

PF40

KÄYTTÖOHJE



FINNISH



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

Vaatimustenmukaisuusilmoitus



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.

Vakuuttaa, että hitsauskone:

PF40

täyttää seuraavien direktiivien vaatimukset:

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

07/11

ONNITTELUT! Lincoln Electric-laatutuotteen valinnasta.

- Tarkista, etteivät pakkaus tai laitteet ole vaurioituneet. Vaateet mahdollisista kuljetusvaurioista on ilmoitettava välittömästi jälleenmyyjälle.
- Täytä tulevia tarpeita varten alla oleva lomake laitteen tunnistusta varten. Mallin, koodin ja sarjanumeron löydät konekilvestä.

Mallinimi:	
.....	
Koodi ja sarjanumero:	
.....	
Päiväys ja ostopaikka:	
.....	

SUOMI SISÄLLYSLUETTELO

Tekniset tiedot	1
Elektromagneettinen yhteensopivuus (EMC)	2
Turvallisuus	3
Esipuhe.....	4
Asennus- ja käyttöohjeet.....	4
WEEE	12
Varaosaluettelo	12
Sähkökaavio	12
Lisävarustesuosituksia	13
Kytkenäkaavio	14

Tekniset tiedot

NIMI		HAKEMISTO			
PF40		K14106-1			
SYÖTTÖ					
Syöttöjännite U ₁	Teho ampeereina I ₁		EMC-luokka		
40 Vdc	4A		A		
NIMELLISTEHO					
Kuormitusaikasuhte 40°C (perustuu 10 min. jaksoon)		Hitsausvirta			
100 %		385A			
60%		500A			
ANTOALUE					
Hitsausvirta-alue		Suurin lepojännite			
5 ÷ 500A		113Vdc tai Vac			
MITAT					
Paino	Korkeus	Leveys	Pituus		
17 kg	460 mm	300 mm	640 mm		
LANGAN SYÖTTÖNOPEUDET / LANGAN LÄPIMITTA					
WFS-NOPEUS	Syöttökela	Syöttökelan läpimitta	Lisäaineettomat langat	Alumiinilangat	Täytetty lanka
1 ÷ 22 m/min	4	Ø37	0,8 ÷ 1,6 mm	1,0 ÷ 1,6 mm	0,9 ÷ 1,6 mm
Suojausluokka		Suurin kaasunpaine	Käyttölämpötila	Varastointilämpötila	
IP23		0,5MPa (5 baaria)	-10°C- +40°C	-25°C - 55°C	

Elektromagneettinen yhteensopivuus (EMC)

01/11

Tämä kone on suunniteltu voimassa olevien direktiivien ja standardien mukaan. Kuitenkin se saattaa tuottaa elektromagneettisia häiriöitä, jotka voivat 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.



Tämä kone on tarkoitettu toimimaan teollisuusympäristössä. Jos konetta käytetään kotilo-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 eliminointiseksi, jos on tarpeen Lincoln Electricin avulla.

Ennen koneen asentamista, käyttäjän on tarkistettava, onko työalueella laitteita, joihin voi tulla virhetoimintoja elektromagneettisten häiriöiden takia. Tällaisia laitteita voivat olla.

- 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 kalibrintilaitteet.
- Henkilökohtaiset lääkinnälliset laitteet, kuten sydämentahdistin tai kuulokoje.
- Tarkista työalueen laitteiden elektromagneettinen suojaus. Käyttäjän on oltava varma, että laitteisto työalueella on yhteensopiva. Tämä voi vaatia lisäsuojustoimenpiteitä.
- Työalueen mitat riippuvat alueen rakenteesta ja muista toiminnoista.

Pyri vähentämään elektromagneettisia häiriöitä seuraavien ohjeiden avulla.

- Liitä kone verkkoon tämän ohjeen mukaisesti. Jos häiriöitä ilmenee, voi olla syytä tehdä lisätoimenpiteitä, kuten syöttöön järjestetty suodatus.
- Hitsauskaapelit tulisi 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

Tämän tuotteen elektromagneettinen yhteensopivuusluokitus on EN 60974-10 elektromagneettisuutta koskevan standardin mukaan A ja sen vuoksi tuote on tarkoitettu käytettävästi ainoastaan teollisuusympäristössä.

VAROITUS

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





VAROITUS

Tätä laitetta saa käyttää vain 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 tämä 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 työkalupaleeseen kun laite on käynnissä. Eristä itsesi puikosta, elektrodista ja maattopuristimesta ja työkalupaleesta.
	SÄHKÖLAITE: Ennen kuin korjaat tai huollat laitetta, irrota se verkosta. Maadoita laite paikallisten määräysten mukaan.
	SÄHKÖLAITE: Tarkista syöttökaapeli, elektrodi ja hitsauskaapelit säännöllisesti. Mikäli havaitset 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 henkilön, jolla on sydämentahdistin, pitää neuvotella ensin lääkärinsä kanssa ennen laitteen käyttöä.
	CE-YHTEENSOPIVUUS: Tämä laite täyttää EU:n direktiivien vaatimukset.
	KEINOTEKOINEN OPTINEN SÄTEILY: EU direktiivin 2006/25 ja EN 12198-standardin vaatimusten mukaisesti, laite kuuluu luokkaan 2. Sen vuoksi on käytettävä EN169-standardin vaatimuksenmukaista henkilökohtaista suojainta, jonka tummuusaste on enintään 15.
	KAASUT JA HUURUT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Hitsaus tuottaa terveydelle haitallisia kaasuja ja huuropu. Vältä hengittämästä näitä kaasuja ja huuropu. Näiden haittojen välttämiseksi on huolehdittava riittävästä tuuletuksesta tai savunpoistosta, jotta kaasut ja huuropu eivät joudu hengitysilmaan.
	KAAREN SÄTEILY VOI POLTTAA: Käytä hitsatessasi tai katsellessasi hitsaamista suojalaseja, joissa on riittävä suodatus ja, jotka suojaavat silmät kipinöiltä ja säteiltä. Käytä sopivaa tulenkestävää materiaalista valmistettua vaatekappa suojataksesi itsesi ja avustajasi ihoa palamasta. Suojaa muu henkilökunta sopivalla ei-palavalla suojalla ja varoita heitä katsomasta kaareen ja altistumasta kaarisäteilylle.
	HITSAUSKIPINÄT VOIVAT AIHEUTTAA TULIPALON TAI RÄJÄHDYKSEN: Siirrä kaikki palonarat materiaalit hitsausalueelta ja pidä sammutin käsillä. Roiskeet voivat lentää pienistä aukoista lähialueelle. Älä hitsaa säiliöitä, tynnyreitä tms., ennen kuin on varmistettu, ettei ilmassa ole tulenarkoja tai myrkyllisiä kaasuja. Älä koskaan käytä laitetta, jos huoneessa on syttyviä kaasuja, höyryjä tai nesteitä.
	HITSATUT KAPPALEET VOIVAT POLTTAA: Hitsaus tuottaa paljon lämpöä. Kuumat pinnat ja työalueella olevat materiaalit voivat aiheuttaa vakavia palovammoja. Käytä hanskoja ja pihtejä siirtäessäsi tai koskettaessasi työkalupaletta.
	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 mikäli sen suojakorkki on irti. Älä anna puikonpitimen, maattopuristimen eikä minkään muunkaan osan, jossa on sähköä, koskettaa pulloa. Kaasupullot tulee sijoittaa paikkaan, missä ne eivät pääse vahingoittumaan ja missä niihin ei kohdistu hitsauslämpöä tai roiskeita.



LIKKUVAT OSAT OVAT VAARALLISIA: Tässä koneessa on liikkuvia mekaanisia osia, jotka voivat aiheuttaa vakavia vammoja. Pidä kädet, vartalo ja vaatteet loitolla niistä osista koneen käynnistyksen, käytön ja huollon aikana.

Valmistaja varaa oikeuden muuttaa ja/tai parantaa laitteen ominaisuuksia tarvitsematta päivittää samanaikaisesti käyttäjän käsikirjaa.

Esipuhe

PF40 on digitaalinen langansyöttölaite, joka on tarkoitettu toimimaan yhdessä kaikkien Lincoln Electricin virtalähteiden kanssa käyttäen tiedonsiirrossa ArcLink®-protokollaa.

Digitaalista langansyöttölaitetta käytettäessä voidaan:

- GMAW (MIG/MAG)-hitsata – vain ei-synnergisellä prosessilla.

Suosittelut laitteet, joita käyttäjä voi ostaa, on kuvattu luvussa "Lisävarusteet".

Asennus- ja käyttöohjeet

Lue koko tämä kappale ennen koneen asennusta tai käyttöä.

Sijoitus ja ympäristö

Kone toimii ankarassa ympäristössä. On kuitenkin tärkeää noudattaa yksinkertaisia suojausohjeita koneen pitkän iän ja luotettavan toiminnan takaamiseksi.

- Älä sijoita konetta alustalle, joka on kallellaan enemmän kuin 15° vaakatasosta.
- Älä käytä konetta putkien sulatukseen.
- Kone on sijoitettava siten, että ilma pääsee kiertämään vapaasti ilmaventtiileistä sisään ja ulos.
- Koneen sisälle joutuvan lian ja pölyn määrä on pidettävä mahdollisimman pienenä.
- Koneen suojaluokka 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 kappale "Elektromagneettinen yhteensopivuus" tästä ohjekirjasta.
- Älä käytä ympäristössä, jonka lämpötila on korkeampi kuin 40°C.

Kuormitettavuus ja ylikuumeneminen

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

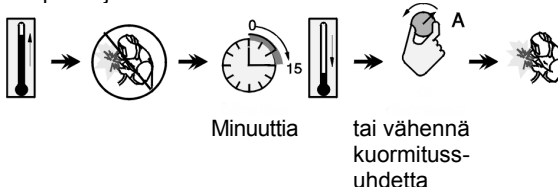
Esimerkki: 60%:n kuormitusaikasuhte



6 minuutin hitsaus.

4 minuutin tauko.

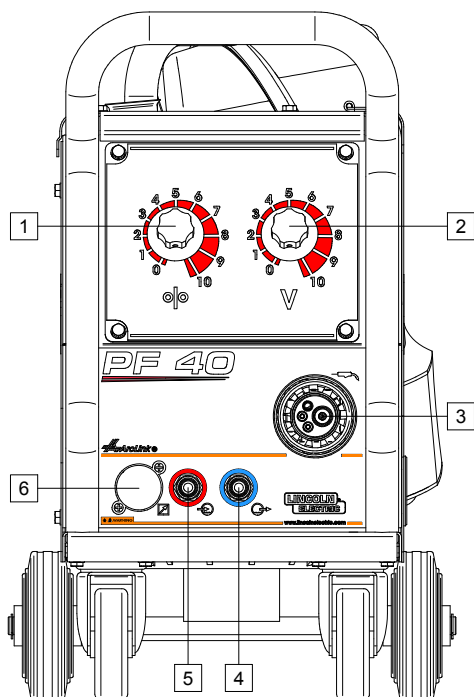
Huomattava kuormitusajan pidentäminen aiheuttaa lämpösuojaan laukeamisen.



Syöttöjännitteen liitäntä

Tarkista tähän langansyöttölaiteeseen kytkettävän virtalähteen syöttöjännite, vaiheluku ja taajuus. Sallittu syöttöjännite on mainittu langansyöttölaitteen konekilvessä. Tarkista virtalähteen maadoitusjohto koneesta verkkoon.

Säätimet ja toimintaominaisuudet



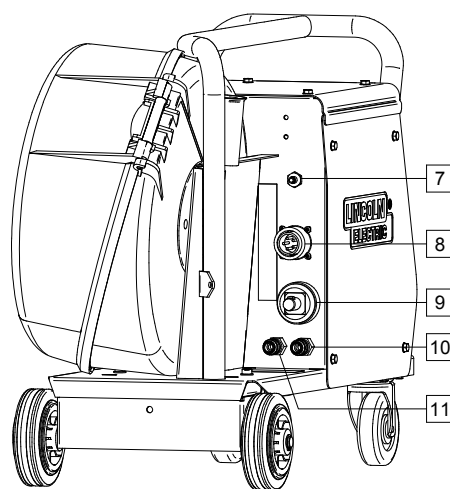
Kuva 1

1. **Hitsauslangan syöttönopeuden säädin**
WFS: Prosentuaalinen arvo hitsauslangan normaalista syöttönopeudesta (myös hitsauksen aikana).
2. **Hitsauksen kuormajännitteen säädin:**
Tällä säätimellä säädetään hitsauksen kuormajännitettä (myös hitsauksen aikana).
3. **EURO-liitin:** hitsauspistoolin kytkemiseksi (MIG/MAG-, FCAW-GS, FCAW-SS-prosessit).
4. **Pikakytkentäliitin:** Jäähdytysnesteen lähtöliitin (johtaa jäähdytysnesteen pistooliin).
5. **Pikakytkentäliitin:** Jäähdytysnesteen tuloliitin (johtaa lämmentyneen jäähdytysnesteen pistoolista).

VAROITUS

Jäähdytysnesteen maksimipaine on 5 baaria.

6. **Kaukosäätimen liittimen pistoke**
(lisätarvike): Kauko-ohjainsarjan asentamista varten. On ostettavissa erikseen. Katso "Lisätarvikkeet"-luku.



Kuva 2.

7. **Kaasuliitin:** kaasujohdon liitin.

VAROITUS

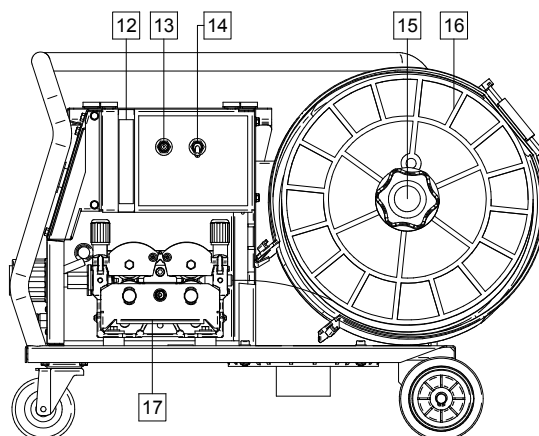
Hitsauskoneessa voidaan käyttää kaikkia soveltuvia suojakaasuja, joiden maksimipaine on 5 baaria.

8. **Ohjausliitin:** 5-nastainen liitin langansyöttölaiteen kytkemiseksi. (ArcLink®-protokolla).
9. **Virtaliitin:** Syöttövirran kytkemiseksi.
10. **Pikakytkentäliitin:** Jäähdytysnesteen poistoliitin (johtaa lämmentyneen jäähdytysnesteen hitsauslaitteesta jäähdytyslaitteeseen).
11. **Pikakytkentäliitin:** Jäähdytysnesteen tuloliitin (johtaa kylmän jäähdytysnesteen jäähdytyslaitteesta hitsauskoneisiin).

VAROITUS

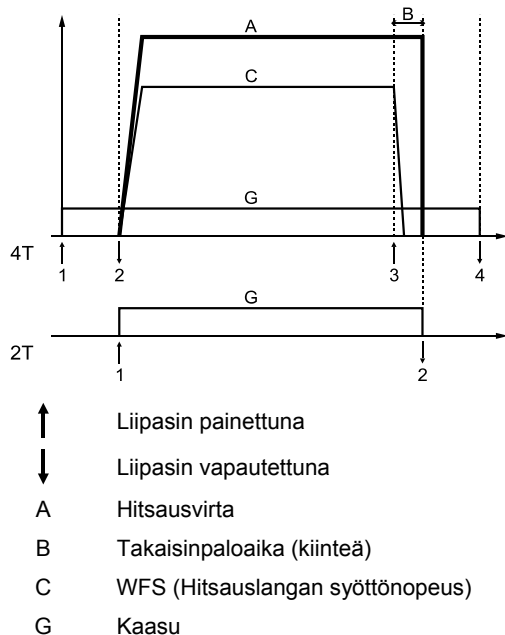
Jäähdytysnesteen maksimipaine on 5 baaria.

Varmistaaksesi, että laite toimii virheettömästi ja että jäähdytysneste virtaa oikein, käytä vain hitsauspistoolin tai jäähdytyslaitteen valmistajan suosittelemaa jäähdytysnestettä.



Kuva 3.

12. Kaasun virtauksensäätimen liitin: Kaasun virtauksensäädin on ostettavissa erikseen. Katso "Lisätarvikkeet"-kappale.
13. Kylmäryömintä- / kaasunpoistokytkin: Tällä kytkimellä voidaan syöttää lankaa tai poistaa kaasua kytkemällä syöttöjännitettä.
14. Pistoolihitsaustavan kytkin: mahdollistaa 2-vaiheisen tai 4-vaiheisen pistoolihitsaustavan valinnan. 2T/4T-hitsaustavan toiminta esitetään kuvassa 4.



Kuva 4.

15. Hitsauslankakelan tuki: enintään 15 kg painavat kelat. Voidaan käyttää 51 mm:n karalle sopivia kuitukeloja. Myös Readi-Reel® -tyyppisiä keloja voidaan käyttää mukana toimitetun kara-adapterin kanssa.

VAROITUS

Varmista että hitsauslankakelan kotelo on kunnolla suljettu hitsauksen aikana.

16. Kelalla oleva hitsauslanka: Laitteeseen ei kuulu kelalla olevaa hitsauslankaa.
17. Hitsauslangan syöttöyksikkö: 4 rullan hitsauslangan syöttöyksikkö.

VAROITUS

Hitsauslangan syöttöyksikön ja hitsauslankakelan kotelon on oltava kunnolla kiinni hitsauksen aikana.

VAROITUS

Älä yritä siirtää laitetta hitsauksen aikana. Katso "Lisätarvikkeet"-kappale.

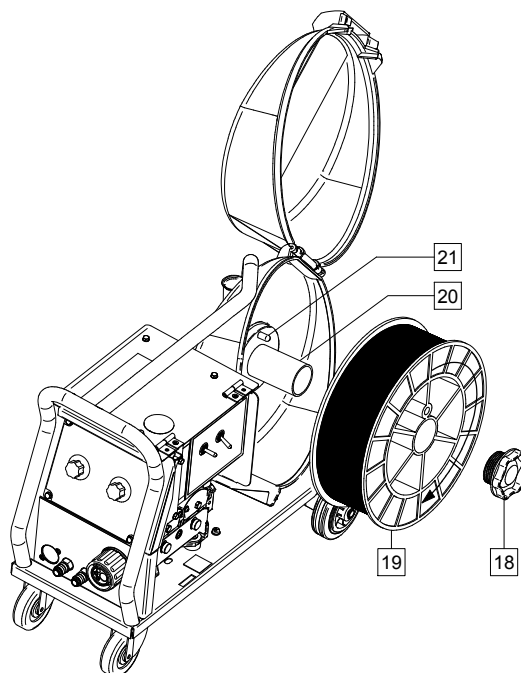
Hitsauslankakelan asettaminen

Tyypin S300 ja BS300 hitsauslankakelat voidaan asentaa lankakelan tukeen ilman adapteria. Tyypin S200, B300 tai Readi-Reel® - hitsauslankakelat voidaan asentaa, mutta sitä varten on hankittava sopiva adapteri. Se voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku)

Tyypin S300 & BS300 hitsauslankakelan asettaminen

VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaite ennen hitsauslankakelan asentamista tai vaihtoa.



Kuva 5.

- Sammuuta virta.
- Avaa hitsauslankakelan kotelo.
- Kierrä auki lukitusmutteri [18] ja irrota se karasta [20].
- Aseta tyypin S300 tai BS300 kela [19] karalle [20]. Varmista, että karan jarrutappi [21] tulee kelan S300 tai SB300 takana olevaan reikään.

VAROITUS

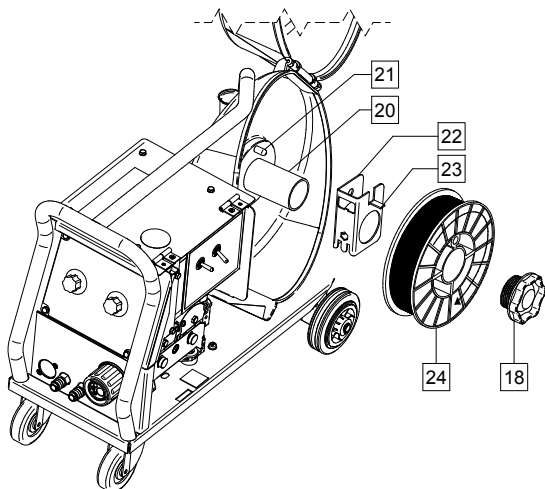
Aseta kela S300 tai SB300 siten, että sen pyörimissuunta syötettäessä on sellainen, että lanka kelautuu kelan alapuolelta.

- Asenna lukitusmutteri [18] takaisin. Muista kiristää se.

Tyypin S200 hitsauslankakelan asettaminen

VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaite ennen hitsauslankakelan asentamista tai vaihtoa.



Kuva 6.

- Sammuta virta.
- Avaa hitsauslankakelan kotelo.
- Kierrä auki lukitusmutteri [18] ja irrota se karasta [20].
- Aseta kelatyyppin S200 adapteri [22] karalle [20]. Varmista, että karan jarrutappi [21] tulee adapterin [22] takaosassa olevaan reikään. Kelatyyppin S200 adapteri voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku).
- Aseta tyypin S200 kela [24] karalle [20]. Varmista, että adapterin jarrutappi [23] tulee kelan takaosassa olevaan reikään.

VAROITUS

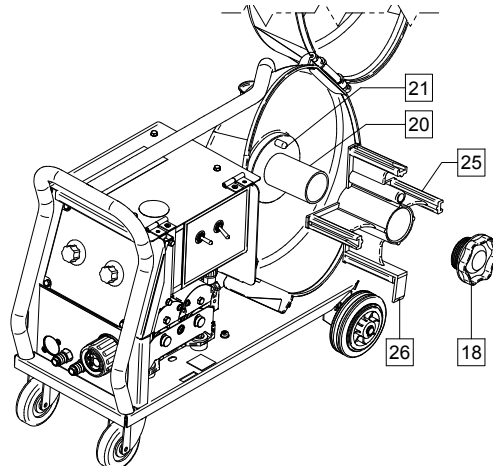
Aseta kela S200 siten, että sen pyörimissuunta syötettäessä on sellainen, että lanka kelautuu kelan alapuolelta.

- Asenna lukitusmutteri [18] takaisin. Muista kiristää se.

Tyypin B300 hitsauslankakelan asettaminen

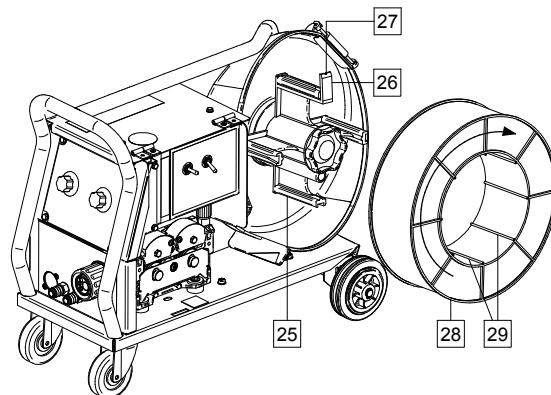
VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaite ennen hitsauslankakelan asentamista tai vaihtoa.



Kuva 7.

- Sammuta virta.
- Avaa hitsauslankakelan kotelo.
- Kierrä auki lukitusmutteri [18] ja irrota se karasta [20].
- Aseta kelatyyppin B300 adapteri [25] karalle [20]. Varmista, että karan jarrutappi [21] tulee adapterin takaosassa olevaan reikään. Kelatyyppin B300 adapteri voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku).
- Asenna lukitusmutteri [18] takaisin. Muista kiristää se.

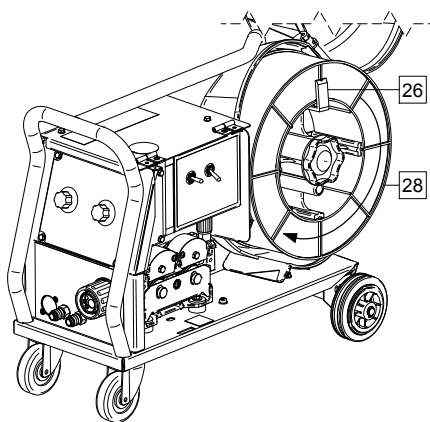


Kuva 8.

- Käännä karaa ja adapteria niin, että pidätysjousi [26] on kello 12:n asennossa.
- Aseta kela B300 [28] adapterille [25]. Aseta yksi B300:n sisäkehän langoista [29] uraan [27] pidätysjousen kielekkeessä [26] ja liu'uta kela adapterille.

VAROITUS

Aseta tyypin B300 kela siten, että sen pyörimissuunta syötettäessä on sellainen, että lanka kelautuu kelan alapuolelta.

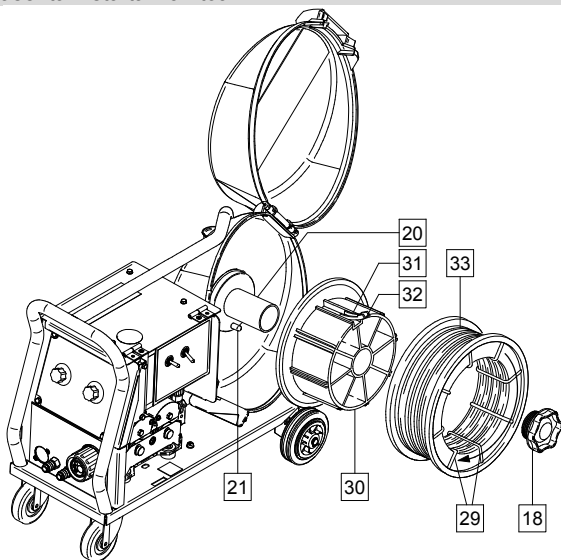


Kuva 9.

Tyypin Readi-Reel® hitsauslankakelan asettaminen

VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaite ennen hitsauslankakelan asentamista tai vaihtoa.



Kuva 10.

- Sammuta virta.
- Avaa hitsauslankakelan kotelo.
- Kierrä auki lukitusmutteri [18] ja irrota se karasta [20].
- Aseta kelatyypin Readi-Reel® adapteri [30] karalle [20]. Varmista, että karan jarrutappi [21] tulee adapterin [30] takaosassa olevaan reikään. Kelatyypin Readi-Reel® adapteri voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku).
- Asenna lukitusmutteri [18] takaisin. Muista kiristää se.
- Käännä karaa ja adapteria niin, että pidätysjousi [31] on kello 12:n asennossa.
- Aseta tyypin Readi-Reel® kela [33] adapterille [30]. Aseta yksi Readi-Reel®-kelan sisäkehän langoista [29] uraan [32] pidätysjousen kielekkeessä [31].

VAROITUS

Aseta tyypin Readi-Reel® kela siten, että sen pyörimissuunta syötettäessä on sellainen, että lanka kelautuu kelan alapuolelta.

Hitsauslangan lisääminen

- Sammuta virta.
- Avaa hitsauslankakelan kotelo.
- Irrota holkin lukitusmutteri.
- Aseta kelalla oleva lanka siten että kela pyörii vastapäivään kun hitsauslankaa syötetään langansyöttölaitteeseen.
- Varmista, että kelan jarrutappi [21] menee kelassa olevaan kiinnitysreikään.
- Kierrä holkin lukitusmutteri kiinni.
- Avaa langansyöttölaitteen ovi.
- Asenna syöttörulla, jonka ura on samanlevyinen kuin langan läpimitta.
- Irrota hitsauslangan pää ja leikkaa taivutettu pää siten, ettei siinä ole särmiä.

VAROITUS

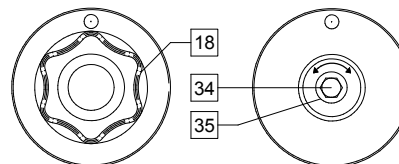
Hitsauslangan terävä pää saattaa aiheuttaa vammoja.

- Pyöritä lankakelaa myötäpäivään ja syötä langan pää langansyöttölaitteeseen Euro-liitäntään saakka.
- Säädä langansyöttölaitteen kelaan kohdistama voima oikein.

Holkin jarrutusmomentin säädöt.

Holkki on varustettu jarrulla jotta hitsauslanka ei pääse vahingossa kelautumaan.

Säätö suoritetaan M10-ruuvilla, joka löytyy holkin rungon sisäpuolelta kun holkin lukitusmutteri on avattu.



Kuva 11.

- 18. Lukitusmutteri.
- 34. M10-ruuvien säätö.
- 35. Puristusjousi.

Kääntämällä M10-ruuvia myötäpäivään jousen jännitys lisääntyy ja voit lisätä jarrutusmomenttia.

Kääntämällä M10-ruuvia vastapäivään jousen jännitys pienenee ja voit pienentää jarrutusmomenttia.

Suoritettuasi säädön kiinnitä lukitusmutteri takaisin paikalleen.

Painekelan voiman säätäminen

Painevarsi säätelee syöttökelojen lankaan kohdistamaa voimaa.

Painevoimaa säädetään kääntämällä säätömutteria myötäpäivään, mikäli painetta halutaan lisätä ja vastapäivään, mikäli painetta halutaan vähentää. Painevarren voiman oikea säätö takaa parhaan mahdollisen hitsaustuloksen.

VAROITUS

Mikäli kelapaine on liian alhainen, rulla liukuu langan päällä. Mikäli paine on liian suuri, lanka saattaa vääntyä, mikä aiheuttaa ongelmia hitsauspistoolissa. Paineen voima tulee säätää oikein. Vähennä painetta hitaasti siten, että lanka lähtee liukumaan syöttökelalla ja lisää sen jälkeen painetta hitaasti kääntämällä säätömutteria yhden kierroksen.

Hitsauspuikkolangan syöttö hitsauspistooliin

- Sammuta virta.
- Kiinnitä hitsauksessa tarvittava pistooli euroliittimeen. Pistoolin ja hitsauskoneen nimellisparametrien tulee olla yhteensopivat.
- Irrota suutin pistoolista ja kosketinkärjestä tai suojakärjestä ja kosketinkärjestä. Suorista sen jälkeen pistooli.
- Työnnä lanka ohjainputken läpi, Euro-liitännän rullan ja ohjainputken kautta pistoolin suuttimeen. Lankaa voidaan työntää suuttimeen käsin muutama senttimetri, ja sen syöttämisen pitäisi tapahtua helposti ja pakottamatta.

VAROITUS

Jos voimaa tarvitaan, lanka ei todennäköisesti ole osunut pistoolin suuttimeen.

- Kytke syöttövirta.
- Syötä lankaa pistoolin suuttimen läpi painamalla pistoolin liipaisinta, kunnes lanka tulee ulos kierteitetystä päästä. Myös kylmäyömintä- / kaasunpoistokytkintä [13] voidaan käyttää – pidä "kylmäyömintä"-asennossa, kunnes lanka tulee ulos kierteitetystä päästä.
- Kun kylmäyömintä- / kaasunpoistokytkimen [13] liipaisin vapautetaan, lankaa ei pitäisi kelautua kelalta.
- Säädä kelajarrun teho oikein.
- Sammuta hitsauskone.
- Asenna tarvittava kosketinkärki paikalleen.
- Hitsausprosessista ja pistoolityypistä riippuen, asenna joko suutin (MIG/MAG-prosessi, FCAW-GS-prosessi) tai suojakansi (FCAW-SS).

VAROITUS

Suojaa silmäsi ja pidä kätesi poissa pistoolin päästä kun lanka tulee ulos pistoolin kierteisestä päästä.

Syöttökelojen vaihto

VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaite ennen syöttökelojen ja/tai ohjainten asentamista tai vaihtoa.

PF40 on varustettu läpimitaltaan V1,0/V1,2 teräslangan syöttökelalla.

Käytä muita lankakokoja varten oikeaa syöttökelasarjaa (katso "Lisävarusteet"-luku) ja noudata ohjeita:

- Sammuta virta.
- Vapauta painekelan vivut [36].
- Kierrä auki kiinnityskannet [37].
- Avaa suojakansi [38].
- Vaihda syöttökelat [39] yhteensopiviksi käytettävän langan kanssa.

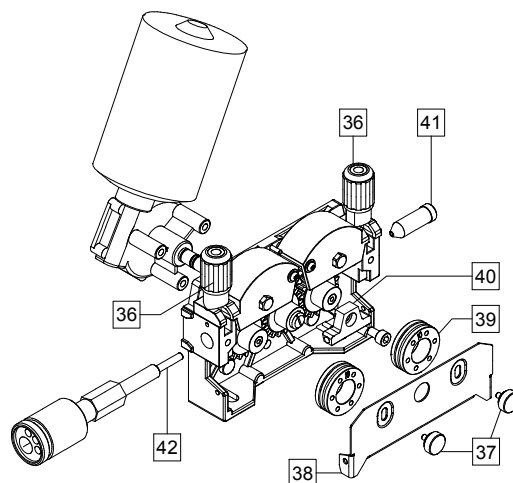
VAROITUS

Varmista, että myös pistoolin suuttimen ja kosketinkärjen koot vastaavat valitun langan kokoa.

VAROITUS

Jos langan halkaisija on suurempi kuin 1,6 mm, seuraavat osat on vaihdettava:

- Syöttökonsolin ohjainputki [40] ja [41].
- Euro-liitännän ohjainputki [42].
- Aseta suojakansi [38] takaisin syöttökeloille ja kiristä se.
- Ruuvaa kiinnityskannet [37] paikalleen.
- Syötä lanka käsin lankakelalta ohjainputkien läpi, rullan ja Euro-liittimen ohjainputken kautta pistoolin suuttimeen.
- Lukitse painekelan vivut [36].



Kuva 12.

Kaasuliitos



VAROITUS

- KAASUPULLO saattaa räjähtää, mikäli se vaurioituu.
- Kiinnitä kaasupullo aina tiukasti pystyasentoon, pullon seinätelineettä vasten tai sitä varten tarkoitettuun pullokärryyn.
- Pidä pullo poissa alueilta, missä se voi vahingoittua, kuumeta tai missä on virtapiirejä estääksesi pullon räjähtämisen tai syttymisen palamaan.
- Pidä pullo poissa hitsaus- tai muista aktiivisista virtapiireistä.
- Älä koskaan nosta hitsauslaitetta jos siihen on kiinnitetty pullo.
- Älä koskaan anna hitsauspuikon koskettaa pulloa.
- Suojakaasun kerääntyminen voi olla terveyttä vahingoittavaa tai tappavaa. Käytä hitsauslaitetta hyvin tuuletetussa tilassa missä kaasu ei pääse kertymään.
- Kun laite ei ole käytössä, sulje kaasupullon venttiilit tiukasti jottei vuotoja pääse syntymään.

VAROITUS

Hitsauskoneessa voidaan käyttää kaikkia soveltuvia suojakaasuja, joiden maksimipaine on 5 baaria.

VAROITUS

Ennen käyttöä, varmista, että kaasupullossa on tarkoitukseen sopivaa kaasua.

- Katkaise hitsauslaitteen virtalähteen virta.
- Asenna asianmukainen virtaussäädin kaasupulloon.
- Kytke kaasuletku säätimeen letkukiristimen avulla.
- Liitä kaasuletkun toinen pää koneen takapaneelissa sijaitsevaan kaasuliittimeen [7].
- Kytke virta hitsauslaitteen virtalähteeseen.
- Avaa kaasupullon venttiili.
- Säädä virtaussäätimen suojakaasun virtaus.
- Tarkista kaasun virtaus kaasunpoistokytkimellä [13].

VAROITUS

Hitsattaessa MIG/MAG-prosessilla, jossa käytetään CO₂-suojaakaasua, on käytettävä CO₂-kaasunlämmittintä.

Hitsaus MIG/MAG-, FCAW-GS tai FCAW-SS-prosessilla

PF40-konetta voidaan käyttää MIG/MAG- prosessissa. PF40 -koneeseen ei kuulu MIG/MAG- hitsauksessa tarvittava pistoolia. Hitsausprosessista riippuen se on ostettavissa erikseen. Katso "Lisätarvikkeet"-luku.

Koneen valmistelu MIG/MAG-, FCAW-GS- tai FCAW-SS-hitsausta varten.

Hitsauksen aloitus MIG/MAG- tai FCAW-SS-prosessissa:

- Kytke Lincoln Electric-virtalähteet PF40-koneeseen käyttämällä tiedonsiirrossa ArcLink®-protokollaa.
- Kytke virta hitsauslaitteen virtalähteeseen ja odota kunnes virtalähde kommunikoi PF40-koneen kanssa.
- Katkaise hitsauslaitteen virtalähteen virta.

- Aseta kone sopivasti työskentelyalueen lähelle paikkaan, jossa hitsausroiskeiden riski on mahdollisimman pieni eikä pistoolin kaapeliin tule jyrkkiä mutkia.
- Määritä hitsauksessa käytettävän langan napaisuus. Tarkista asia lankojen tiedoista.
- Kytke MIG/MAG-prosessissa käytettävä pistoolin syöttöliitin Euro-liitäntään [3].
- Kytke maakaapeli virtalähteen asianomaiseen lähtöliitäntään.
- Kiinnitä maadoitusjohto maadoituspuristimella työkappaleeseen.
- Asenna tarvittava hitsauslanka paikalleen.
- Asenna tarvittava syöttökela paikalleen.
- Työnnä lanka käsin pistoolin suuttimeen.
- Varmista, että suojakaasu on kytketty.
- Kytke virta hitsauslaitteen virtalähteeseen.
- Aseta lanka hitsauspistooliin.

VAROITUS

Pidä pistoolin kaapeli mahdollisimman suorana, kun asetat puikkoa kaapelin läpi.

VAROITUS

Älä koskaan käytä viallista pistoolia.

- Tarkista kaasun virtaus kaasunpoistokytkimellä [13].
- Sulje langansyöttölaitteen ovi.
- Sulje lankakelankotelo.
- Hitsauskone on nyt hitsausvalmis.

VAROITUS

Hitsauslangan syöttöyksikön ja hitsauslankakelan kotelon on oltava kunnolla kiinni hitsauksen aikana.

VAROITUS

Pidä pistoolin kaapeli mahdollisimman suorana, kun hitsaat tai asetat puikkoa kaapelin läpi.

VAROITUS

Älä taita tai vedä kaapelia terävien nurkkien ympärille.

- Voit aloittaa hitsauksen. Noudata hitsatessasi työterveyden ja -turvallisuuden periaatteita.

Huolto

VAROITUS

Kaikissa huoltoon, muutokseen tai huoltoon liittyvissä asioissa suositellaan yhteydenottoa lähimpään tekniseen huoltoliikkeeseen tai Lincoln Electric-huoltoon. Korjauksen tai muutoksen, jonka on tehnyt ei-valtuutettu huolto tai henkilöstö, mitätöi valmistajan myöntämän takuun.

Havaitut viat tulee raportoida ja korjata välittömästi.

Rutiinihuolto (joka päivä)

- Tarkista maadoitusjohdon eristyksen ja liitäntöjen ja syöttökaapelin eristyksen kunto. Jos eristyksessä on vikaa, vaihda johto välittömästi.
- Poista roiskeet hitsauspistoolin suuttimesta. Riskeet voivat haitata suojakaasuvirtausta kaaritilaan.
- Tarkista pistoolin kunto: vaihda jos on tarpeen.
- Tarkista jäähdytintuulettajan kunto ja toiminta. Pidä ilmasäleikkö puhtaana.

Määräaikaishuolto (joka 200:s työtunti, mutta vähintään kerran vuodessa)

Suorita rutiinihuolto ja lisäksi:

- Pidä kone puhtaana. Käytä kuivaa (ja matalapaineista) puhallusilmaa, poista pöly koneen ulkopinnoilta ja sisäpuolelta.
- Tarpeen vaatiessa puhdista ja kiristä kaikki hitsausliittimet.

Huollon tarve voi riippua ympäristöstä, johon kone on sijoitettu.

VAROITUS

Älä koske osiin, joissa on sähkövirta.

VAROITUS

Ennen kuin avaat hitsauskoneen kotelon, laite on sammutettava ja maadoitusjohto on irrotettava pistorasiasta.

VAROITUS

Verkkokaapeli pitää irrottaa ennen huoltoa ja korjausta. Suorita jokaisen korjauksen jälkeen tarpeelliset testit turvallisuuden takaamiseksi.

Asiakaspalvelun periaatteet

Lincoln Electric Companyn toimiala on korkealaatuisten hitsauslaitteistojen, kulutustavaroiden ja leikkauslaitteiden valmistus ja myynti. Haasteenamme on vastata asiakkaiden tarpeisiin ja ylittää heidän odotuksensa. Joskus asiakkaat saattavat kysyä Lincoln Electriciltä neuvoja tai tietoja ostamiensa tuotteiden käytöstä. Vastaamme asiakkaille parhaan, tuolloin hallussamme olevan tiedon perusteella. Lincoln Electric ei voi antaa takuuta näiden neuvojen perusteella eikä ota vastuuta näiden tietojen ja neuvojen osalta. Me emme myönnä minkäänlaista nimenomaisia tai oletettuja takeita näiden tietojen ja ohjeiden soveltuvuudesta johonkin asiakkaan tiettyyn käyttötarkoitukseen. Käytännöllisistä syistä emme voi myöskään ota mitään vastuuta päivityksestä tai korjaamisesta näiden tietojen tai neuvojen antamisen jälkeen, eikä näiden tietojen tai neuvojen antaminen luo tai laajenna tai muuta myymiemme tuotteiden takuuta. Lincoln Electric on vastuullinen valmistaja, mutta Lincolnin myymien erityisten tuotteiden valinta ja käyttö on yksinomaan asiakkaan valvonnassa ja täysin asiakkaan vastuulla. Monet Lincoln Electricin vaikutusmahdollisuuksien ulkopuolella olevat muuttuvat vaikuttavat tämän tyyppisissä valmistusmenetelmissä ja palveluvaatimuksissa saatujen tulosten soveltamiseen. Tiedot ovat muutoksen alaisia – Tämä tieto on paikkansa pitävää julkaisuhetkellä hallussamme olleen tiedon perusteella. Saat päivitettyjä tietoja verkko-osoitteesta www.lincolnelectric.com.

Suomi



Älä hävitä sähkölaitteita sekajätteiden mukana!

Euroopan Unionin Sähkölaitte- ja elektroniikkalaiteromua (WEEE) koskevan direktiivin 2012/19/EY noudattaminen ja sen soveltaminen sopusoinnussa kansallisen lain kanssa edellyttää, että sähkölaitte, joka on tullut elinkaarensa päähän, tulee kierrättää erikseen ja toimittaa sähkö- ja elektroniikkaromujen keräyspisteeseen. Saat lisätietoja tämän tuotteen asianmukaisesta kierrätyksestä paikallisilta ympäristöviranomaisilta.

Noudattamalla tätä Euroopan Unionin direktiiviä, autat torjumaan haitallisia ympäristö- ja terveysvaikutuksia!

Varaosaluettelo

Osaluettelo, lukuohje

- Älä käytä tätä osaluetteloa koneeseen, jonka koodinumero ei ole listassa. Ota tällaisissa tapauksissa yhteyttä Lincoln Electricin huolto-osastoon.
- Voit asennuskuvan ja alla olevan taulukon avulla määrittää, missä osa sijaitsee.
- Käytä vain osia, jotka on merkitty "X" -merkillä asennussivua ilmoittavassa sarakkeessa (# osoittaa tähän painokseen tehdyn muutoksen).

Lue ensiksi yllä olevat ohjeet, katso sen jälkeen "Spare Part"-listaa, joka toimitetaan koneen mukana. Lista sisältää kuvalla varustetun varaosalistan.

Valtuutetut Huoltoliikkeet

- Ostajan on otettava yhteyttä valtuutettuun Lincolnin valtuutettuun huoltoliikkeeseen kaikkia Lincolnin takuukauden aikana tehtyjä valituksia koskeissa kysymyksissä.
- Ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun Lincolnin tekniseen huoltoliikkeeseen tai käy verkkosivulla osoitteessa www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Sähkökaavio

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

Lisävarustesuosituksia

K14120-1	SARJA – Kauko-ohjainsarja PF 40- ja 42-koneisiin.
K14126-1	RC 42 – kauko-ohjain PF 40- ja 42-koneisiin.
K14127-1	Kärky PF40/42/44/46-koneisiin.
K14111-1	Sarja – Kaasun virtaussäädin.
K14121-1	Vaihdettava etupaneeli ja käyttöliittymä, A+.
K14122-1	Vaihdettava etupaneeli ja käyttöliittymä, B.
K14123-1	Vaihdettava etupaneeli ja käyttöliittymä, B+.
K14124-1	Kauko-ohjaimen kotelo (PENDANT).
K14132-1	5-nastainen/12-nastainen adapteri.
K14131-1	ArcLink® "T" –liitinsarja.
K14135-1	ArcLink® "T" -tehonkytkentäpakkaus
K14128-1	SARJA – Nostosilmukka.
K14042-1	Adapteri kelatyypille S200.
K10158-1	Adapteri kelatyypille B300.
K363P	Adapteri Readi-Reel®-kelatyypille.
K10349-PG-xxM	Virtalähteen/langansyöttölaitteen johto (kaasu). Saatavana 5-, 10- tai 15m:n pituisena (Speedtec, Power Wave S350, S500 CE).
K10349-PGW-xxM	Virtalähteen/langansyöttäjän kaapeli (kaasu ja vesi). Saatavana 5, 10, 15m:n pituisena (Speedtec, Power Wave S350, S500 CE).
K10348-PG-xxM	Virtalähteen/langansyöttölaitteen johto (kaasu). Saatavana 5-, 10- tai 15m:n pituisena (Power Wave 455M, Power Wave 455M/STT, Power Wave 405M).
K10348-PGW-xxM	Virtalähteen/langansyöttölaitteen johto (kaasu). Saatavana 5-, 10- tai 15m:n pituisena (Power Wave 455M, Power Wave 455M/STT, Power Wave 405M).

Syöttökelat 4 kela varten	
KP14017-0.8	Lisäaineettomat langat: V0.6 / V0.8 V0.8 / V1.0 V1.0 / V1.2 V1.2 / V1.6
KP14017-1.0	
KP14017-1.2	
KP14017-1.6	
KP14017-1.2A	Alumiinilangat: U1.0 / U1.2 U1.2 / U1.6
KP14017-1.6A	
KP14017-1.1R	Täytetyt langat: VK0.9 / VK1.1 VK1.2 / VK1.6
KP14017-1.6R	

LINC GUN™	
K10413-36	Kaasujäähdytteinen pistooli LG 360 G (335A 60 %) – 3 m, 4 m, 5 m.
K10413-42	Kaasujäähdytteinen pistooli LG 420 G (380A 60 %) – 3 m, 4 m, 5 m.
K10413-410	Vesijäähdytteinen pistooli LG 410 W (350A 100%) - 3m, 4m, 5m.
K10413-500	Vesijäähdytteinen pistooli LG 500 W (450A 100%) - 3m, 4m, 5m.

Kytentäkaavio

