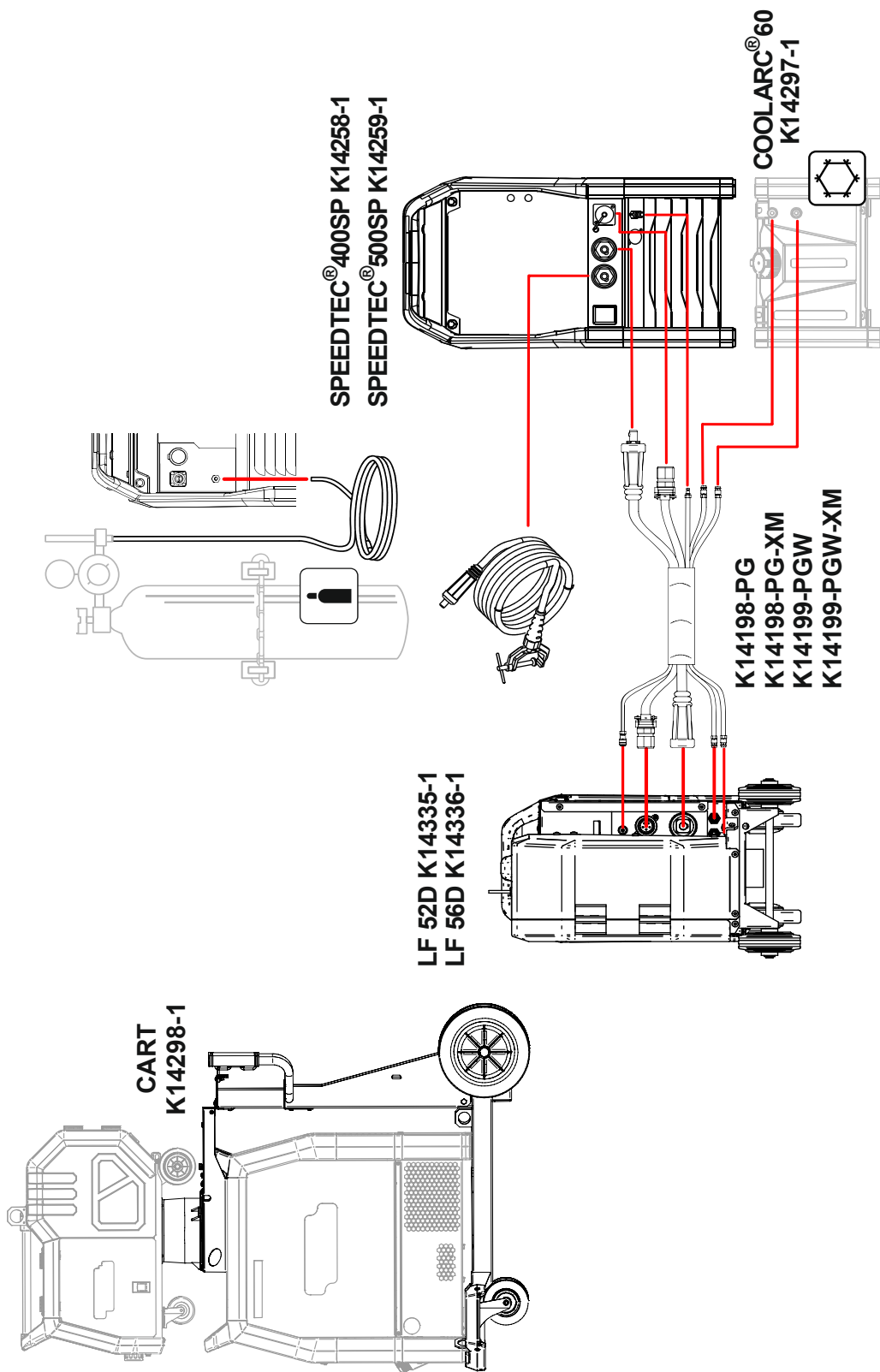
Elektrisch schema

Zie ook de onderdelenlijst die bij de machine is geleverd.

Aanbevolen toebehoren

K14335-1	LF 52D
K14336-1	LF 56D
K14297-1	COOLARC® 60
K14347-1	PANEL U7
K14348-1	12PIN REMOTE CONTROL KIT
K14203-1	REMOTE CONTROL RC-U7 ADVANCED
W000010167	FREEZCOOL 9,6L
K14298-1	4-WHEELS CART
K14337-1	SET UITGANGSAANSLUITING (400SP&500SP)
LASKABELS	
GRD-400A-70-5M	MASSAKABEL 400 A/70 mm²; 5 m
GRD-400A-70-10M	MASSAKABEL 400 A/70 mm²; 10 m
GRD-400A-70-15M	MASSAKABEL 400 A/70 mm²; 15 m
GRD-600A-95-5M	MASSAKABEL 600 A/95 mm²; 5 m
GRD-600A-95-10M	MASSAKABEL 600 A/95 mm²; 10 m
E/H-400A-70-5M	ELEKTRODEHOUDER 400 A/70 MM² - 5 m
W000010136	FLAIR® 600 GUTSTOORTS met luchtstroom geregeld op de toorts
PAKKET MET TUSSENSLANGEN LUCHT	
K14198-PG	KABELBOOM 5-POLIG G 70 MM2 1 M
K14198-PG-3M	KABELBOOM 5-POLIG G 70 MM2 3 M
K14198-PG-5M	KABELBOOM 5-POLIG G 70 MM2 5 M
K14198-PG-10M	KABELBOOM 5-POLIG G 70 MM2 10 M
K14198-PG-15M	KABELBOOM 5-POLIG G 95 MM2 15 M
K14198-PG-20M	KABELBOOM 5-POLIG G 95 MM2 20 M
K14198-PG-25M	KABELBOOM 5-POLIG G 95 MM2 25 M
K14198-PG-30M	KABELBOOM 5-POLIG G 95 MM2 30 M
Pakket met tussenslangen WATER	
K14199-PGW	KABELBOOM 5-POLIG W 95 MM2 1 M
K14199-PGW-3M	KABELBOOM 5-POLIG W 95 MM2 3 M
K14199-PGW-5M	KABELBOOM 5-POLIG W 95 MM2 5 M
K14199-PGW-10M	KABELBOOM 5-POLIG W 95 MM2 10 M
K14199-PGW-15M	KABELBOOM 5-POLIG W 95 MM2 15 M
K14199-PGW-20M	KABELBOOM 5-POLIG W 95 MM2 20 M
K14199-PGW-25M	KABELBOOM 5-POLIG W 95 MM2 25 M
K14199-PGW-30M	KABELBOOM 5-POLIG W 95 MM2 30 M

Verbindingsconfiguratie



Schema met afmetingen

