

SPEEDTEC 400S & 500S

OPERATOR'S MANUAL

MANUALE OPERATIVO

BEDIENUNGSANLEITUNG

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANUEL D'UTILISATION

BRUKSANVISNING OG DELELISTE

GEBRUIKSAANWIJZING

BRUKSANVISNING

INSTRUKCJA OBSŁUGI

KÄYTTÖOHJE

MANUAL DE INSTRUÇÕES

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



LINCOLN[®]
ELECTRIC

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

Verklaring van overeenstemming
Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.



Verklaart dat de volgende lasmachine:

SPEEDTEC 400S
SPEEDTEC 500S

overeenkomt conform de volgende richtlijnen:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

en is ontworpen conform de volgende normen:

EN 60974-1, EN 60974-10



(2009)

Paweł Lipiński
Operations Director

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

12/05

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

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

Model Naam:

Code en Serienummer:

Datum en Plaats eerste aankoop:

NEDERLANDSE INDEX

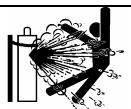
Veiligheid	1
Installatie en Bediening.....	2
Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)	5
Technische Specificaties	6
WEEE	6
Reserve Onderdelen.....	7
Elektrisch Schema.....	7
Accessoires	7



WAARSCHUWING

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

	WAARSCHUWING: Dit symbool geeft aan dat alle navolgende instructies uitgevoerd moeten worden om letsel, dood of schade aan de apparatuur te voorkomen. Bescherm jezelf en anderen tegen letsel.
	LEES DE INSTRUCTIES GOED: Lees deze gebruiksaanwijzing alvorens het apparaat te gebruiken. Elektrisch lassen kan gevaarlijk zijn. Het niet opvolgen van de instructies uit deze gebruiksaanwijzing kan letsel, dood of schade aan de apparatuur tot gevolg hebben.
	ELEKTRISCHE STROOM KAN DODELIJK ZIJN: Lasapparatuur genereert hoge spanning. Raak daarom de elektrode, werkstuklem en aangesloten werkstuk niet aan. Isoleer jezelf van elektrode, werkstuklem en aangesloten werkstukken.
	ELEKTRISCHE APPARATUUR: Schakel de voedingsspanning af m.b.v. de schakelaar aan de zekeringkast als u aan de machine gaat werken. Aard de machine conform de nationaal (lokaal) geldende normen.
	ELEKTRISCHE APPARATUUR: Controleer regelmatig de aansluit-, de las- en de werkstuklabel. Vervang kabels waarvan de isolatie beschadigd is. Leg de elektrodehouder niet op het werkstuk of een ander oppervlak dat in verbinding met de werkstuklem staat om ongewenst ontsteken van de boog te voorkomen.
	ELEKTRISCHE EN MAGNETISCHE VELDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: Elektrische stroom, vloeiend door een geleider, veroorzaakt een lokaal elektrisch- en magnetisch veld (EMF). EMF-velden kunnen de werking van pacemakers beïnvloeden. Personen met een pacemaker dienen hun arts te raadplegen alvorens met lassen te beginnen.
	CE OVEREENSTEMMING: Deze machine voldoet aan de Europese richtlijnen.
	ROOK EN GASSEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: Lassen produceert rook en gassen die gevaarlijk voor de gezondheid kunnen zijn. Voorkom inademing van rook of gassen. Om deze gevaren te voorkomen moet er voldoende ventilatie of een afzuigstelsel zijn om rook en gassen bij de lasser vandaan te houden.
	BOOGSTRALING KAN VERBRANDING VEROORZAKEN: Gebruik een lasscherms met de juiste lasglazen om de ogen te beschermen tegen straling en spatten. Draag geschikte kleding van een vlamvertragend materiaal om de huid te beschermen. Bescherm anderen in de omgeving door afscherming van de lasboog en zeg dat men niet in de lasboog moet kijken.
	LASSPATTEN KUNNEN BRAND OF EXPLOSIES VEROORZAKEN: Verwijder brandbare stoffen uit de omgeving en houd een geschikte brandblusser paraat.
	AAN GELASTE MATERIALEN KUNT U ZICH BRANDEN: Lassen genereert veel warmte. Aan hete oppervlakken en materialen in de werkomgeving kunt u zich letsel branden. Gebruik handschoenen en tangen om werkstukken en materialen in de werkomgeving vast te pakken of te verplaatsen.
	VEILIGHEIDSMARKERING: Deze machine is geschikt voor gebruik als voedingsbron voor lasstroom in omgevingen met een verhoogd risico en kans op elektrische aanraking.



GASFLESSEN KUNNEN EXPLODEREN BIJ BESCHADIGING: Gebruik alleen gasflessen die het juiste beschermgas voor uw lasproces bevatten en gebruik bijbehorende reduceerventielen. Houd gasflessen altijd verticaal en zet ze vast op een onderstel of andere daarvoor geschikte plaats. Verplaats of transporteer geen flessen zonder kraanbeschermdop. Voorkom dat elektrode, elektrodehouder of andere elektrisch hete delen in aanraking komen met de fles. Plaats flessen zodanig dat geen kans bestaat op omverrijden of blootstelling aan andere materiële beschadiging en een veilige afstand tot las- of snijwerkzaamheden en andere warmtebronnen, vonken of spatten gewaarborgd is.

Installatie en Bediening

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

Plaats en omgeving

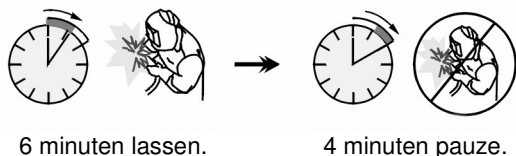
Deze machine werkt onder zware omstandigheden. Enkele eenvoudige voorzorgsmaatregelen garanderen een betrouwbare werking en lange levensduur.

- Plaats de machine niet op een ondergrond die meer dan 15° uit het lood ligt (van horizontaal).
- Gebruik deze machine niet voor het ontdooien van waterleidingen.
- Plaats de machine daar waar een vrije circulatie van schone lucht is, zonder beperking van de uitgaande lucht vanuit de ventilatieopeningen. Bedek de ingeschakelde machine niet met papier, doek of iets dergelijks.
- Beperk het opzuigen van stof en vuil tot een minimum.
- Deze machine heeft een IP23 beschermingsgraad. Houd de machine zo veel mogelijk droog en plaats hem niet op vochtige grond of in plassen.
- Plaats de machine zo mogelijk weg van radio-bestuurde apparatuur. Normaal gebruik kan de werking van dichtbijzijnde radiobestuurde apparatuur negatief beïnvloeden, met ongevallen of schade tot gevolg. Lees het hoofdstuk Elektromagnetische Compatibiliteit van deze gebruiksaanwijzing.
- Niet gebruiken in ruimtes met een omgevingstemperatuur van 40°C of hoger.

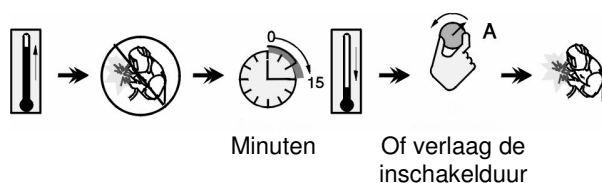
Inschakelduur en oververhitting

De inschakelduur van de machine komt overeen met het percentage van de tijd dat een lasser de machine kan gebruiken bij een aangegeven lasstroom.

Voorbeeld: 60% inschakelduur:



Excessieve verlenging van de inschakelduur activeert het thermisch beveiligingscircuit.



Primaire aansluiting

Installatie en primaire stekkerdoos moeten volgens lokaal geldende normen aangelegd worden.

Controleer voedingsspanning, aantal fasen en netfrequentie alvorens de machine in te schakelen. Verzekert u ervan dat de machine goed geaard is. De toegestane ingangsspanning is 3x400V 50/60Hz. Voor meer informatie over de primaire aansluiting verwijzen wij u naar de technische specificaties van deze handleiding en het typeplaatje van de machine.

WAARSCHUWING

Deze machine is niet ontworpen om aangesloten te worden op motoraangedreven generatoren. Het gebruik van deze machine op een generator kan de machine ernstige schade toebrengen.

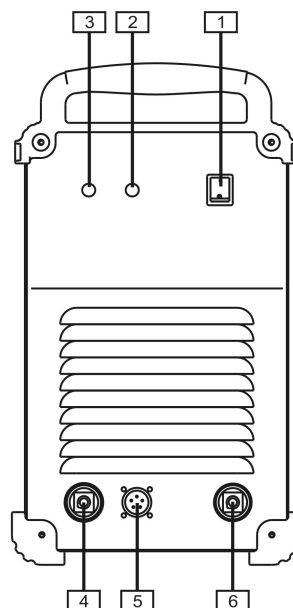
Zorg ervoor dat primaire aansluiting van de netstroom voldoende is voor de normale werking van de machine. De nodige zekering (of stroomonderbreker) en kabel doorsnedes staan aangegeven in de technische specificatie van deze handleiding.

Zie ook punten [1] en [12] van de afbeeldingen hieronder.

Aansluitingen

Zie punten [4], [5] en [6] van onderstaande afbeelding.

Bediening en Functies



1. Primaire schakelaar Aan/Uit (O/I): Schakelt de

voedingsspanning van de machine aan of uit. Verzeker u ervan dat de machine correct aangesloten is alvorens de machine in te schakelen ("I").

2. **Status LED:** Een tweekleuren LED dat systeem fouten aangeeft. Normale werking: LED geeft groen licht. Fout condities staan vermeld, zoals in TABEL 1.

OPMERKING: wanneer de machine voor het eerst wordt ingeschakeld knippert de status LED groen, soms rood en groen, gedurende maximaal een minuut. Dit is een normale situatie als de machine een zelftest uitvoert bij het opstarten.

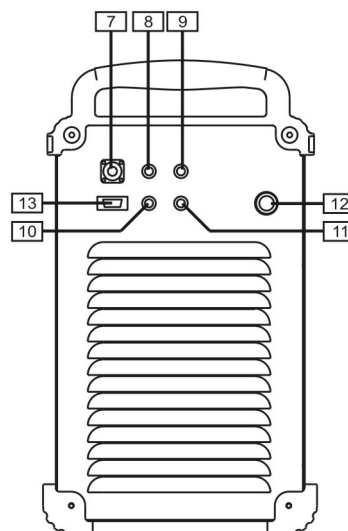
TABEL 1

LED Conditie	Betekenis
Constant Groen	System O.K. Stroombron communiceert normaal met de draadaanvoerkoffer.
Knipperend Groen	Treedt op gedurende een reset en geeft weer dat de stroombron elk component in het systeem herkent (identificeert). Normaal gedurende de eerste 1 tot 10 seconden nadat de machine is ingeschakeld of indien de machine is gewijzigd tijdens bedrijf.
Wisselend Groen en Rood	Niet herstelbare systeem fout. Indien de LED een combinatie van rode en groene pulsen afgeeft, is er een fout aanwezig in de stroombron. Individuele codecijfers knipperen in rood met een lange pauze tussen de cijfers. Als meer dan een code wordt weergegeven, zullen de codes worden gescheiden door groen licht. Lees de foutcode voordat de machine is uitgeschakeld. Wanneer dit gebeurt: Schakel de machine uit, wacht een paar seconden en schakel de machine vervolgens weer in. Als de storing aanhoud is onderhoud of reparatie nodig. Contacteer Lincoln Electric of de lokale lincoln distributeur en meld welke foutcode aangegeven wordt.
Constant Rood	Niet herstelbare hardware fout. Wordt normaal weergegeven wanneer er geen draadaanvoerkoffer is aangesloten.
Knipperend Rood	Niet van toepassing.

3. **Indicatie thermische overbelasting:** Licht op wanneer de machine overbelast is of dat de koeling niet voldoende is.
4. **Aansluiting MIN-pool:** Voor het aansluiten van de werkstuk kabel.
5. **Aansluiting besturingskabel:** 5 pen stekkerdoos voor het aansluiten van een draadaanvoerkabel of afstandsbediening. Het gebruikte

communicatieprotocol tussen stroombron en draadaanvoerkoffer is ArcLink.

6. **Aansluiting PLUS-pool:** Voor het aansluiten van de elektrodekabel of het kabelpakket van de draadaanvoerkoffer.



7. **Aansluiting voeding Gasverwarmer:** $U_{sup} = 24VAC$, $P_{max} = 80W$.

8. **Zekeringhouder F3:** Aanbevolen zekeringwaarde 12,5A/400V (6,3x32mm).

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik zekeringen met de waarden zoals aangegeven door de producent.

9. **Zekeringhouder F4:** Aanbevolen zekeringwaarde 6,3A/400V (6,3x32mm).

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik zekeringen met de waarden zoals aangegeven door de producent.

10. **Zekeringhouder F1:** Aanbevolen zekeringwaarde 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik zekeringen met de waarden zoals aangegeven door de producent.

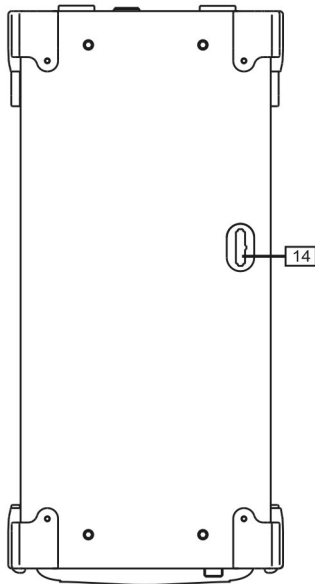
11. **Zekeringhouder F2:** Aanbevolen zekeringwaarde 2A/400V (6,3x32mm).

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik zekeringen met de waarden zoals aangegeven door de producent.

12. **Primaire voedingkabel:** sluit de primaire kabel aan op een voor de belasting geschikte netstekker. Alleen gekwalificeerd personeel mag de de primaire voeding van deze machine aansluiten.

13. **9-polige (V-RS232):** seriele connector voor het aansluiten van PC.



14. Aansluiting voeding waterkoeler: Deze stekkerdoos heeft een 400VAC aansluiting voor het voeden van de waterkoeler. Het circuit is met een zekering beveiligd tegen overbelasting [10].

WAARSCHUWING

Lees de gebruiksaanwijzing van de koeler alvorens deze aan te sluiten op de machine.

Aansluitingen Laskabels

Steek de stekker van de werkstuk kabel in de MIN-aansluiting [4] en draai deze rechtsom stevig vast. Verbind de werkstuk klem met het te lassen werkstuk.

Verbinden van de LF 45 draadaanvoerkofter met de stroombron:

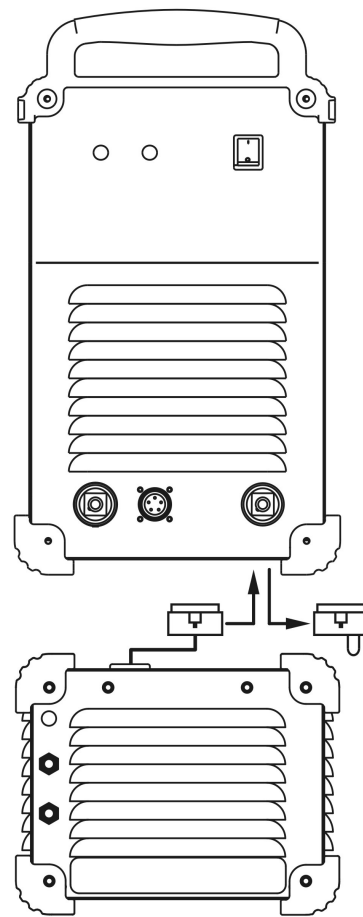
- Steek de stekker van de elektrodekabel in de PLUS-aansluiting [6] en draai deze rechtsom stevig vast.
- Steek de stekker van de besturingskabel in de connector [5] en borg deze met de moer. (zie ook de accessoires: kabelpakket K10349-PG-xM of K10349-PGW-xM).

Gebruik zo kort mogelijke kabels.

Aansluiten Waterkoeler

Sluit de Coolarc 45 waterkoeler aan op de stroombron:

- Verwijder de rubber afdichting van de onderzijde van de stroombron.
- Verwijder de doorverbinding op de aansluiting [13].
- Voer de voedingskabel van de waterkoeler door de rubber afdichting.
- Steek de stekker van de koeler-voedingskabel in de stekkerdoos [13].
- Monteer de rubber afdichting terug in de bodemplaat van de machine.



Beveiliging machine en componenten

De stroombron is beschermd tegen oververhitting, overbelasting en incidentele kortsluitingen.

Wanneer de machine oververhit is, zal het thermische beschermingscircuit de lasstroom uitschakelen. De indicatie thermische overbelasting [3] gaat nu branden.

De stroombron is ook elektronisch beschermd tegen overbelasting en incidentele kortsluitingen. In het geval van een overbelasting of kortsluiting schakelt het beveiligingscircuit de lasstroom automatisch naar een veilige lage waarde.

Onderhoud

WAARSCHUWING

Neem voor reparatie of onderhoud contact op met de dichtstbijzijnde Lincoln Electric dealer of Lincoln Electric service center zelf. Ondeskundig onderhoud en/of reparatie uitgevoerd door niet bevoegde personen kunnen gevaarlijk zijn en zorgen ervoor dat de garantie vervalst.

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

Elke waarneembare schade moet onmiddellijk gemeld worden.

Dagelijks onderhoud

- Controleer de staat van kabels en connectors en vervang of repareer deze indien nodig.
- Verwijder lasspatten uit de gascup van het laspistool. Lasspatten kunnen de gasstroom van het beschermgas beïnvloeden.
- Controleer de staat van het laspistool en vervang dit indien nodig.
- Controleer de werking van de koelventilator van de machine. Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen van de machine schoon zijn en er voldoende ruimte is voor een vrije luchtstroom.

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

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

- Maak de machine schoon. Blaas de buitenkant en de binnenkant schoon met schone, droge perslucht (met een lage druk).
- Controleer alle schroeven en draai deze indien nodig vast.



WAARSCHUWING

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

Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)

07/09

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



De gebruiker dient deze machine te installeren en te gebruiken zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing. Indien elektromagnetische interferentie voorkomt, dient de gebruiker maatregelen te nemen om deze interferentie te elimineren. Indien nodig kan hij hiervoor assistentie vragen aan de dichtstbijzijnde Lincoln Electric vestiging.

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

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

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

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



WAARSCHUWING

Dit is volgens de EMC classificatie een klasse A product en zodanig in overeenstemming met de EMC standaard EN 60974-10. Het product is zo ontworpen dat het alleen in een industriële omgeving gebruikt mag worden.



WAARSCHUWING

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

Technische Specificaties

PRIMAIR				
Primaire spanning 400 V ± 10% Drie fase	Nominaal primair vermogen			Frequentie 50/60 Hz
	400S:	SMAW	17.1 kVA @ 80% ID	
		GTAW-DC	12.8 kVA @ 80% ID	
		GMAW	16.2 kVA @ 80% ID	
	500S:	SMAW	24.0 kVA @ 60% ID	
GTAW-DC		18.4 kVA @ 60% ID		
GMAW		23.3 kVA @ 60% ID		
NOMINAAL SECUNDAIR VERMOGEN BIJ 40°C				
Inschakelduur (op basis van een10 min. Cyclus)			Lasstroom secundair	Lasspanning
400S:	SMAW	80%	400 A	36.0 Vdc
		100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	80%	400 A	26.0 Vdc
		100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	80%	400 A	34.0 Vdc
		100%	390 A	33.5 Vdc
500S:	SMAW	60%	500 A	40.0 Vdc
		100%	390 A	35.5 Vdc
	GTAW-DC	60%	500 A	30.0 Vdc
		100%	390 A	25.5 Vdc
	GMAW	60%	500 A	39.0 Vdc
		100%	390 A	33.5 Vdc
SECUNDAIR BEREIK				
Bereik lasstroom			Maximum Open spanning	
400S:	SMAW	5 A – 400 A	400S: 500S:	73 Vdc
	GTAW-DC	5 A – 400 A		
	GMAW	20 A – 400 A		
500S:	SMAW	5 A – 500 A		
	GTAW-DC	5 A – 500 A		
	GMAW	20 A – 500 A		
AANBEVOLEN PRIMAIRE KABEL EN ZEKERINGEN				
Primairezekering of zekeringautomaat			Primaire kabel	
400S:	25 A, Z curve (traag)		400S:	4 x 4 mm ²
500S:	40 A, Z curve (traag)		500S:	
FYSIEKE AFMETINGEN				
Hoogte		Breedte	Lengte	Gewicht
400S: 500S:	476 mm	305 mm	600 mm	50 kg
Werktemperatuur -10°C tot +40°C			Opslagtemperatuur -25°C tot +55°C	

WEEE

07/06

Nederlandse



Gooi elektrische apparatuur nooit bij gewoon afval!

Met inachtneming van de Europese Richtlijn 2002/96/EC met betrekking tot Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) en de uitvoering daarvan in overeenstemming met nationaal recht, moet elektrische apparatuur, waarvan de levensduur ten einde loopt, apart worden verzameld en worden ingeleverd bij een recycling bedrijf, dat overeenkomstig de milieuwetgeving opereert. Als eigenaar van de apparatuur moet u informatie inwinnen over goedgekeurde verzamelssystemen van onze vertegenwoordiger ter plaatse.

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

Reserve Onderdelen

07/09

Leessinstructie Onderdelenlijst

- Gebruik deze onderdelenlijst niet voor machines waarvan de code niet in deze lijst voorkomt. Neem contact op met de dichtstbijzijnde Lincoln dealer wanneer het codenummer niet vermeld is.
- Gebruik de afbeelding van de assembly page en de tabel daaronder om de juiste onderdelen te selecteren in combinatie met de gebruikte code.
- Gebruik alleen de onderdelen die met een "X" gemerkt zijn in de kolom onder het model type op de assembly page (# betekent een wijziging in het drukwerk).

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

Elektrisch Schema

Zie ook de onderdelenlijst zoals geleverd bij de machine.

Accessoires

K10349-PG-XM	Kabelpakket tussen stroombron/draadaanvoerkoffer (gasgekoeld). Beschikbaar in 5, 10,15, 20, 25 of 30m
K10349-PGW-XM	Kabelpakket tussen stroombron/draadaanvoerkoffer (gas en water). Beschikbaar in 5, 10,15, 20, 25 of 30m
K14067-1	Waterkoeler Coolarc 45
K14075-1	Montagekit: Speedtec – Coolarc 45 (beugels)
K14074-1	Onderwagen met flessendrager
K14033-1	Werkstukkabel