

PF41

KÄYTTÖOHJE



FINNISH

LINCOLN[®]
ELECTRIC

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 langansyöttölaite:

PF41

täyttää seuraavien direktiivien vaatimukset:

2014/35/EU , 2014/30/EU

ja on suunniteltu seuraavien standardien mukaan:

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

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Piotr Spytek', is written over a light gray circular stamp.

29.05.2017

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 pakkaus ja tuotteet vaurioiden varalta. Vaateet mahdollisista kuljetusvaurioista on ilmoitettava välittömästi jälleenmyyjälle.
- Täytä vastaisen varalle alla oleva lomake laitteen tunnistusta varten. Löydät mallin, koodin ja sarjanumeron konekilvestä.

Mallinimi:
.....Koodi ja sarjanumero:
.....Päiväys ja ostopaikka:
.....**SUOMI SISÄLLYSLUETTELO**

Tekniset tiedot	1
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	2
Turvallisuus	3
Esipuhe	4
Asennus- ja käyttöohjeet	4
WEEE	19
Varaosaluettelo	19
Valtuutetut huoltoliikkeet	19
Sähkökaavio	19
Lisävarustesuosituksia	20
KytKentäkaavio	21

Tekniset tiedot

NIMI		TIEDOT			
PF41		K14163-1			
VIRRANSYÖTTÖ					
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
18 kg		460 mm		300 mm	640 mm
LANGAN SYÖTTÖNOPEUDET / LANGAN LÄPIMITTA					
WFS-nopeus	Syöttökemat	Syöttökelan läpimitta	Lisäaineettomat langat	Alumiinilangat	Täytetyt langat
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	

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

01/11

Tämä kone on suunniteltu voimassa olevien direktiivien ja standardien mukaan. Kuitenkin se saattaa tuottaa sähkömagneettista 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 sähkömagneettisen häiriön määrää.



Tämä kone on tarkoitettu toimimaan teollisuusympäristössä. Jos konetta käytetään kotiolosuhteissa, on välttämätöntä huomata muutama asia mahdollisten häiriöiden varalta. Kone on asennettava ja sitä on käytettävä tämän käyttöohjeen mukaan. Jos sähkömagneettisia häiriöitä ilmenee, käyttäjän on ryhdyttävä korjaaviin toimenpiteisiin niiden eliminoiniseksi, tarpeen vaatiessa Lincoln Electricin avulla.

Ennen koneen asentamista, käyttäjän on tarkistettava, onko työalueella laitteita, joihin voi tulla virhetoimintoja sähkömagneettisten 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 kalibrointilaitteet.
- Henkilökohtaiset lääkinnälliset laitteet, kuten sydämentahdistin tai kuulokoje.
- Tarkista työalueen laitteiden sähkömagneettinen suojaus. Käyttäjän on oltava varma, että laitteisto työalueella on yhteensopiva. Tämä voi vaatia lisäsuojaustoimenpiteitä.
- Työalueen mitat riippuvat alueen rakenteesta ja muista toiminnoista.

Pyri vähentämään sähkömagneettisia 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, kytke työkappale maahan häiriöiden vähentämiseksi. Käyttäjän on varmistuttava, ettei työkappaleen kytkeminen maahan aiheuta ongelmia tai vaaraa henkilökunnalle tai laitteille.
- Kaapeleiden suojaaminen työalueella voi vähentää sähkömagneettista säteilyä työalueella. Tämä voi olla tarpeen joissakin tilanteissa.

VAROITUS

Tämän tuotteen sähkömagneettinen yhteensopivuusluokitus on EN 60974-10 sähkömagneettisuutta 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 sähkömagneettinen yhteensopivuus näissä tiloissa seurauksena johtuneista ja radiotaajuushäiriöistä.








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 käynnissä. Eristä itsesi puikosta, elektrodistä ja maattopuristimesta ja työkappaleesta.
	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 lääkäriänsä 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 huuruja. Vältä hengittämästä näitä kaasua ja huuruja. Näiden haittojen välttämiseksi on huolehdittava riittävästä tuuletuksesta tai savunpoistosta, jotta kaasut ja huurut 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 vaatekappaletta 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 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 mikäli sen suojakorkki on irti. Älä anna puikonpitimen, maattopuristimen eikä minkään muunkaan osan, jossa on sähköä, kosketa 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

PF41 on digitaalinen langansyöttölaite, joka on tarkoitettu toimimaan yhdessä kaikkien Lincoln Electricin virtalähteiden kanssa käyttäen tiedonsiirrossa ArcLink® -protokollaa.

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

Digitaalista langansyöttölaitetta käytettäessä voidaan:

- GMAW (MIG/MAG) - hitsata vain ei-synergisellä prosessilla.
- FCAW-GS (FCAW-SS) - hitsata vain ei-synergisellä prosessilla.

Asennus- ja käyttöohjeet

Lue koko tämä kappale ennen koneen asennusta tai käyttöä.

Sijoitus ja ympäristö

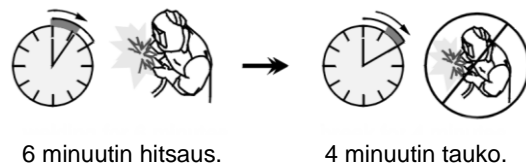
Kone toimii ankarassa ympäristössä. On kuitenkin tärkeää noudattaa yksinkertaisia suojausohjeita koneen pitkän iän ja luotettavan toiminnan takaamiseksi.

- 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 suojausluokka on IP23. Pidä kone mahdollisimman kuivana äläkä sijoita sitä kosteisiin paikkoihin tai lähtävän päälle.
- Sijoita kone etäälle radio-ohjatuista laitteista. Normaali toiminta voi häiritä 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.

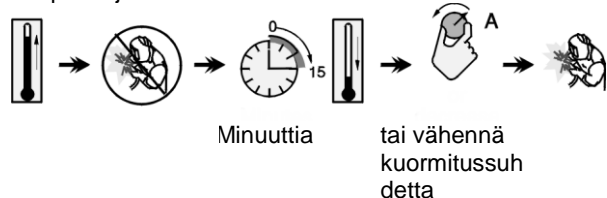
Kuormitettavuus ja ylikuumentuminen

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

Esimerkki: 60%: n kuormitusaikasuhte



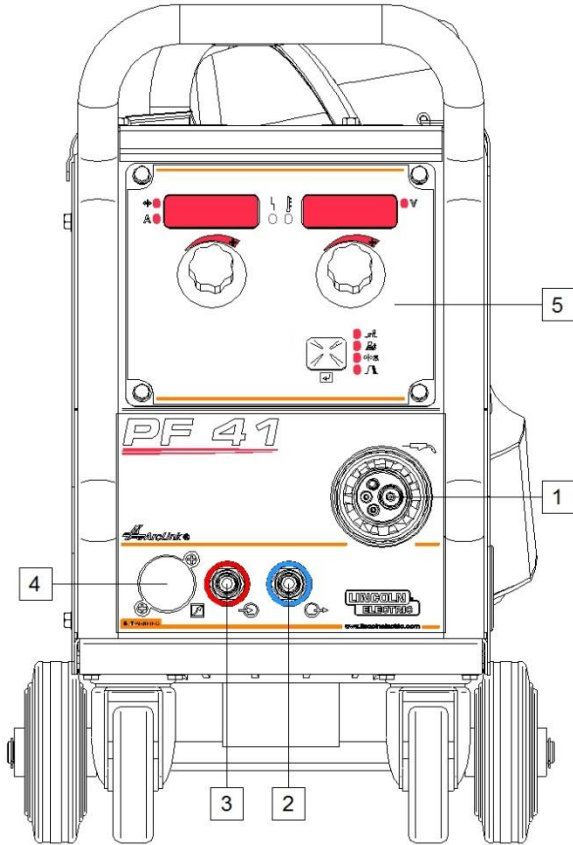
Huomattava kuormitusajan pidentäminen aiheuttaa lämpösuojan laukeamisen.






Syöttöjännitteen liitäntä

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

Säätimet ja toimintaominaisuudet




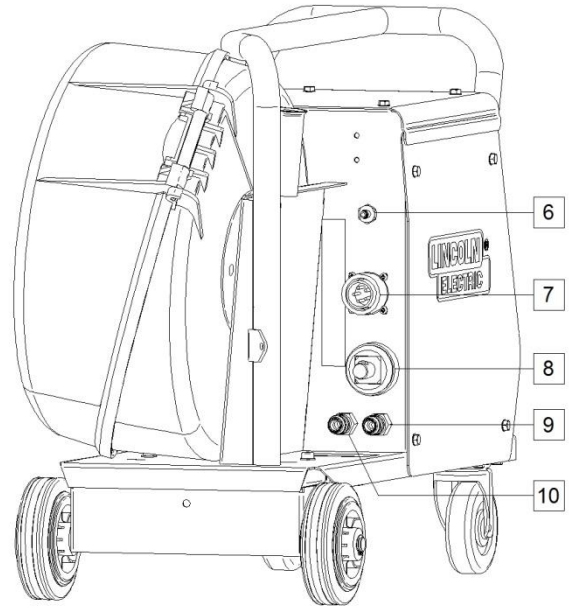
Kuva 1

-  1. **EURO-pistoke:** Hitsauspistoolin kytkemiseksi (GMAW-/ FCAW-SS-prosessi).
-  2. **Pikakytkentäliitin:** Jäähdytysnesteen lähtöliitin (johtaa jäähdytysnesteen pistooliin).
-  3. **Pikakytkentäliitin:** Jäähdytysnesteen tuloliitin (johtaa lämmentyneen jäähdytysnesteen pistoolista).


VAROITUS

Jäähdytysnesteen maksimipaine on 5 baaria.

-  4. **Kaukosäätimen liittimen pistoke:** Kaukosäädinsarjan asentamista varten. Tähän liittimeen voidaan kytkeä kaukosäädin. Katso "Lisävarusteet" -luku.
- 5. **Käyttöpaneeli.**







Kuva 2.

-  6. **Kaasuliitin:** Kaasujohdon liitin.

VAROITUS

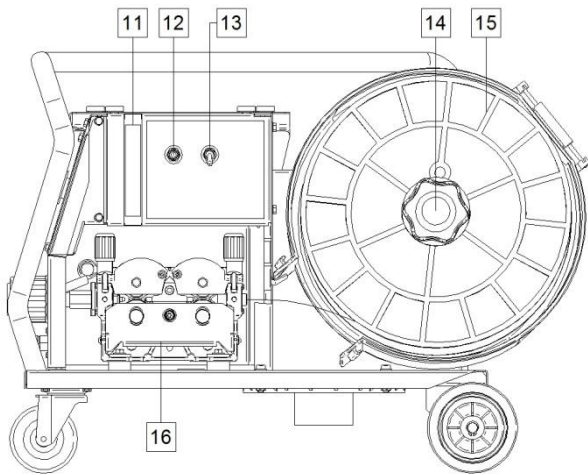
Hitsauskoneessa voidaan käyttää kaikkia soveltuvia suojaakaasuja, joiden maksimipaine on 5,0 baaria.

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

VAROITUS

Jäähdytysnesteen maksimipaine on 5 baaria.

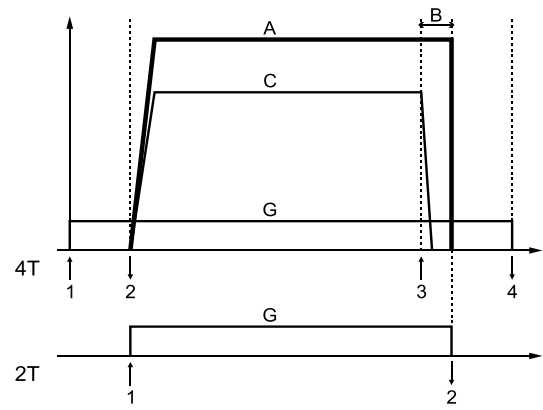
Varmistaaksesi, että laite toimii virheettömästi ja että jäähdytysneste virtaa oikein, käytä vain hitsauspistoolin tai jäähdytyslaitteen valmistajan suosittelemaa jäähdytysnestettä.



Kuva 3.

11. Kaasun virtausensäätimen liitin: Kaasun virtausensäädin on ostettavissa erikseen. Katso "Lisätarvikkeet"-kappale.
12. Kylmäryömintä- / kaasunpoistokytkin: Tällä kytkimellä voidaan syöttää lankaa tai poistaa kaasua kytkemättä syöttöjännitettä.
13. Pistoolitila-kytkin: vaihtaa pistoolin liipaisimen toimintaa.
 - 2-vaiheinen liipaisimen käyttö käynnistää ja pysäyttää hitsauksen reagoiden välittömästi liipaisimen painamiseen. Hitsausprosessi on käynnissä pistoolin painamisen aikana.
 - 4-vaihetilassa voit jatkaa hitsaamista vaikka liipaisin vapautetaan. Hitsaus loppuu kun liipaisinta painetaan uudelleen. 4-vaihetilassa voidaan tehdä pitkiä hitsejä.

2T-/4T-tilan toiminta on esitelty kuvassa 4.



- ↑ Liipaisin painettuna
 ↓ Liipaisin vapautettuna
 A Hitsausvirta
 B Takaisinpaloaika (kiinteä)
 C Langansyöttö
 G Kaasu

Kuva 4.

Huomaa: 4-vaihetta ei voida käyttää pistehitsauksessa.

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

VAROITUS

Varmista että hitsauslankakelan kotelo on kunnolla suljettu hitsauksen aikana.

15. Kelalla oleva hitsauslanka: Laitteeseen ei kuulu kelalla olevaa hitsauslankaa.

16. Hitsauslangan syöttöyksikkö: 4 rullan hitsauslangan syöttöyksikkö.

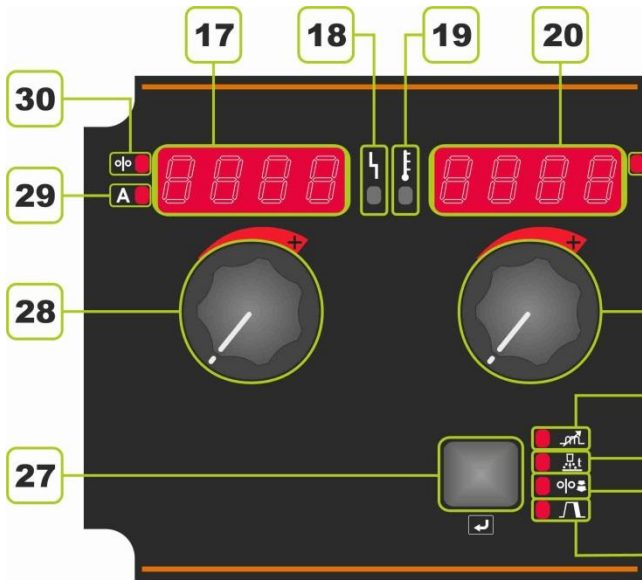
VAROITUS

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

VAROITUS

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

Käyttöpaneeli



Kuva 5.

17. Vasemmanpuoleinen näyttö: Näyttää langansyöttönopeuden tai hitsausvirran voimakkuuden. Näyttää hitsauksen aikana senhetkisen hitsausvirran voimakkuuden.

18. Tila-LED: Kaksivärinen valo, joka ilmoittaa järjestelmävirheistä. Laitteen toimiessa normaalisti valo palaa vihreänä. Virhekoodit on selitetty taulukossa 1.

Huomaa: Tilavalvo vilkkuu vihreänä ja joskus punaisena ja vihreänä minuutin ajan kun kone käynnistetään ensimmäistä kertaa. Kun virtalähteeseen kytketään virta, saattaa kulua jopa 60 sekuntia ennen kuin kone on hitsausvalmis. Kyseessä on normaali tilanne, koska kone suorittaa alustustoimintoja.

19. Ylikuumentumisvalo: Ilmaisee, että moottori on ylikuumentunut tai että jäähdytys ei ole riittävä.

20. Oikeanpuoleinen näyttö: Näyttää hitsausvirran voimakkuuden. Näyttää hitsauksen aikana senhetkisen hitsausvirran voimakkuuden.

21. LED -merkkivalo: Ilmaisee, että oikeanpuoleisen näytön arvo on voltteja.

22. Oikeanpuoleinen säädin: Tällä säädetään oikeanpuoleisen näytön arvoja.

23. LED-merkkivalo: Ilmaisee, että pisaransäätö on aktivoitu.

24. LED-merkkivalo: Ilmaisee, että takaisinpaloaajan säätö on aktivoitu.

25. LED-merkkivalo: Ilmaisee, että WFS-tilassa käytön säätö on aktivoitu.

26. LED-merkkivalo: Ilmaisee, että kraateritoiminto on aktivoitu.

27. Painike: Tällä voidaan vierittää, muuttaa ja asettaa hitsausparametreja:

- Pisarasäätö
- Takaisinpaloaika
- Käyttö WFS-tilassa
- Kraateri

28. Vasemmanpuoleinen säädin: Tällä säädetään vasemmanpuoleisen näytön arvo.

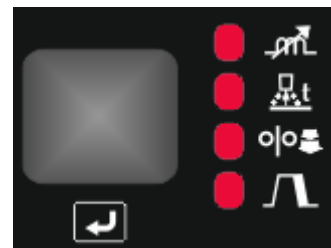
29. LED -merkkivalo: Ilmaisee, että vasemmanpuoleisessa näytössä oleva arvo on ilmaistu ampeereina.

30. LED -merkkivalo: Ilmaisee, että vasemmanpuoleisessa näytössä oleva arvo on langansyöttönopeus.

Taulukko 1.

LED-valo Tila	Selitys
	Koskee vain koneita, jotka käyttävät tiedonsiirrossa ArcLink® -protokollaa
Tasainen vihreä	Järjestelmä OK. Virtalähde on toiminnassa ja kommunikoi normaalisti kaikkien toimivien oheislaitteiden kanssa.
Vilkkuva vihreä	Vilkkuu kun laite käynnistyy tai järjestelmäasetukset palautetaan ja ilmaisee, että virtalähde kartoittaa (tunnistaa) kunkin järjestelmään kuuluvan laitteen. Normaali ensimmäisten 1-10 sekunnin aikana virran kytkemisen jälkeen tai mikäli järjestelmän kokoonpanoasetuksia muutetaan käytön aikana.
Vuorotellen vihreä ja punainen	Mikäli tilavalot vilkkuvat jonakin vihreän ja punaisen yhdistelmänä, virtalähteessä on virhetilanne. Yksittäiset koodinumerot vilkkuvat punaisena siten, että kunkin numeron välillä on pitkä tauko. Jos näkyvissä on useampia koodeja, niiden välissä palaa vihreä valo. Tarkista virhekoodi ennen koneen sammuttamista. Jos virhetilanne syntyy, yritä poistaa virhe sammuttamalla kone, odota muutama sekunti ja käynnistä uudelleen. Mikäli virhetila ei poistu, tarvitaan huoltoa. Ota yhteys lähimpään valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai Lincoln Electricin huoltoon ja ilmoita havaitsemasi koodi.
Tasainen punainen	Ilmaisee, etteivät virtalähde ja siihen kytketty laite kommunikoi.

Hitsausparametrit



Kuva 6.

Taulukossa 2 mainitut parametrit voidaan asettaa käyttöpaneelisti:

Taulukko 2.

	Pisarasääto
	Takaisinpaloaika
	Käyttö WFS-tilassa
	Kraateri

Pisarasääto



säätelee kaaren ominaisuuksia siten, että 0,0:aa suuremmalla pisarasäätoarvolla kaari palaa "kireämmin" (enemmän roiskeita) ja alle 0,0:n asetuksella kaari palaa pehmeämmin (vähemmän roiskeita).

- Säätoalue: -10 - +10.
- Tehdasasetus, Pisarasääto ei ole käytössä.

Pisara-arvon asettaminen:

- Paina painiketta [27] ja pidä sitä alas painettuna, kunnes LED -merkkivalo [23] syttyy.
- Oikeanpuoleinen näyttö vilkkuu ja osoittaa pisara-arvon.
- Aseta kraateriaika oikeanpuoleisella säätimellä [22]
- Vahvista valinnat painamalla painiketta [27].
- LED -merkkivalo [23] lakkaa vilkkumasta.

Takaisinpalo



on aikamäärä, jonka hitsauksen antovirta jatkuu sen jälkeen kun langan syöttölaite lopettaa langan syöttämisen. Se estää langan tarttumisen sulaan ja valmisteleo langan pään valmiiksi seuraavan kaaren syttymistä varten.

- Tehdasasetuksena takaisinpaloajaksi on asetettu 0,07 sekuntia.
- Säätoalue: 0:sta (OFF) 0,25 sekuntiin.

Takaisinpaloajan asettaminen:

- Paina painiketta [27] ja pidä sitä alas painettuna, kunnes LED -merkkivalo [24] syttyy.
- Oikeanpuoleinen näyttö vilkkuu ja osoittaa takaisinpaloajan.
- Aseta takaisinpaloaika oikeanpuoleisella säätimellä [22]
- Vahvista valinnat painamalla painiketta [27].
- LED -merkkivalo [24] lakkaa vilkkumasta.

Käyttö



WFS-tilassa säädetään langan syöttönopeus alkaen hetkestä, jolloin liipaisinta painetaan kaaren syttymiseen asti.

- Tehdasasetuksena Käyttö WFS-tilassa ei ole käytössä.
- Säätoalue: hitaimmasta nopeimpaan langansyöttönopeuteen.

Käyttöajan asettaminen:

- Paina painiketta [27] ja pidä sitä alas painettuna,

kunnes LED -merkkivalo [25] syttyy.

- Oikeanpuoleinen näyttö vilkkuu ja osoittaa pisara-arvon.
- Aseta käyttöaika oikeanpuoleisella säätimellä [22]
- Vahvista valinnat painamalla painiketta [27].
- LED -merkkivalo [25] lakkaa vilkkumasta.

Kraateri



säädellään langansyöttönopeutta/ ampeeriyksikköjä tai volttien arvoa /tasoitusarvoa tietyn ajan kuluessa hitsauksen päätyttyä sen jälkeen kun liipaisin on vapautettu. Kraateriajan aikana koneen virta nousee tai laskee hitsausprosessista kraateritoimintoon.

Seuraavat kraateritoiminnot voidaan asettaa:

- Kraateriaika
- Langan syöttönopeus
- Hitsausjännite voltteina.

Kraateritoiminnon asettaminen:

- Paina painiketta [27] ja pidä sitä alas painettuna, kunnes LED -merkkivalo [26] syttyy.
- Vasemmanpuoleisessa näytössä [17] näkyy teksti "SEC".
- Oikeanpuoleinen näyttö vilkkuu ja osoittaa arvon sekunteina.
- Aseta kraateriaika oikeanpuoleisella säätimellä [22]
- Vahvista kraateriaika painikkeella [27].
- Vasemmanpuoleisessa näytössä [17] näkyy langansyöttönopeus ja hitsausjännite näkyy oikeanpuoleisessa näytössä [20].
- Aseta vasemmanpuoleisessa näytössä [17] näkyvä arvo vasemmanpuoleisella säätimellä [28].
- Aseta oikeanpuoleisessa näytössä [22] näkyvä arvo oikeanpuoleisella säätimellä [20].
- Vahvista valinnat painamalla painiketta [27].
- LED -merkkivalo [26] lakkaa vilkkumasta.

Asetus- ja ohjelmointivalikko

Siirtyäksesi valikkoon, paina painiketta [27] ja pidä sitä alas painettuna kunnes vasemmanpuoleinen näyttö [17] alkaa vilkkua.

Huomaa: Valikkoon ei voi siirtyä, mikäli hitsaus on käynnissä tai mikäli järjestelmässä on virhetila (tila-LED ei pala tasaisen vihreänä)

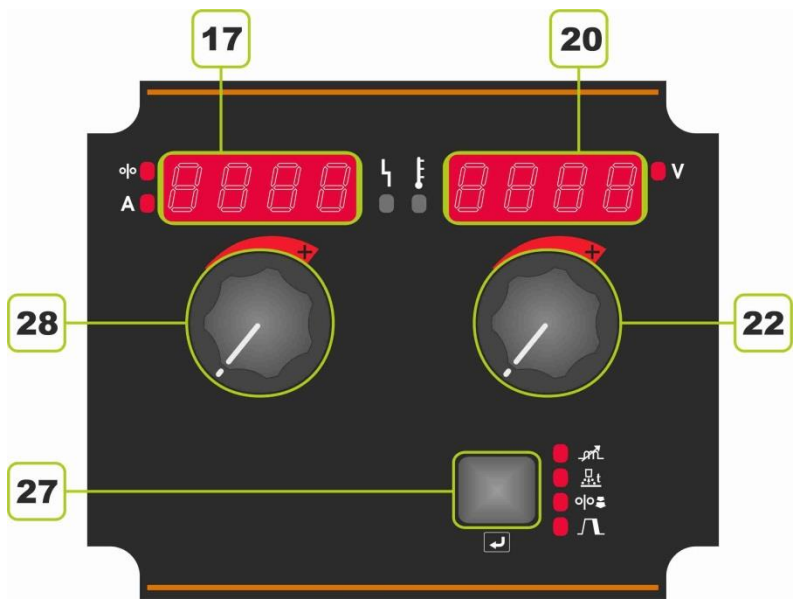
Parametrien valintatila – vasemmanpuoleisessa näytössä [17] vilkkuu parametrin nimi.

Parametriarvojen muuttamistila – oikeanpuoleisessa näytössä [20] vilkkuu parametrin arvo.

Huomaa: Mikäli konetta ole käytetty 10 sekuntiin, valikosta poistutaan ilman että muutokset tallentuvat.




Huomaa: Mikäli kone joudutaan käynnistämään uudelleen, käyttäjän asetukset palautuvat.

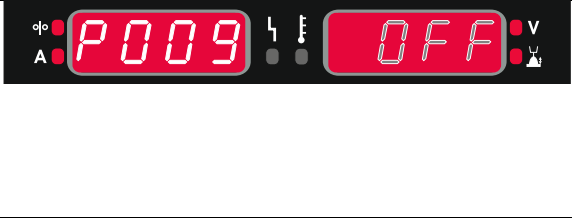


Taulukko 3. Käyttöliittymän osat ja toiminnot kun asetus- ja ohjelmointivalikko on aktiivinen.

 <p style="text-align: center;">Kuva 7.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Käyttöliittymän osien toiminnot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17. Parametrin nimi.</td> </tr> <tr> <td>20. Parametrin arvo.</td> </tr> <tr> <td>22. Parametrin arvon muuttaminen.</td> </tr> <tr> <td>27. Siirtyminen parametrien muokkaamiseen. Vahvista parametrin arvon muutos.</td> </tr> <tr> <td>28. Parametrin valinta.</td> </tr> </tbody> </table>	Käyttöliittymän osien toiminnot	17. Parametrin nimi.	20. Parametrin arvo.	22. Parametrin arvon muuttaminen.	27. Siirtyminen parametrien muokkaamiseen. Vahvista parametrin arvon muutos.	28. Parametrin valinta.
Käyttöliittymän osien toiminnot							
17. Parametrin nimi.							
20. Parametrin arvo.							
22. Parametrin arvon muuttaminen.							
27. Siirtyminen parametrien muokkaamiseen. Vahvista parametrin arvon muutos.							
28. Parametrin valinta.							

Asetus- ja ohjelmointivalikossa ovat taulukossa 4 kuvatut parametrit.

Taulukko 4. Edistyneiden toimintojen valikon oletusasetukset

	<p>Valikosta poistutaan valitsemalla vaihtoehto Menu Exit – (poistu valikosta).</p> <p>Huomaa: Tätä parametria ei voida muokata.</p> <p>Valikosta poistuminen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Valitse edistyneiden toimintojen valikossa vaihtoehto P000. Vahvista valinta painamalla oikeanpuoleista painiketta.
	<p>Langansyöttönopeuden (WFS) yksiköt – tässä voidaan muuttaa langansyöttönopeuden yksiköiden arvoja:</p> <ul style="list-style-type: none"> CE (tehdasasetus) = m/min; US = in/min.
	<p>Kaaren näyttötila – tällä vaihtoehdolla valitaan, mikä arvo näkyy ylemmässä vasemmanpuoleisessa näytössä hitsauksen aikana:</p> <ul style="list-style-type: none"> "Amps" (oletus) = Vasemmassa näytössä näkyvät arvot ampeereina hitsauksen aikana. "WFS" = Vasemmassa näytössä näkyvät langansyöttönopeuden arvot hitsauksen aikana.

	<p>Kraateriviive – tällä vaihtoehdolla ohitetaan kraaterivaihe tehtäessä lyhyitä silloitushitsauksia. Mikäli liipaisin vapautetaan ennen hitsausajan päättymistä, kraateritoiminto ohitetaan ja hitsaus päättyy. Mikäli liipaisinta painetaan hitsausajan loppuun saakka, kraaterivaihe toimii normaalisti (mikäli se on käytössä).</p> <ul style="list-style-type: none"> • OFF (0) -10,0 sekuntia (oletus = OFF)
	<p>Kaukosäädintyyppi – Tällä vaihtoehdolla valitaan, minkätyyppistä analogista kaukosäädintä käytetään. Digitaaliset kaukosäätimet (ne joissa on digitaalinäyttö) ohjelmoituvat automaattisesti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "TIG" = Käytä tätä asetusta kun teet TIG-hitsausta käyttäen jalalla tai kädellä säädettävä hitsausvirran säädintä (Amptrol). TIG-hitsauksen aikana käyttöliittymän ylemmällä vasemmanpuoleisella säätimellä säädetään suurin käytettävissä olevan hitsausvirran määrä kun TIG-ampeerisäädin on suurimassa asetuksessa. • "Stick" = Käytä tätä asetusta kun teet puikkohitsausta tai kaaritalttauksia käyttämällä kaukosäädintä. Puikkohitsauksen aikana käyttöliittymän ylemmällä vasemmanpuoleisella säätimellä säädetään suurin käytettävissä olevan hitsausvirran määrä kun puikkohitsauksen kaukosäädin on suurimassa asetuksessa. Kaaritalttauksen aikana ylempi vasemmanpuoleinen säädin ei ole käytössä ja kaaritalttauksen virranvoimakkuus säädetään kaukosäätimellä. • "All" = Tällä vaihtoehdolla kaukosäädintä voidaan käyttää kaikissa hitsaustiloissa. Tämä on useimpien 6- tai 7-nastaisella kaukosäädinliittimellä varustettujen hitsauslaitteiden toimintatapa. • "Joys" (oletus) = Valitse tämä vaihtoehto jos teet MIG-hitsausta työntö-MIG-pistoolilla, jota säädetään ohjainsauvalla. Puikko-, TIG- ja kaaritalttauksien virranvoimakkuudet asetetaan käyttöliittymästä. <p>Huomaa: Laitteissa, joissa ei ole 12-nastaista liittintä, vaihtoehto "Joys" ei näy valikossa.</p>
	<p>Kaaren aloitus/katoamisvirheaika – Tällä vaihtoehdolla voidaan katkaista virta mikäli kaari ei syty tai mikäli se häviää tietyksi ajaksi. Virheilmoitus Error 269 ilmestyy näyttöön mikäli kone suorittaa aikakatkaisun. Jos arvoksi on asetettu OFF (ei käytössä), hitsausvirta ei katkea mikäli kaari ei syty eikä hitsausvirta katkea mikäli kaari katoaa. Liipaisimella voidaan kuumasyöttää lankaa (oletus). Mikäli arvoa ei ole määritetty, hitsausvirta katkeaa mikäli kaari ei syty tietyn ajan kuluessa liipaisimen vetäisemisestä tai mikäli liipaisinta vedetään kaaren katoamisen jälkeen. Häiritsevien virheiden välttämiseksi, aseta kaaren aloitus/katoamisvirheajaksi sopiva arvo määritettyäsi kaikki hitsausparametrit (langan sisäänsyöttönopeus, hitsauslangan nopeus, sähköinen puikonpidennys jne.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • OFF (0) -10,0 sekuntia (oletus = Off) <p>Huomaa: Tämä parametri ei ole käytössä puikko-, TIG- tai kaaritalttauksen aikana.</p>

	<p>Säätöhidastus – tässä määritetään, miten kauan säätöarvot näkyvät hitsin tekemisen jälkeen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "No" (tehdasasetus) – viimeisimmät tallentuneet säätöarvot vilkkuvat 5 sekunnin ajan hitsin tekemisen jälkeen ja palaavat sen jälkeen nykyiseen näyttötilaan. • "Yes" – viimeisimmät tallentuneet säätöarvot vilkkuvat jatkuvasti siihen saakka kunnes säädintä tai valintapainiketta painetaan tai kaari sytytetään.
	<p>Virtalähteen valinta - tämä vaihtoehto on käytettävissä vain LADI-käyttöliittymässä. Sillä valitaan koneeseen kytketty analoginen virtalähde.</p>
	<p>Käyttöliittymän tyyppi - määrittää, miten käyttöliittymä toimii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Feeder" (FEEd tehdasasetus) – käyttöliittymä toimii syöttölaitteena. • Parallel (PARA) – Käyttöliittymä toimii kaukosäätimenä. Parallel-vaihtoehtoa voidaan käyttää vain rinnakkain pääohjaintaulun kanssa, joka voidaan asettaa käyttämään "FEEDER"-vaihtoehtoa. <p>Huomaa: Käyttöliittymän valinta aiheuttaa järjestelmän uudelleen käynnistymisen.</p> <p>Huomaa: Tehdasasetusten palauttaminen pakottaa valitsemaan Feeder-tyypin.</p>
	<p>Kirkkauden säätö – tässä voidaan säätää kirkkaustasoa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Säätöalue: 1 - +10, missä 5 on oletusarvo.
	<p>Tehdasasetusten palauttaminen – tehdasasetukset palautetaan seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vahvasta valinta painamalla oikeanpuoleista painiketta. • Valitse oikeanpuoleisella säätimellä "YES". • Vahvasta valinta painamalla oikeanpuoleista painiketta. <p>Huomaa: Kun laite on uudelleen käynnistetty, parametri P097 on "NO".</p>
	<p>Näytetäänkö testaustilat? – tätä käytetään laitteen kalibrointiin ja testaukseen. Testaustilojen käyttö:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oikeanpuoleisessa näytössä näkyy teksti "LOAD". • Vahvasta valinta painamalla oikeanpuoleista painiketta. • Oikeanpuoleisessa näytössä näkyy teksti "LOAD". <p>Huomaa: Kun laite on uudelleen käynnistetty, parametri P099 on "LOAD".</p>
	<p>Näytä ohjelmistoversion tiedot – tässä voidaan katsella käyttöliittymän ohjelmistoversion tietoja.</p> <p>Ohjelmistoversion tietojen lukeminen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valitse edistyneiden toimintojen valikossa vaihtoehto P103. • Vahvasta valinta painamalla oikeanpuoleista painiketta. • Vilkuva "UI" -teksti ilmestyy vasemmanpuoleiseen näyttöön ja oikeanpuoleiseen ohjelmistoversio. <p>Huomaa: P103 on diagnostiikkaparametri, jota käytetään vain lukemiseen.</p>
	<p>Hitsausprosessin muuttaminen - Jokin koneen muistiin tallennetuista kolmesta ei-synergisestä hitsausohjelmasta voidaan nopeasti ottaa käyttöön.</p> <p>Pr 5 - GMAW, vakiojännite (tehdasasetus) Pr 6 - FCAW-SS, vakiojännite Pr 7 (tai 155) - FCAW-GS, vakiojännite</p> <p>Huomaa: Käytettävissä olevat ohjelmat riippuvat virtalähteestä.</p>

<p>The image shows a digital display with 'PRE' on the left and '0.2' on the right. Above 'PRE' is a small 'A' and a red dot. Above '0.2' is a 'V' and a red dot. There are also some symbols between the two numbers, including a lightning bolt and a vertical bar with a horizontal line.</p>	<p>Esivirtausaika tällä säädetään aikaa, jolloin suojakaasu virtaa sen jälkeen kun liipaisinta on painettu, ennen langan syöttöä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tehdasasetus, esivirtausajaksi on asetettu 0,2 sekuntia. • Säättöalue: 0 sekunnista 25 sekuntiin.
<p>The image shows a digital display with 'POST' on the left and '2.5' on the right. Above 'POST' is a small 'A' and a red dot. Above '2.5' is a 'V' and a red dot. There are also some symbols between the two numbers, including a lightning bolt and a vertical bar with a horizontal line.</p>	<p>Jälkivirtausaika tällä säädetään aikaa, jolloin suojakaasu virtaa sen jälkeen kun hitsauksen syöttövirta sammutetaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tehdasasetus, jälkivirtausajaksi on asetettu 2,5 sekuntia. • Säättöalue: 0 sekunnista 25 sekuntiin.

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

Hitsattaessa ei-synergisessä tilassa langansyöttönopeus ja hitsausjännite ovat itsenäisiä parametreja ja käyttäjän on asetettava ne.

Taulukko 5. Ei-synergiset GMAW- ja FCAW-hitsausohjelmat

Prosessi	Ohjelma
GMAW, vakiojännite	5
FCAW-GS, vakiojännite	7 tai 155
FCAW-SS, vakiojännite	6

Huomaa: Käytettävissä olevat ohjelmat riippuvat virtalähteestä.

Hitsauksen aloitus GMAW-, FCAW-GS- tai FCAW-SS-prosessissa:

- Kytke Lincoln Electric-virtalähteet langansyöttölaitteeseen käyttämällä tiedonsiirrossa ArcLink[®]-protokollaa.
- 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 GMAW- FCAW-GS- tai FCAW-SS-prosessissa käytettävä pistoolin syöttöliitin Euro-liitäntään [1].
- Kytke maakaapeli virtalähteen lähtöliittimiin ja lukitse se.
- Kiinnitä maadoitusjohto maadoituspuristimella työkappaleeseen.
- Asenna tarvittava hitsauslanka paikalleen.
- Asenna tarvittava syöttökela paikalleen.
- Työnnä lanka käsin pistoolin suuttimeen.
- Varmista tarpeen vaatiessa (GMAW- ja FCAW-GS-prosessi), että suojakaasu on kytketty.
- Kytke hitsausvirta ja odota kunnes PF41 on valmis käytettäväksi virtalähteen kanssa - tila-LED [18] lakkaa vilkkumasta ja palaa tasaisen vihreänä.
- Aseta lanka hitsauspistooliin.



VAROITUS

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



VAROITUS

Älä koskaan käytä viallista pistoolia.

- Tarkista kaasun virtaus kaasunpoistokytkimellä [12] – GMAW- ja FCAW-GS-prosessi.
- Sulje langansyöttölaitteen ovi.
- Sulje lankakelankotelo.
- Valitse oikea hitsausohjelma. Ei-synergiset ohjelmat on kuvattu taulukossa 5.
Huomaa: Käytettävissä olevat ohjelmat riippuvat virtalähteestä.
- Hitsausparametrien asetus.
- 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.

Ohjelmille 5, 6 ja 7 voidaan asettaa:

- Langan syöttönopeus, WFS [28]
- Hitsausjännite [22]
- Takaisinpalloaika [24]
- Käyttö WFS-tilassa [25]
- Esivirtausaika/ Jälkivirtausaika [Ohjelmointivalikko]
- 2-vaihe / 4-vaihe [13]
- Kraateri [26]
- Pisara 23]

Pisarasäätö säätelee kaaren ominaisuuksia siten, että 0,0:aa suuremmalla pisarasäätöarvolla kaari palaa "kireämmin" (enemmän roiskeita) ja alle 0,0:n asetuksella kaari palaa pehmeämmin (vähemmän roiskeita).

- Säätöalue: -10 - +10.
- Tehdasasetus, Pisarasäätö ei ole käytössä.

Hitsauslankakelan asettaminen

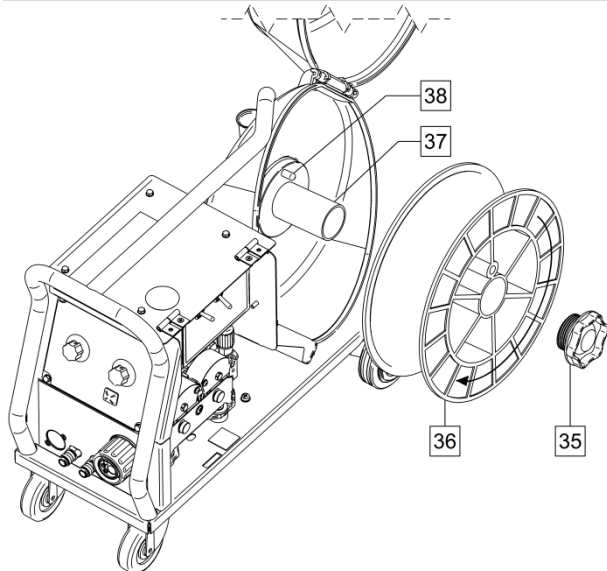
Tyyppin S300 ja BS300 hitsauslankakelat voidaan asentaa lankakelan tukeen ilman adapteria.

Tyyppin S200, B300 tai Readi-Reel®- hitsauslankakelat voidaan asentaa, mutta sitä varten on hankittava sopiva adapteri. Se voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku)

Tyyppin S300 & BS300 hitsauslankakelan asettaminen

VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaite ennen hitsauslankakelan asentamista tai vaihtoa.



Kuva 21.

- Sammuta virta.
- Avaa hitsauslankakelan kotelo.
- Kierrä auki lukitusmutteri [35] ja irrota se karasta [37].
- Aseta tyyppin S300 tai BS300 kela [36] karalle [37]. Varmista, että karan jarrutappi [38] tulee kelan S300 tai SB300 takana olevaan reikään.

VAROITUS

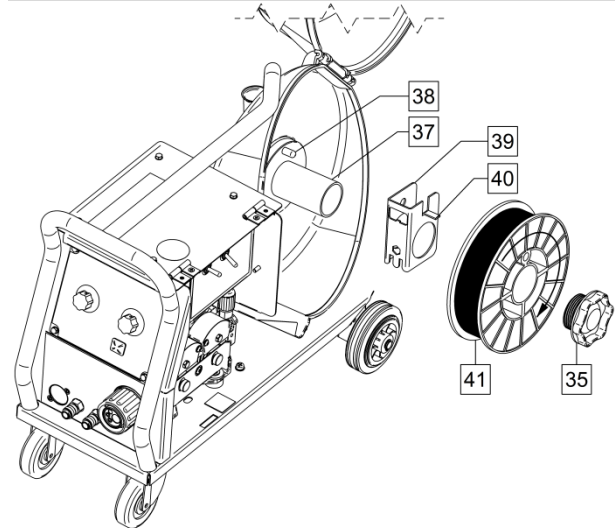
Aseta kela S300 tai SB300 siten, että sen pyörimissuunta syötettäessä on sellainen, että lanka kelautuu kelan alapuolelta.

- Asenna lukitusmutteri [35] takaisin. Muista kiristää se.

Tyyppin S200 hitsauslankakelan asettaminen

VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaite ennen hitsauslankakelan asentamista tai vaihtoa.



Kuva 22.

- Sammuta virta.
- Avaa hitsauslankakelan kotelo.
- Kierrä auki lukitusmutteri [35] ja irrota se karasta [37].
- Aseta kelatyyppin S200 adapteri [39] karalle [37]. Varmista, että karan jarrutappi [38] tulee adapterin [39] takaosassa olevaan reikään. Kelatyyppin S200 adapteri voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku).
- Aseta tyyppin S200 kela [41] karalle [37]. Varmista, että adapterin jarrutappi [40] tulee kelan takaosassa olevaan reikään.

VAROITUS

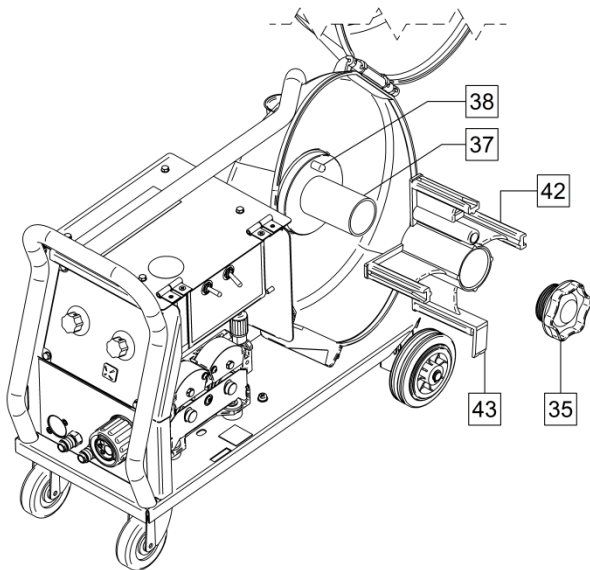
Aseta kela S200 siten, että sen pyörimissuunta syötettäessä on sellainen, että lanka kelautuu kelan alapuolelta.

- Asenna lukitusmutteri [35] takaisin. Muista kiristää se.

Tyyppin B300 hitsauslankakelan asettaminen

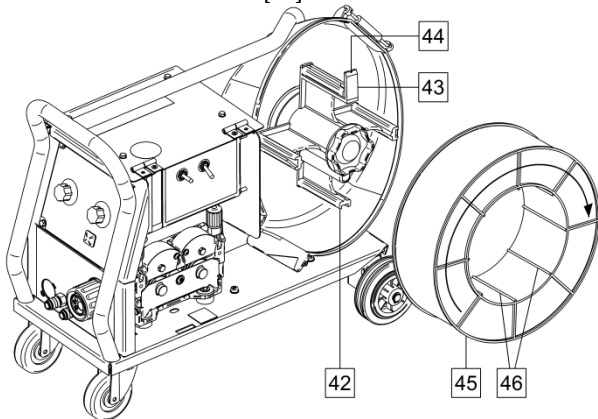
VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaite ennen hitsauslankakelan asentamista tai vaihtoa.



Kuva 23.

- Sammuta virta.
- Avaa hitsauslankakelan kotelo.
- Kierrä auki lukitusmutteri [35] ja irrota se karasta [37].
- Aseta kelatyyppin B300 adapteri [42] karalle [37]. Varmista, että karan jarrutappi [38] tulee adapterin takaosassa olevaan reikään. Kelatyyppin B300 adapteri voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku).
- Asenna lukitusmutteri [35] takaisin. Muista kiristää se.

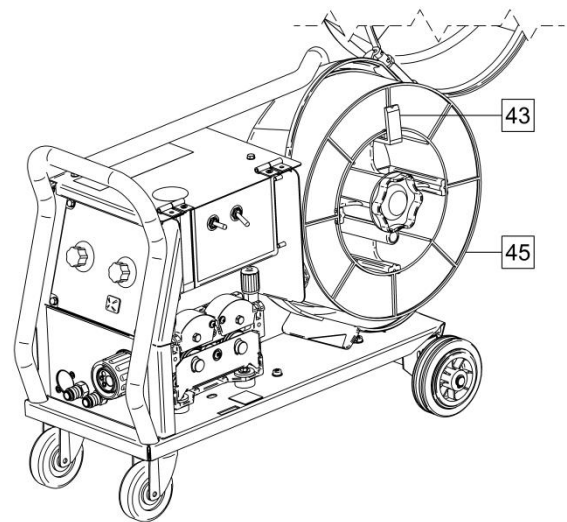


Kuva 24.

- Käännä karaa ja adapteria niin, että pidätysjousi [43] on kello 12:n asennossa.
- Aseta kela B300 [45] adapterille [42]. Aseta yksi B300:n sisäkehän langoista [46] uraan [44] pidätysjousen kielekkeessä [43] ja liu'uta kela adapterille.

VAROITUS

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

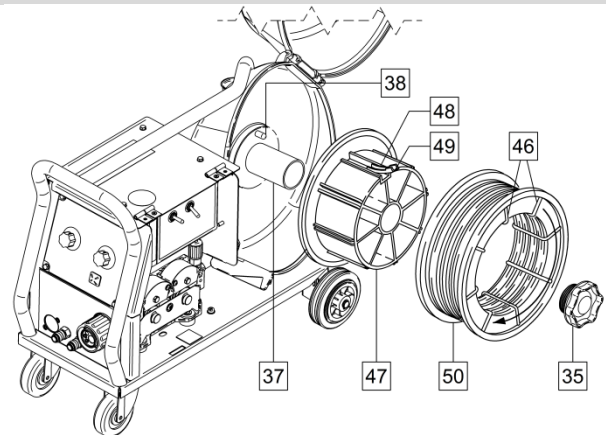


Kuva 25.

Tyyppin Read-Reel® hitsauslankakelan asettaminen

VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaite ennen hitsauslankakelan asentamista tai vaihtoa.



Kuva 26.

- Sammuta virta.
- Avaa hitsauslankakelan kotelo.
- Kierrä auki lukitusmutteri [35] ja irrota se karasta [37].
- Aseta kelatyyppin Read-Reel® adapteri [47] karalle [37]. Varmista, että karan jarrutappi [38] tulee adapterin [47] takaosassa olevaan reikään. Kelatyyppin Read-Reel® adapteri voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku).
- Asenna lukitusmutteri [35] takaisin. Muista kiristää se.
- Käännä karaa ja adapteria niin, että pidätysjousi [48] on kello 12:n asennossa.
- Aseta tyyppin Read-Reel® kela [50] adapterille [47]. Aseta yksi Read-Reel®-kelan sisäkehän langoista [46] uraan [49] pidätysjousen kielekkeessä [48].

VAROITUS

Aseta tyyppin Read-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 langansyöttölaiteeseen.
- Varmista, että kelan jarrutappi [38] 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

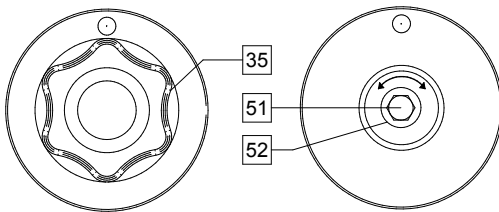
Hitsauslangan terävä pää saattaa aiheuttaa vammoja.

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

Holkin jarrutusmomentin säädöt.

Holkki on varustettu jarrulla jotta hitsauslanka ei pääse vahingossa kelautumaa.

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



Kuva 27.

- 35. Lukitusmutteri.
- 51. M10-ruuvin säätö.
- 52. 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, rullan ja Euro-liittimen 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 suuttimeen läpi painamalla pistoolin liipaisinta, kunnes lanka tulee ulos kierteitetystä päästä. Myös kylmäryömintä- / kaasunpoistokytkintä [12] voidaan käyttää – pidä "kylmäryömintä"-asennossa, kunnes lanka tulee ulos kierteitetystä päästä.
- Kun kylmäryömintä- / kaasunpoistokytkimen [13] liipaisin vapautetaan, lankaa ei pitäisi kelaautua 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 virtaläite ennen syöttökelojen ja/tai ohjainten asentamista tai vaihtoa.

PF41 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 [53].
- Kierrä auki kiinnityskannet [54].
- Avaa suojakansi [55].
- Vaihda syöttökelat [56] yhteensopiviksi käytettävän langan kanssa.

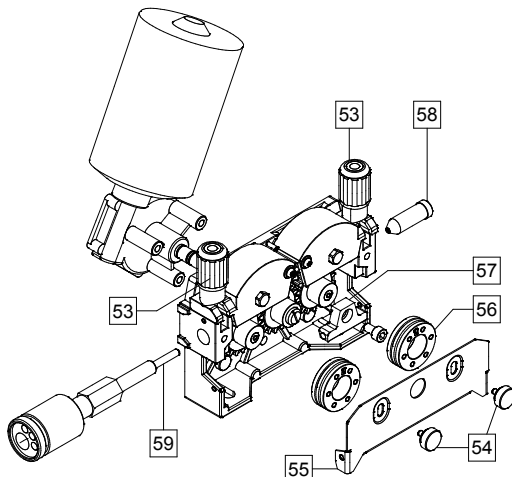
VAROITUS

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 [57] ja [58].
- Euroliittimen ohjainputki [59].
- Aseta suojakansi [55] takaisin syöttökeloille ja kiristä se.
- Ruuvaa kiinnityskannet [54] paikalleen.
- Syötä lanka käsin lankakelalta ohjainputkien läpi, rullan ja Euro-liittimen ohjainputken kautta pistoolin suuttimeen.
- Lukitse painekelan vivut [53].



Kuva 28.

Kaasuliitos

VAROITUS



- KAASUPULLO saattaa räjähtää, mikäli se vaurioituu.
- Kiinnitä kaasupullo aina tiukasti pystyasentoon, pullon seinätelinettä 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 5,0 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 [12].

VAROITUS

Hitsattaessa GMAW-prosessilla, jossa käytetään CO₂ -suojakaasua, CO₂ -kaasunlämmittintä.

Huolto

VAROITUS

Kaikissa huoltoon, muutoksiin 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. Roiskeet 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. Jokaisen korjauksen jälkeen suorita soveltuvat 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 muuttujat 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.

WEEE

07/06

Suomi



Älä hävitä sähkölaitteita sekajätteiden mukana!

Euroopan Unionin Sähkölaite- ja elektroniikkalaiteromua (WEEE) koskevan direktiivin 2012/19/EY noudattaminen ja sen soveltaminen sopusoinnussa kansallisen lain kanssa edellyttää, että sähkölaite, 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

12/05

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":llä 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

09/16

- Ostajan on otettava yhteyttä valtuutettuun Lincolnin valtuutettuun huoltoliikkeeseen kaikkia Lincolnin takuukauden aikana tehtyjä valituksia koskevissa 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 - Kaukosäädinsarja PF 40- ja 42-koneisiin.
K14126-1	RC 42 - kaukosäädin PF 40- ja 42-koneisiin.
K14127-1	Kärky PF40/42/44/46-koneisiin.
K14111-1	SARJA – Kaasun virtaussäädin.
K14121-1	Vaihdeettava etupaneeli ja käyttöliittymä, A+.
K14122-1	Vaihdeettava etupaneeli ja käyttöliittymä, B.
K14123-1	Vaihdeettava etupaneeli ja käyttöliittymä, B+.
K14124-1	Kaukosäätimen kotelo (PENDANT).
K14132-1	5-nastainen/12-nastainen adapteri.
K14131-1	ArcLink® ”T” –liitinsarja.
K14135-1	ArcLink® ”T” -syöttövirran liitinsarja.
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 ja vesi). Saatavana 5-, 10- tai 15m:n pituisena (Power Wave 455M, Power Wave 455M/STT, Power Wave 405M).

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

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

