IM3008
09/2016
REV07

LINC FEED 33

KÄYTTÖOHJE

FINNISH

Lincoln Electric Bester Sp. z.o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

Vakuutus yhteensopivuudesta

CE

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.

Vakuuttaa, että hitsauskone:

K14030-1W LINC FEED 33

täyttää seuraavat direktiivit:

2014/35/EU , 2014/30/EU

ja on suunniteltu seuraavien standardien mukaan:

EN 60974-5:2013, EN 60974-10:2014

20.04.2016

Piotr Spytek
Operations Director
Lincoln Electric Bester Sp. z o.o., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland

12/05

12/05

KIITOS! Kiitos, että olet valinnut Lincoln Electric LAATU tuotteita.

- Tarkista pakkaus ja tuotteet vaurioiden varalta. Vaateet mahdollisista kuljetusvaurioista on ilmoitettava välittömästi jälleenmyyjälle.
- Tulevaisuutta varten täytä alla oleva lomake laitteen tunnistusta varten. Mallin, Koodin ja Sarjanumeron voit löytää konekilvestä.

Mallinimi:	
.....	
Koodi ja Sarjanumero:	
.....	.....
Päiväys ja Ostopaikka:	
.....	.....

SISÄLLYSLUETTELO

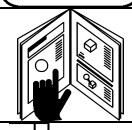
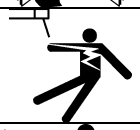
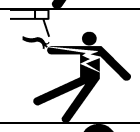
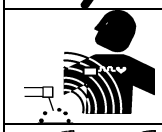
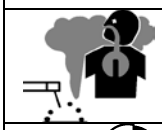
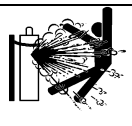
Turvallisuus 1
Asennus ja Käyttöohjeet 2
Elektromagneettinen Yhteensopivuus (EMC) 5
Tekniset Tiedot 5
WEEE 6
Varaosaluettelo 6
Sähkökaavio 6
Varusteet 6

Turvallisuus

11/04

VAROITUS

Tätä laitetta pitää käyttää koulutuksen saanut henkilökunta. Varmista, että asennus, käyttö, huolto ja korjaus tapahtuvat koulutettujen henkilöiden toimesta. Lue ja ymmärrä tämä käyttöohje ennen koneen käyttöä. Tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuoleman, tai laitteen rikkoutumisen. Lue ja ymmärrä seuraavat varoitussymbolien selitykset. Lincoln Electric ei ole vastuullinen vahingoista jotka aiheutuvat virheellisestä asennuksesta, väärästä ylläpidosta tai epänormaalista käytöstä.

	VAROITUS: Tämä symboli tarkoittaa, että ohjeita on noudatettava vakavien henkilövahinkojen, kuoleman tai laitevahinkojen välttämiseksi. Suojaa itsesi ja muut vahinkojen ja kuoleman varalta.
	LUE JA YMMÄRRÄ OHJEET: Lue ja ymmärrä tämän käyttöohje ennen laitteen käyttöä. Kaarihitsaus voi olla vaarallista. Tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuoleman tai laitevahinkoja.
	SÄHKÖISKU VOI TAPPAA: Hitsauslaite kehittää korkean jännitteen. Älä koske puikkoon tai maattopuristimeen, tai työkappaleeseen kun laite on päällä. Eristä itsesi puikosta, elektrodista ja maattopuristimesta ja työkappaleesta.
	SÄHKÖLAITE: Ennen kuin korjaat tai huollat laitetta, irrota se verkosta. Maadoita laite paikallistenmääräysten mukaan.
	SÄHKÖLAITE: Tarkista säännöllisesti syöttökaapeli ja hitsauskaapelit. Mikäli on eristevikoja, vaihda kaapelit välittömästi. Älä aseta puikonpidintä suoraan hitsauspöydälle, tai muuhun paikkaan, joka on kosketuksessa maattopuristimeen, valokaaren välttämiseksi.
	SÄHKÖ-, JA MAGNEETTIKENTÄT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Sähkövirran kulkiessa johtimen läpi, muodostuu sähkö-, ja magneettikenttiä (EMF). EMF kentät voivat häiritä sydämentahdistimia, ja henkilö jolla on sydämentahdistin pitää neuvotella ensin lääkärinsä kanssa, ennen laitteen käyttöä.
	CE YHTEENSOPIVUUS: Tämä laite yhteensopiva EU:n direktiivien kanssa.
	KAASUT JA HUURUT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Hitsaus tuottaa terveydelle haitallisia kaasuja huuruja. Vältä hengittämästä näitä kaasua ja huuruja. Näiden haittojen välttämiseksi on käytettävä riittävää tuuletusta tai savunpoistoa, jotta kaasut ja huurut eivät joudu hengitykseen.
	KAAREN SÄTEILY VOI POLTTAA: Käytä suojalaseja, joissa on riittävä suodatus ja suojalaseja, jotka suojaavat silmät säteiltä ja roiskeilta. Käytä sopivaa vaatetusta liekin kestävästä materiaalista suojataksesi itsesi ja avustajasi ihon. Suojaa muu henkilökunta sopivalla ei-palavalla verholla, varoita heitä katsomasta kaareen ja altistumasta kaarisäteilylle.
	HITSAUSKIPINÄT VOIVAT AIHEUTTAA TULIPALON TAI RÄJÄHDYKSEN: Siirrä kaikki palonarat materiaali hitsausalueelta ja pidä sammutin lähellä. Roiskeet voivat lentää pienistä aukoista lähialueelle. Älä hitsaa säiliöitä, tynnyreitä tms, ennen kuin on tehty ennakoivat toimenpiteet, ettei läsnä ole räjähdysvaarallista tai myrkyllistä kaasua. Älä koskaan käytä laitetta, kun läsnä on syttyvää kaasua tai nestettä.
	HITSATUT KAPPALEET VOIVAT POLTTAA: Hitsaus tuottaa paljon lämpöä. Pinnat ja materiaalit työalueella tai kosketuksissa kappaleeseen voivat palaa. Käytä hanskoja tai pihtejä siirtäessäsi tai koskettaessasi työkappaletta.
	TURVAMERKKI: Tämä laite soveltuu hitsausvirtalähteeksi ympäristöön, jossa on lisääntynyt sähköiskun vaara.
	KAASUPULLO VOI RÄJÄHTÄÄ, JOS SE VAURIOITUU: Käytä vain kaasupulloja, jotka sisältävät menetelmälle soveltuvaa suojakaasua. Pidä pullo pystyssä ja ketjulla varmistettuna telineessä. Älä siirrä kaasupulloa hattu irrotettuna. Älä anna puikonpitimen, maattopuristimen, eikä minkään muunkaan osan, jossa on sähkö, koskettaa pulloa. Kaasupullot pitää sijoittaa siten, ettei niille tapahdu vahinkoa, tai ettei niihin kohdistu hitsauslämpöä tai roiskeita.

Asennus ja Käyttöohjeet

Lue koko tämä kappale ennen koneen asennusta tai käyttöä.

Sijoitus ja Ympäristö

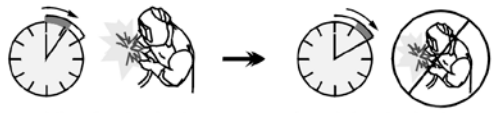
Kone voi toimia ankarassa ympäristössä. Kuitenkin, on tärkeää noudattaa yksinkertaisia suojausohjeita pitkän iän ja luotettavan toiminnan takaamiseksi.

- Älä sijoita konetta alustalle, joka on kallellaan vaakatasosta enemmän kuin 15°.
- Älä käytä konetta putkien sulatukseen.
- Kone on sijoitettava siten, että vapaa ilmankierto on mahdollinen ilmaventtiileistä sisään ja ulos. Älä peitä konetta paperilla, vaatteilla tai rievuilla, kun se on kytketty päälle.
- Koneen sisälle joutuvan lian ja pölyn määrä on pidettävä mahdollisimman pienenä.
- Koneen suojausluokka on IP23. Pidä kone mahdollisimman kuivana äläkä sijoita sitä kosteisiin paikkoihin tai lätäkön päälle.
- Sijoita kone etäälle radio-ohjatuista laitteista. Normaali toiminta voi haitata lähellä olevien radio-ohjattujen laitteiden toimintaa ja voi aiheuttaa loukkaantumisia tai konerikkoja. Lue "Elektromagneettinen yhteensopivuus" tästä ohjekirjasta.
- Älä käytä ympäristössä, jossa lämpötila on korkeampi kuin 40°C.

Kuormitettavuus ja ylikuumeneminen

Koneen kuormitusaikasuhde on käyttöajan prosenttiosuus 10 minuutin ajanjaksossa, jolloin konetta voidaan käyttää ilmoitetulla hitsausvirralla.

Esimerkki: 60% kuormitusaikasuhde:



6 minuutin hitsaus. 4 minuutin tauko.

Huomattava kuormitusajan pidentäminen aiheuttaa lämpösuojan laukeamisen.

Syöttöjännite

Tarkista syöttöjännite, vaiheluku, ja taajuus verkosta johon kytket langansyöttölaitteen. Oikea syöttöjännite on ilmoitettu langansyöttölaitteen konekilvessä. Tarkista maadoitusjohdot koneesta verkkoon.

Kaasuliitäntä

Kaasupullo on asennettava sopivan kaasusäätimen kanssa. Kun pullo on asennettu, liitä kaasuletku säätimestä koneen kaasuliittimeen. Katso kohtaa [11] alla olevista kuvista. Kaikkia soveltuvia suojakaasuja mukaanlukien hiilidioksidia, argonia ja heliumia voidaan käyttää max. 5,0 bariin saakka.

Lähtöliitännät

Katso kohtaa [1] alla olevassa kuvassa.

Säätimet ja Toimintaominaisuudet

1. EURO liitin: Hitsauspistoolin liittämiseksi.

2. WFS (langansyöttönopeus) säätönuppi: Mahdollistaa langansyötön portaattoman säädön 1.0 – 20 m/min.

⚠ VAROITUS

Ennen hitsauksen aloittamista syötettäessä lankaa jännitteettömänä voidaan langansyötön nopeutta säätää nupista [15]- langansyötön hidas ajo.

3. Kaarijännitteen säätönuppi: Mahdollistaa kaarijännitteen säätämisen portaattomasti.

4. Säädin/kaukosäätökytkin: Vaihtaa jännitteen ohjauksen langansyöttölaitteesta [3] kaukosäätimelle ja päinvastoin.

5. Kaukosäätimen vastake: Jos kaukosäädintä käytetään, se kytketään kaukosäätimen vastakkeeseen (katso Varusteet osasta sopivan säätimen tilaamiseksi).

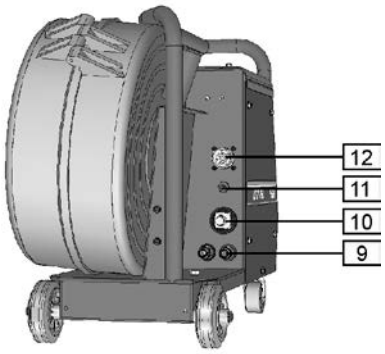
6. Pikaliittimet (vain vesijäähdytetty malli): Vesijäähdytetyn polttimen liittämiseksi.

   Lämmin vesi polttimesta.

   Kylmä vesi polttimeen.

7. Digitaalinen näyttö A: Se näyttää hitsausvirran arvon (A), ja hitsauksen jälkeen se näyttää hitsausvirran keskiarvon. Kun langansyöttöarvo on muutettu [2], se näyttää säädetyn arvon (m/min).

8. Digitaalinen näyttö V: Näyttää todellisen hitsausjännitteen (V), ja hitsauksen jälkeen näyttää jännitteen keskiarvon. Jos langansyöttöarvo on muutettu [2], näyttö on tyhjä.

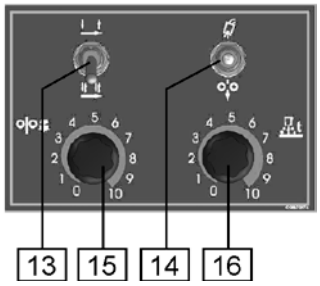


9. Pikaliittimet (vain vesijäähdytety mallit): Jos käytetään vesijäähdytettyä pistoolia, liitä vesiletkut tähän. Katso polttimen ja vesijäähdyttimen ohjeita suositellusta jäähdytinnesteestä ja virtausnopeudesta.

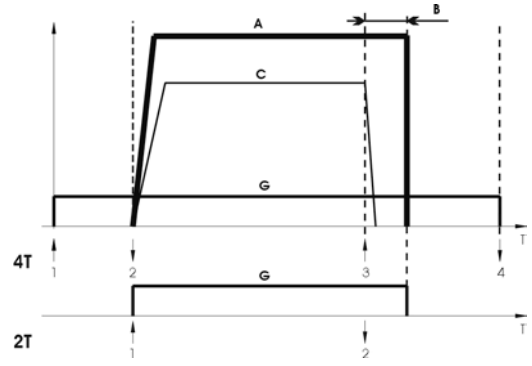
10. Fast-Mate adapteri: Syöttöjännitteen liittämiseen.

11. Kaasuliitin: Kaasuletkun liittämiseen.

12. Amphenol liitin: 8-napainen liitin virtalähteen liittämiseen.



13. Poltin toimintakytkin: Mahdollistaa valinnan 2-tahti tai 4-tahti pistoolitoiminnalle. 2T/4T toiminta on esitetty kuvassa alla:



↑ Liipaisin painettu.

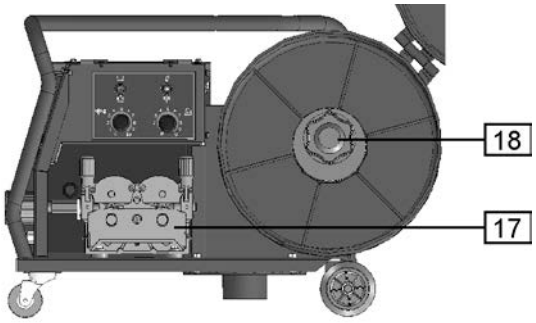
↓ Liipaisin vapautettu.

A. Hitsausvirta.
B. Jälkipaloaika.
C. Langansyöttö.
G. Kaasu.

14. Kylmäsyöttö / kaasukokeilu: Tämä kytkin mahdollistaa langan syötön tai kaasu virtauksen ilman hitsaujännitettä.

15. Hitaan langansyötön ohjausnuppi: Mahdollistaa langansyötön säädön ennenkuin hitsaus alkaa alueella 0.1 - 1.0 arvosta, joka on asetettu "Langasyötön säätönupilla" [2].

16. Jälkipaloajan säätönuppi: Mahdollistaa halutun vapaalankapituuden jäämisen hitsauksen jälkeen; säätöalue 8 - 250ms.



17. Langansyöttömoottori: 4-pyöräveto jossa 37mm syöttöpyörät.

18. Lankakelat: Maksimi 15 kg kelat. Sopivat muovi, teräs ja kovalevykelat 51mm kelanavalle. Myös Readi-Reel® tyyppiset kelat soveltuvat sopivan kela-adapterin kanssa.

⚠ VAROITUS

Linc Feed langansyöttölaitetta pitää käyttää ovi suljettuna hitsauksen aikana.

Langan asennus

Avaa koneen sivulevy.

Avaa navan hattu.

Aseta lankakela navalle siten, että kela pyörii myötäpäivään, kun lankaa syötetään langansyöttölaitteeseen.

Varmistu, että paikoitusnasta tulee kelassa olevaan reikään.

Ruuvaa navan hattu takaisin.

Laita syöttörullan lankahalkaisijaa vastaava ura kohdalleen.

Vapauta langan pää, leikkaa taitettu osa pois ja varmistu ettei päässä ole purseita.

⚠ VAROITUS

Langan pään terävä särmä voi vahingoittaa.

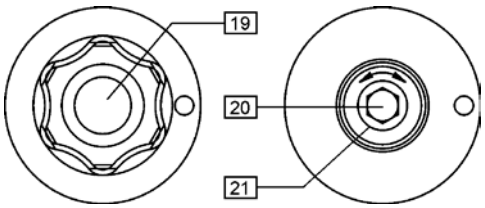
Pyöritä lankakelaa myötäpäivään ja syötä lanka syöttölaitteen läpi Euro liittimeen.

Säädä syöttöpyörän puristusvoima.

Navan jarruvoiman säätö

Vapaan pyörimisen välttämiseksi, napa on varustettu jarrulla.

Säätö tapahtuu vääntämällä sen M10 ruuvia, mikä on navan sisäpuolella navan hatun alla.



19. Navan hattu.
20. Ruuvi M10.
21. Puristusjousi.

M10 ruuvin kääntäminen myötäpäivään lisää jousijännitystä ja jarrumomenttia.

M10 ruuvin kääntäminen vastapäivään vähentää jousijännitystä ja jarrumomenttia.

Säädön jälkeen, kiinnitä hattu takaisin.

Syöttöpyörän paineen säätö

Painevoimaa lisätään kääntämällä säätöruuvia myötäpäivään ja vähennetään kääntämällä vastapäivään.

⚠ VAROITUS

Jos paine on liian pieni, rullat liukuvat langan päällä. Jos paine on liian suuri, lanka voi muokkaantua, mikä voi aiheuttaa syöttöongelmia. Paine on syytä säätää oikein. Vähennä painetta vähitellen kunnes lanka juuri alkaa liukua ja sitten kiristä kääntämällä ruuvia yksi kierros.

Langan syöttäminen pistooliin

Liitä sopiva pistooli Euroliittimeen. Pistoolin kuormitettavuus ja koneen kuormitettavuuden pitäisi vastata toisiaan.

Irroita kaasun hajoitin ja kosketussuutin pistoolista.

Aseta langansyöttönopeus n.10m/min:ksi säätönupista [2].

Käännä nuppi [14] asentoon “Cold Inch” ja pidä siinä kunnes lanka tulee ulos pistoolista.

⚠ VAROITUS

Älä pidä käsiä tai kasvoja lähellä poltinpäätä, kun syötät lankaa.

⚠ VAROITUS

Kun lanka on syötetty pistooliin, kytke jännite pois päältä ennenkuin asetat kaasuhajoittimen ja kosketussuuttimen takaisin.

Hitsaus

Aloittaaksesi hitsauksen käsitoiminnolla sinun pitää:

- Kytke hitsausvirtalähde päälle.
- Syöttää lanka pistooliin "Cold Inch" kytkimellä [14].
- Tarkistaa kaasuvirtaus "Gas Purge" kytkimellä [14].
- Valitun hitsaustavan, materiaalin ja ainepaksuuden mukaan, aseta oikea kaarijännite ja langansyöttönopeus nupilla [3] ja langansyöttönopeus nupilla [2].
- Noudattamalla soveltuvia ohjeita, voit aloittaa hitsauksen.

Syöttörullien vaihto

Langansyöttölaite on varustettu syöttöpyörillä lankavahvuuksille 1.0 ja 1.2 mm. Muille lankahalkaisijoille, on saatavissa pyöräsarjat (katso kappaletta Varusteet sopivan sarjan tilaamiseksi). Alla on syöttöpyörien vaihtomenettely:

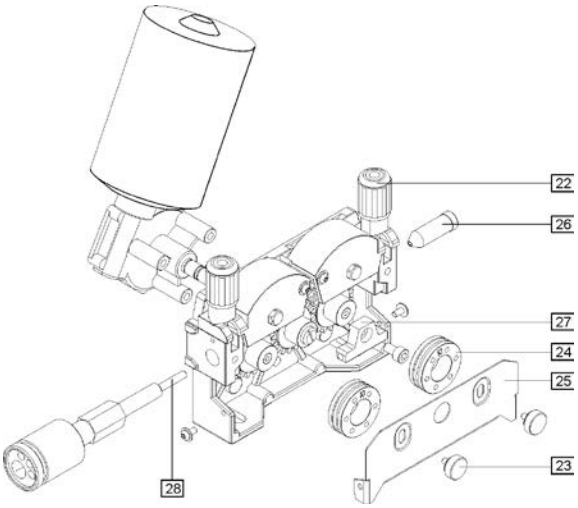
- Kytke hitsausvirtalähde pois päältä.
- Vapauta painevarsi [22].
- Aukaise kiinnityshattu [23].
- Aukaise suojalevy [25].
- Vaihda syöttöpyörät [24] lankavahvuutta vastaaviin.

⚠ VAROITUS

Suuremmille kuin 1.6mm lankavahvuuksille, seuraavat osat on vaihdettava:

- Ohjausputki [26] ja [27].
- Euroliittimen ohjausputki [28].

- Vaihda ja kiristä suojalevy [25] syöttöpyörille.
- Ruuvaa suojalevy kiinnitysruuveilla [23].



Huolto

⚠ VAROITUS

Kaikissa ylläpito ja huoltoasioissa suositellaan yhteydenottoa lähimpään Lincoln Electric huoltoon. Ylläpito tai korjaus, jonka on tehnyt ei-valtuutettu huolto mitätöi valmistajan myöntämän takuun.

Huollon tarve voi riippua ympäristöstä, johon kone on sijoitettu.

Havaitut viat tulee raportoida välittömästi.

Rutiinihuolto

- Tarkista hitsauskaapeleiden ja syöttökaapelin eristeiden kunto.
- Poista roiskeet hitsauspistoolin suuttimesta. Roiskeet voivat haitata suojakaasuvirtausta kaaritilaan.
- Tarkista pistoolin kunto: vaihda jos on tarpeen.
- Tarkista jäähdytintuulettajan kunto ja toiminta. Pidä ilmasäleikkö puhtaana.

Määräaikaishuolto

Suorita rutiinihuolto ja lisäksi:

- Pidä kone puhtaana. Käytä kuivaa (ja matalapaineista) puhallusilmaa, poista pöly koneen ulkopinnoilta ja sisäpuolelta.

- Tarkista kaikkien liitosten kunto ja vaihda jos on tarpeen.
- Tarkista ja kiristä kaikki ruuvit.

Verkkokaapeli pitää irroittaa ennen huoltoa ja korjausta. Jokaisen korjauksen jälkeen suorita soveltuvat testit turvallisuuden takaamiseksi.

⚠ VAROITUS

Elektromagneettinen Yhteensopivuus (EMC)

11/04

Tämä kone on suunniteltu voimassa olevien direktiivien ja standardien mukaan. Kuitenkin se saattaa tuottaa elektromagneettista häiriötä, joka voi vaikuttaa muihin järjestelmiin, kuten telekommunikaatioon (puhelin, radio, ja televisio) ja turvajärjestelmiin. Nämä häiriöt voivat aiheuttaa turvaongelmia niihin liittyvissä järjestelmissä. Lue ja ymmärrä tämä kappale eliminoidaksesi tai vähentääksesi koneen kehittämää elektromagneettisen häiriön määrää.

VAROITUS: Tämä kone on tarkoitettu toimimaan teollisuusympäristössä. Jos konetta käytetään kotiolo-suhteissa on välttämätöntä huomata muutama asia mahdollisten häiriöiden varalta. Kone on asennettava ja sitä on käytettävä tämän käyttöohjeen mukaan. Jos elektromagneettisia häiriöitä ilmenee, käyttäjän on ryhdyttävä korjaaviin toimenpiteisiin niiden eliminoimiseksi, jos on tarpeen Lincoln Electricin avulla.

Ennen koneen asentamista, käyttäjän on tarkistettava työalue laitteista, joihin voi tulla virhetoimintoja elektromagneettisten häiriöiden takia. Ota huomioon seuraava:

- Syöttö-, ja hitsauskaapelit, ohjauskaapelit, puhelinkaapelit, jotka ovat työalueen ja koneen lähellä.
- Radio ja/tai televisiovastaanottimet ja lähettimet. Tietokoneet ja tietokoneohjatut laitteet.
- Teollisuusprosessien ohjaus-, ja turvalaitteet. Mittaus-, ja kalibrointilaitteet.
- Henkilökohtaiset terveyslaitteet, kuten sydäntahdistin tai kuulokoje.
- Tarkista työalueen laitteiden elektromagneettinen immuniteetti. Käyttäjän on oltava varma, että laitteisto työalueella on yhteensopiva. Tämä voi vaatia lisäsuojaustoimenpiteitä.
- Työalueen mitat riippuvat alueen rakenteesta ja muista toiminnoista.

Harkitse seuraavia ohjeita elektromagneettisten häiriöiden vähentämiseksi:

- Liitä kone verkkoon tämän ohjeen mukaisesti. Jos häiriöitä tapahtuu, voi olla syytä tehdä lisätoimenpiteitä, kuten syöttöön järjestetty suodatus.
- Hitsauskaapelit pitäisi pitää mahdollisimman lyhyinä ja yhdessä. Jos mahdollista yhdistä työkappale maahan häiriöiden vähentämiseksi. Käyttäjän on varmistuttava, ettei työkappaleen liittäminen maahan aiheuta ongelmia tai vaaraa henkilökunnalle tai laitteille.
- Kaapeleiden suojaaminen työalueella voi vähentää elektromagneettista säteilyä työalueella. Tämä voi olla tarpeen joissakin tilanteissa.

⚠ VAROITUS

Luokan A laite ei ole tarkoitettu asuintiloihin, joissa on yleinen matalajänniteverkko. Voi olla vaikeuksia turvata elektromagneettinen yhteensopivuus näissä tiloissa seurauksena johtuneista ja radiotaajuushäiriöistä.

Tekniset Tiedot

LINC FEED 33:

SYÖTTÖJÄNNITE		LANGANSYÖTTÖNOPEUS	
34-44 Vac		1.0-20 m/min	
KUORMITETTAVUUS 40°C:ssä			
Kuormitusaikasuhde (Perustuu 10 min. jaksoon) 100% 60%		Hitsausvirta 385 A 500 A	
VIRTA-ALUE			
Hitsausvirta-alue 20-500 A		Maksimi Tyhjäkäyntijännite 113 Vdc tai Vac huippu	
LANKAHALKAISIJAT (mm)			
Umpilangat 0.6 to 1.6	Täytelangat 1.2 to 2.4	Alumiinilangat 1.0 to 1.6	
MITAT			
Korkeus 440 mm	Leveys 270 mm	Pituuus 636 mm	Paino 17 Kg
Käyttölämpötila –10°C to +40°C		Varastointilämpötila -25°C to +55°C	

WEEE

07/06

Suomi

Älä hävitä sähkölaitteita sekajätteiden mukana!
Noudatettaessa Euroopan Unionin Direktiiviä 2012/19/EY Sähkölaite- ja Elektroniikkajätteestä (WEEE) ja toteutettaessa sitä sopusoinnussa kansallisen lain kanssa, sähkölaite, joka on tullut elinkaarensa päähän pitää kerätä erilleen ja toimittaa sähkö- ja elektroniikkaromujen keräyspisteeseen. Lisätietoja tämän tuotteen käsittelystä, keräämisestä ja kierrätyksestä saa kunnan ympäristöviranomaisilta.
Noudattamalla tätä Euroopan Unionin direktiiviä, autat torjumaan kielteiset ynpäristö- ja terveysvaikutukset!

Varaosaluettelo

12/05

Osaluettelo, lukuohje

- Älä käytä tätä osaluetteloa koneeseen, jonka koodinumero ei ole listassa. Ota yhteyttä Lincoln Electric huolto-osastoon mistä tahansa koodista, joka ei ole listassa.
- Käytä asennuskuvaa ja alla olevaa taulukkoa määrittääksesi, missä osa sijaitsee.
- Käytä vain osia, jotka on merkitty "X":llä asennussivua ilmoittavassa sarakkeessa (# ilmoittaa muutoksesta tässä painoksessa).

Ensiksi, lue ylläolevat ohjeet, sitten katso "Spare Part" listaa joka toimitetaan koneen mukana, joka sisältää kuvalla varustetun varaosalistan.

Sähkökaavio

Katso "Spare Part" listaa, joka toimitetaan koneen mukana.

Varusteet

K10347-PG-xxM	Välikaapeli (kaasu), saatavissa 5, 10 ja 15 m:n pituisena.
K10347-PGW-xxM	Välikaapeli (kaasu, vesi), saatavissa 5, 10 ja 15 m:n pituisena.
K10370-PG-xxM	Välikaapeli (kaasu), saatavissa 5, 10 ja 15 m:n pituisena.
K10158	Muoviadapteri 15 kg:n keloille.
K14032-1	Järeä pyöräsarja alustalle.
K14034-1	Käsikaukosäädin, (kaarijännite ja langansyöttönopeus).

LF 33: Pyöräsarjat ja ohjausputket 4 - pyörävetolaitteisiin	
	Umpilangat:
KP14017-0.8	0,6 ÷ 0,8mm
KP14017-1.0	0,8 ÷ 1,0mm
KP14017-1.2	1,0 ÷ 1,2mm
KP14017-1.6	1,2 ÷ 1,6mm
	Alumiinilangat:
KP14017-1.2A	1.0 ÷ 1.2mm
KP14017-1.6A	1.2 ÷ 1.6mm
	Täytelanga:
KP14017-1.1R	1.0 ÷ 1.2mm
KP14017-1.6R	1.2 ÷ 1.6mm