

LF 56D

KÄYTTÖOHJE



FINNISH



KIITOS, että valitsit Lincoln Electricin laatutuotteen.

- Tutki pakkaus ja laitteisto vaurioiden varalta. Vaateet mahdollisista kuljetusvaurioista on ilmoitettava välittömästi jälleenmyyjälle.
- Syötä tuotteen tunnistetiedot alla olevaan taulukkoon. Mallin nimi, koodi ja sarjanumero löytyvät koneen nimikyltistä.

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

SUOMI SISÄLLYSLUETTELO

Tekniset tiedot.....	1
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	2
Turvallisuus	3
Johdanto	5
Asennus- ja käyttöohjeet	5
WEEE-direktiivi	12
Varaosaluettelo	12
Valtuutetut huoltoliikkeet	12
Sähkökaavio.....	12
Lisävarusteet.....	13
Liitântäkaavio	15

Tekniset tiedot

NIMI		HAKEMISTO	
LF 56D		K14336-1	
TULO			
Syöttöjännite U ₁	Teho ampeereina I ₁		EMC-luokka
40 Vdc	4Adc		A
NIMELLISTEHO			
Kuormitusaikasuhte 40°C (perustuu 10 min. jaksoon)		Hitsausvirta	
100%		420A	
60%		500A	
Hitsausvirta-alue		Suurin lepojännite	
5 ÷ 500A		113 Vdc huippu	
MITAT			
Paino	Korkeus	Leveys	Pituus
17,7 kg	516 mm	302 mm	642 mm
LANGAN SYÖTTÖNOPEUDET / LÄPIMITTA			
WFS-alue	Syöttökelat	Syöttökelan läpimitta	
1,5 ÷ 22 m/min	4	Ø37	
Lisäaineettomat langat	Alumiinilangat	Täytetyt langat	
0,8 ÷ 1,6 mm	1,0 ÷ 1,6 mm	0,9 ÷ 1,6 mm	
MUUT			
Suojausluokka		Suurin kaasunpaine	
IP23		0,5 MPa (5 baaria)	
Käyttölämpötila		Varastointilämpötila	
-10°C- +40°C		-25°C- 55°C	

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

01/11

Tämä kone on suunniteltu kaikkien olennaisten direktiivien ja standardien mukaisesti. Se voi kuitenkin aiheuttaa sähkömagneettisia häiriöitä, jotka voivat vaikuttaa muihin järjestelmiin, kuten tietoliikenteeseen (puhelin, radio ja televisio) tai muihin turvajärjestelmiin. Nämä häiriöt voivat aiheuttaa turvallisuusongelmia järjestelmissä, joihin ne vaikuttavat. Lue tämä osio huolellisesti tai vähennä tämän koneen muodostaman sähkömagneettisen häiriön määrää.



Tämä kone on suunniteltu teolliseen käyttöön. Jos konetta käytetään kotiolosuhteissa, huomioi muutama asia mahdollisten häiriöiden varalta. Operaattorin tulee asentaa laite ja käyttää sitä tämän ohjeen mukaisesti. Jos sähkömagneettisia häiriöitä havaitaan, operaattorin täytyy ryhtyä korjaaviin toimenpiteisiin poistaakseen nämä häiriöt tarvittaessa Lincoln Electricin avustuksella.

Ennen koneen asentamista, käyttäjän on tarkistettava työalue laitteista, joihin voi tulla virhetoimintoja elektromagneettisten häiriöiden takia. Tällaisia laitteita voivat olla:

- Syöttö- ja hitsauskaapelit, ohjauskaapelit ja puhelinkaapelit, jotka ovat työalueen ja koneen lähellä.
- Radio- ja/tai televisiovastaanottimet ja lähettimet. Tietokoneet ja tietokoneohjatut laitteet.
- Turvallisuus- ja hallintalaitteisto teollisiin prosesseihin. Laitteisto kalibrointia ja mittausta varten.
- Henkilökohtaiset lääkinälliset laitteet, kuten sydämentahdistin tai kuulokoje.
- Tarkasta sähkömagneettinen häiriönsietokyky laitteella, jota käytetään työalueella tai sen lähellä. Operaattorin täytyy varmistaa, että kaikki alueen laitteet ovat yhteensopivia. Tähän voidaan tarvita muita suojaustoimenpiteitä.
- Työalueen mitat riippuvat alueen rakenteesta ja muista toiminnoista.

Pyri vähentämään sähkömagneettisia häiriöitä seuraavien ohjeiden avulla.

- Liitä kone verkkoon tämän ohjeen mukaisesti. Jos häiriöitä ilmenee, lisätoimenpiteet voivat olla tarpeen, mm. syöttöön järjestetty suodatus.
- Lähtökaapeli tulee olla mahdollisimman lyhyitä ja mahdollisimman lähellä toisiaan. Jos mahdollista, yhdistä työkappale maahan häiriöiden vähentämiseksi. Operaattorin täytyy tarkastaa, että työkappaleen liittäminen maahan ei aiheuta ongelmia tai vaarallisia käyttöolosuhteita henkilöstölle ja laitteille.
- Kaapeleiden suojaaminen työalueella voi vähentää sähkömagneettista säteilyä työalueella. Tämä voi olla tarpeen erikoiskäytössä.



VAROITUS

Tämän tuotteen EMC-luokitus on luokka A sähkömagneettisen yhteensopivuusstandardin EN 60974-10 mukaisesti, mikä tarkoittaa, että tuote on suunniteltu käytettäväksi vain teollisuusympäristössä.



VAROITUS

Luokan A laite ei ole tarkoitettu asuintiloihin, joissa on yleinen matalajänniteverkko. Voi olla vaikeuksia turvata sähkömagneettinen yhteensopivuus näissä tiloissa seurauksena johtuneista ja myös säteilyistä häiriöistä.





VAROITUS

Tätä laitetta saa käyttää koulutuksen saanut henkilökunta. Varmista, että ainoastaan alalle koulutetut, pätevät henkilöt suorittavat asennuksen, käytön, huollon ja korjauksen. Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöä. Tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuoleman tai laitteen rikkoutumisen. Lue huolellisesti seuraavat varoitussymbolien selitykset. Lincoln Electric ei ole vastuussa vaurioista, jotka aiheutuvat virheellisestä asennuksesta, hoidosta 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 OHJEET HUOLELLISESTI: Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöä. Kaarihitsaus voi olla vaarallista. Tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuoleman tai laitteen rikkoutumisen.
	SÄHKÖISKU VOI TAPPAA: Hitsauslaitteisto muodostaa korkeita jännitteitä. Älä koske elektrodiin, maattopuristimeen tai työkappaleeseen, kun laite on päällä. Eristä itsesi elektrodista, työpuristimesta ja kytketyistä kappaleista.
	SÄHKÖKÄYTTÖISET LAITTEET: Ennen kuin korjaat tai huollat laitetta, irrota se verkosta. Maadoita laite paikallisten määräysten mukaan.
	SÄHKÖKÄYTTÖISET LAITTEET: Tarkasta säännöllisesti tulo-, elektrodi- ja työkappalekaapelit. Jos eristysvaurioita esiintyy, vaihda kaapeli välittömästi. Älä aseta elektrodin pidikettä suoraan hitsauspöydälle tai muulle pinnalle, joka on kosketuksessa työpuristimen kanssa, jotta vältät vahingossa tapahtuvan kaarisytytyksen.
	SÄHKÖMAGNEETTINEN KENTTÄ VOI OLLA VAARALLINEN Minkä tahansa johtimen läpi virtaava sähkövirta luo sähkömagneettisia kenttiä (EMF). EMF-kentät voivat häiritä joitakin sydämentahdistimia. Jos hitsaajalla on sydämentahdistaja, hänen tulisi keskustella hoitavan lääkäriinsä kanssa ennen tämän laitteen käyttöä.
	CE-VAATIMUSTENMUKAISUUS: Tämä laite on EU:n laitedirektiivien mukainen.
	KEINOTEKOINEN OPTINEN SÄTEILY EU-direktiivin 2006/25 ja EN 12198-standardin vaatimusten mukaisesti laite kuuluu luokkaan 2 Sen vuoksi on käytettävä EN169-standardin vaatimuksenmukaista henkilösuojainta, jonka tummuusaste on enintään 15.
	KAASUT JA HÖYRYT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Hitsaus voi aiheuttaa höyryjä ja kaasuja, jotka ovat haitallisia terveydelle. Vältä näiden höyryjen ja kaasujen hengittämistä. Näiden vaarojen välttämiseksi operaattorin täytyy käyttää riittävää ilmanvaihtoa tai ilmanpoistoa pitääkseen höyryt ja kaasut poissa hengitysvyöhykkeeltä.
	VALOKAAREN SÄTEET VOIVAT POLTTAA: Käytä suojaa oikeilla suodattimilla ja peitelevyillä suojataksesi silmiäsi kipinöiltä ja valokaarisäteiltä hitsatessasi tai katsoessasi hitsausta. Käytä ihon suojaamiseksi sopivia vaatteita, jotka on valmistettu kestävästä, tulenkestävästä materiaalista. Suojaa muu henkilökunta sopivalla, palonkestävällä suojalla ja varoita heitä katsomasta kaareen ja altistumasta kaarisäteilylle.

	HITSAUSKIPINÄT VOIVAT AIHEUTTAA TULIPALON TAI RÄJÄHDYKSEN: Poista palonvaarat hitsausalueelta ja pidä palosammutin valmiina saatavilla. Hitsausprofiilista tulevat hitsauskipinät ja kuumat materiaalit pääsevät helposti pienten halkeamien ja aukkojen läpi lähellä oleville alueille. Älä hitsaa säiliöitä, tynnyreitä, astioita tai materiaaleja, ennen kuin asianmukaiset toimenpiteet on tehty sen varmistamiseksi, ettei tilassa ole palavia tai myrkyllisiä höyryjä. Älä koskaan käytä tätä laitetta, kun tilassa on syttyviä kaasuja, höyryjä tai palavia nesteitä.
	HITSATUT MATERIAALIT VOIVAT POLTTAA: Hitsaus muodostaa runsaasti lämpöä. Kuumat pinnat ja materiaalit työalueella voivat aiheuttaa vakavia palovammoja. Käytä käsineitä tai pihtejä, kun kosketat tai siirrät materiaaleja työalueella.
	PULLO saattaa räjähtää, mikäli se vaurioituu. Käytä vain paineistettuja kaasupulloja, jotka sisältävät käytetylle prosessille sopivan suojakaasun, ja käytetylle kaasulle ja paineelle suunniteltuja säätimiä. Pidä sylinterit aina pystyasennossa ja kiinnitä ne tukevasti kiinteään tukeen. Älä siirrä tai kuljeta kaasupulloja ilman suojakorkkia. Älä anna elektrodin, elektrodipidikkeen, työpuristimen tai muun sähköisesti jännitteisen osan koskettaa kaasupulloa. Kaasusylinterit on sijoitettava kauaksi alueista, joilla ne voivat altistua fyysisille vaurioille tai hitsausprosessille, joista aiheutuu kipinöitä ja lämmönlähteistä.
	LIKKUVAT OSAT OVAT VAARALLISIA: Tässä koneessa on liikkuvia mekaanisia osia, jotka voivat aiheuttaa vakavia vammoja. Pidä kädet, vartalo ja vaatteet poissa niistä osista koneen käynnistyksen, käytön ja huollon aikana.
	TURVAMERKKI: Tämä laite soveltuu hitsausvirtalähteeksi ympäristöön, jossa on kohonnut sähköiskun vaara.

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

Johdanto

LF 56D on digitaalinen langansyöttölaite, joka on suunniteltu toimimaan Lincoln Electric-virtalähteiden kanssa:

- POWERTEC® i350S,
- POWERTEC® i420S,
- POWERTEC® i500S,
- SPEEDTEC® 400SP,
- SPEEDTEC® 500SP,
- FLEXTEC® 350x,
- FLEXTEC® 500x.

CAN-protokollaa käytetään tiedonsiirtoon virtalähteen ja langansyöttölaitteen välillä. Kaikki virtalähteen signaalit näkyvät langansyöttölaitteessa sijaitsevassa käyttöliittymässä.

Virtalähteen ja langansyöttölaitteen sarja mahdollistaa hitsauksen luetelluissa prosesseissa:

- GMAW- (MIG/MAG),
- FCAW,
- SMAW (MMA) -hitsaamisen,
- GTAW,
- CAG.

Koko pakkaus sisältää:

- Langansyöttölaite.
- USB-muisti ja käyttöohje.
- Helppo käynnistys.

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

Asennus- ja käyttöohjeet

Lue koko tämä kappale ennen koneen asennusta tai käyttöä.

Käyttöolosuhteet

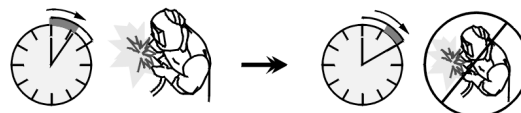
Konetta voidaan käyttää kovissa olosuhteissa. On kuitenkin tärkeää käyttää seuraavia yksinkertaisia ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä, jotka takaavat sen pitkän käyttöiän ja luotettavan toiminnan:

- 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. Älä peitä konetta paperilla, kankaalla tai rievuilla, kun se on kytketty päälle.
- Koneen sisälle joutuvan lian ja pölyn määrä on pidettävä mahdollisimman pienenä.
- Tämän koneen suojaluokka on IP23. Pidä kone mahdollisimman kuivana, äläkä sijoita sitä kosteisiin paikkoihin tai vesilätäkön päälle.
- Sijoita kone etäälle radio-ohjatuista laitteista. Normaali toiminta voi häiritä lähellä olevien radio-ohjattujen laitteiden toimintaa ja voi aiheuttaa loukkaantumisia tai konerikkoja. Lue sähkömagneettista yhteensopivuutta käsittelevä kappale 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.

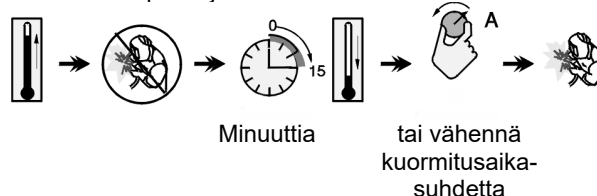
Esimerkki: Kuormitusaikasuhte 60%.



Hitsaamista 6 minuuttia.

4 minuutin tauko.

Huomattava kuormitusaikasuhteen pidentäminen aiheuttaa lämpösuojaan laukeamisen.



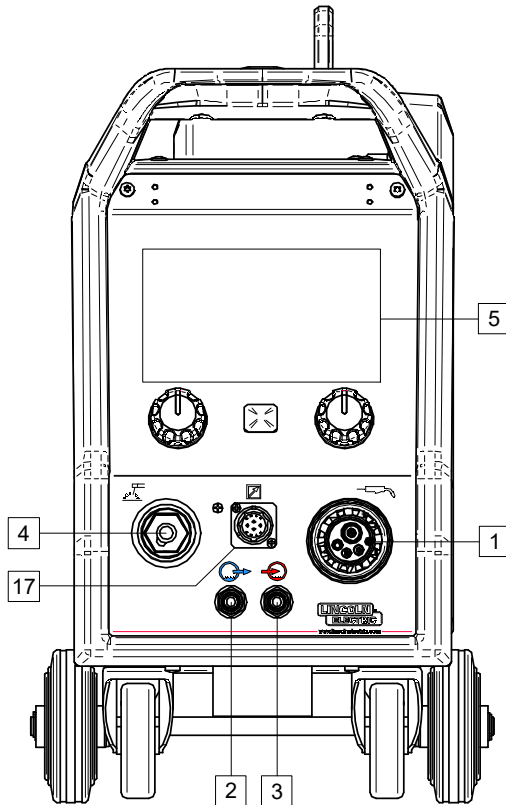
Minuuttia

tai vähennä
kuormitusaika-
suhdetta

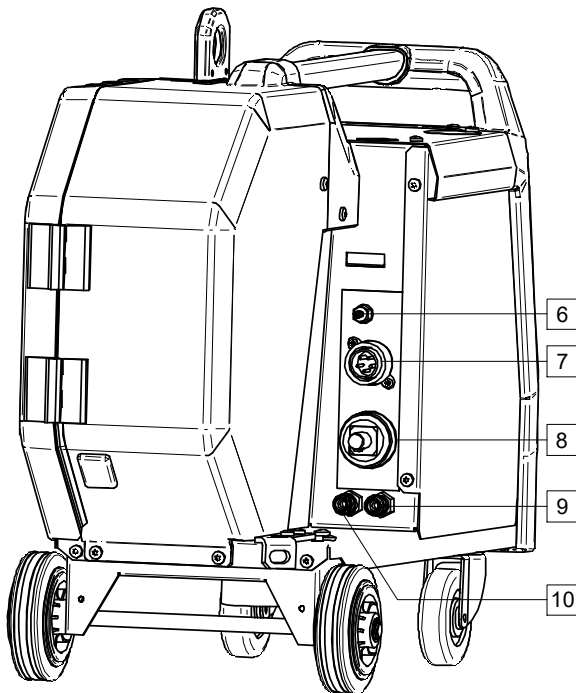
Syöttöjännitteen liitäntä

Tarkista tähän langansyöttölaitteeseen kytkettävän virtalähteen syöttöjännite, vaiheluku ja taajuus. Hyväksyttävä tulojännitteen taso on ilmoitettu kohdassa Tekniset tiedot sekä virtalähteen tyyppikilvessä. Tarkista virtalähteen maadoitusjohto koneesta verkkoon.

Säätimet ja toimintaominaisuudet



Kuva 1



Kuva 2

1. Euro-pistoke: Hitsauspistoolin kytkemiseksi (GMAW-/ FCAW-prosessi). 
2. Pikaliitäntäpistoke: Jäähdytysaineen lähtö (syöttää kylmää jäähdytysainetta poltimeen). 

3. Pikaliitäntäpistoke: Jäähdytysaineen syöttö (ottaa lämpimän jäähdytysaineen hitsauspolttimesta). 

VAROITUS

Jäähdytysnesteen maksimipaine on 5 baaria.

4. Lähtöliitäntä SMAW- ja CAG-hitsaukseen: Hitsauskaapelin liittämiseksi elektrodipidikkeeseen.
5. U7 Käyttöliittymä: Katso Käyttöliittymä-kohta.
6. Kaasun pikaliitäntäliitin: Kaasuputken liittämiseen. 

VAROITUS

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

7. Ohjausliitin: 5-nastainen liitin ohjauskaapelin liittämistä varten. CAN-protokollaa käytetään tiedonsiirtoon virtalähteen ja langansyöttölaitteen välillä. 
8. Nykyinen pistoke: Hitsauskaapelin kytkemiseksi. 
9. Pikakytkentäliitin: jäähdytysnesteen tuloliitin (johtaa kylmän jäähdytysnesteen jäähdytyslaitteesta hitsauskoneisiin). 
10. Pikakytkentäliitin: Jäähdytysnesteen poistoliitin (johtaa lämmentyneen jäähdytysnesteen hitsauslaitteesta jäähdytyslaitteeseen). 
11. Kaasuvirtauksen säätimen tulppa: Kaasuvirtaussäädin voidaan ostaa erikseen. Katso "Varusteet" -osio.
12. Kytin: Cold Inch / Gas Purge: Tämä kytkin mahdollistaa langan syötön (johdintesti) ja kaasuvirtauksen (kaasutesti) ilman lähtöjännitteen kytkemistä.
13. Kuljetusteline: Syöttimen nostamiseen ja kuljettamiseen nosturilla.
14. Lankakelan pidike: Lankakokoonpanolle, jonka paino on enintään 16 kg. Pidike mahdollistaa muovi-, teräs- ja kuitukelojen asentamisen 51 mm:n karalle.

VAROITUS

Varmista että hitsauslankakelan kotelo on kunnolla suljettu hitsauksen aikana.

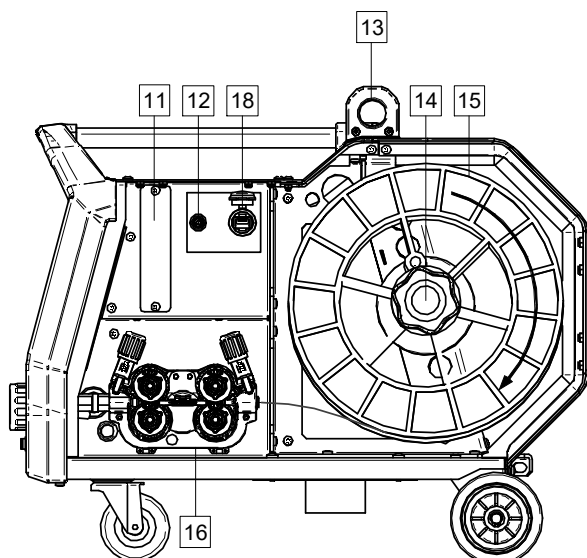
15. Kela langalla: Ei toimiteta vakiona.
16. Lankakäyttö: 4-kelainen lankakäyttö.

VAROITUS

Sivupaneelin ja hitsauslankakelan kotelon on oltava kunnolla kiinni hitsauksen aikana.

VAROITUS

Älä yritä siirtää laitetta käytön aikana.



Kuva 3

17. Kauko-ohjainliitin Katso kauko-ohjaimen liittämistä koskevat ohjeet luvusta Lisävarusteet.

18. USB-portti: USB-muistin ja ohjelmistopäivitysten liittämiseen.

Käyttöliittymä laajennettu (U7)



Kuva 4

Yksityiskohtaiset ohjeet User Interface U7 käytöstä on esitelty Advanced (U7) IM3170-käyttöoppaassa.

Lankakelan lataaminen

Enintään 16 kg:n lankakeloja voidaan käyttää ilman adapteria. Pidike mahdollistaa muovi-, teräs- ja kuitukelojen asentamisen 51 mm:n karalle.

Muita keloja voidaan käyttää sopivan sovittimen käytön jälkeen, joka voidaan ostaa erikseen (katso luku "Lisävarusteet").

Hitsauslangan lisääminen

- Sammuta virta.
- Avaa hitsauslankakelan kotelo.
- Irrota holkin lukitusmutteri [14].
- Aseta kelalla oleva lanka siten että kela pyörii vastapäivään kun hitsauslankaa syötetään langansyöttölaitteeseen.
- Varmista, että kelan jarrutappi menee kelassa olevaan kiinnitysreikään.
- Kierrä holkin lukitusmutteri kiinni.
- Avaa langansyöttölaitteen ovi.
- Asenna lankakela, jonka ura on saman levyinen kuin langan läpimitta.
- Irrota hitsauslangan pää ja leikkaa taivutettu pää siten, ettei siinä ole särmiä.



VAROITUS

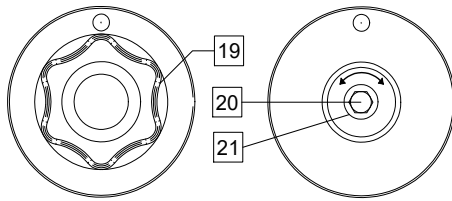
Hitsauslangan terävä pää saattaa aiheuttaa vammoja.

- Pyöritä lankakelaa myötäpäivään ja syötä langan pää langansyöttölaitteeseen Euro-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 5

19. Lukitusmutteri.
20. M10-ruuvin säätö.
21. Puristusjousi.

M10-ruuvin kääntäminen myötäpäivään lisää jousen kireyttä ja lisää jarrutusmomenttia.

M10-ruuvin kääntäminen vastapäivään vähentää jousen kireyttä ja vähentää jarrutusmomenttia.

Kun säätö on tehty, kierrä jarrun lukkomutteri uudelleen.

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, kela liukuu langan päällä. Mikäli kelapaine on liian suuri, lanka saattaa vääntyä, mikä aiheuttaa ongelmia hitsauspistoolissa. Paineen voima tulee säätää oikein. Vähennä tätä tarkoitusta varten painetta hitaasti, kunnes lanka alkaa liukua käyttörollaan, ja lisää sitten voimaa hieman kääntämällä säätömutteria yhdellä kierroksella.

Hitsauspuikkolangan syöttö hitsauspolttimeen

- Sammuta hitsauskone.
- Kytke hitsausprosessista riippuen oikea hitsauspoltin euroliittimeen [1]. Polttimen ja hitsauskoneen nimellisparametrit tulee sovittaa yhteen.
- Polttimen tyypistä riippuen on poistettava suutin pistoolista ja kosketinkärki tai suojakorkki ja kosketuskärki.
- Käynnistä hitsauskone.
- Pidä Cold Inch/kaasun tyhjennys -kytkintä [12] tai käytä polttimen liipaisin, kunnes lanka tulee näkyviin pistoolin kierteisen päään yli.
- Kun Cold Inch -kytkin [12] tai polttimen liipaisin vapautetaan, lankakelan ei pitäisi aueta.
- Säädä kelajarrun teho oikein.
- Sammuta hitsauskone.
- Asenna tarvittava kosketinkärki paikalleen.
- Hitsausprosessista ja pistoolityypistä riippuen asenna joko suutin (GMAW-hitsaus) tai suojakansi (FCAW - hitsaus).



VAROITUS

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

Syöttökelojen vaihto

VAROITUS

Käännä syöttöteho pois ennen asennusta tai syöttökelojen vaihtamista.

LF 56D on varustettu läpimitaltaan V1,0/V1,2 teräslangan langansyöttölaitteella. Muille johdoille ja kooille on asennettava oikea syöttörullasarja (katso "Lisävarusteet"-luku) ja noudata ohjeita:

- Sammuta virta.
- Avaa 4 kelan lukitus kääntämällä 4:ää langankuljettimen pikavaihtimen pyörää [26].
- Vapauta painekelan vivut [27].
- Vaihda käytetyn johdon mukaiset syöttörullat [25].

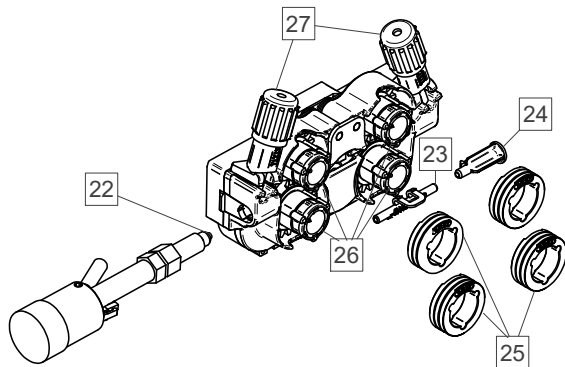
VAROITUS

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 [23] ja [24].
- Euroliittimen ohjainputki [22].
- Lukitse 4 uutta kela kääntämällä 4 pikavaihtimen kuljettimen vaihdetta [26].
- 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.
- Lukitse painekelan vivut [27].



Kuva 6

Kaasuliitos

VAROITUS



- KAASUPULLO saattaa räjähtää, mikäli se vaurioituu.
- Kiinnitä kaasupullo aina tiukasti pystyasentoon, pullon seinätelinettä vasten tai sitä varten tarkoitettuun pullokärkyyn.
- 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 säätimen letkukiristimen avulla.
- Kaasuletkun toinen pää liitetään virtalähteen takapaneelin kaasuliittimeen tai suoraan langansyöttölaitteen takapaneelissa sijaitsevaan pikaliittimeen [6]. Lisätietoja saat virtalähteen käyttöohjekirjasta.
- Liitä erillisellä liitäntäkaapelilla (katso luku Lisävarusteet Ö) langan syöttölaite ja virtalähde.
- Kytke virta hitsauslaitteen virtalähteeseen.
- Avaa kaasupullon venttiili.
- Säädä virtaussäätimen suojakaasun virtaus.
- Tarkista kaasun virtaus kaasuntyhjennyskytkimellä [12].

VAROITUS

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

Kuljetus ja nosto

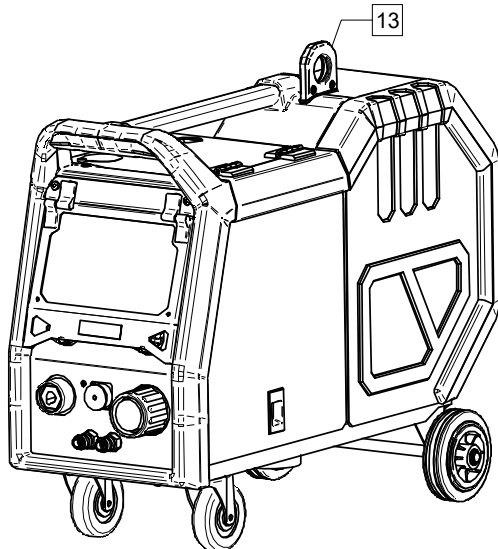


VAROITUS

Laitteiston putoaminen voi aiheuttaa vammoja ja vaurioittaa konetta.

Noudata seuraavia sääntöjä siirtäessäsi tai nostaessasi laitetta nosturilla:

- Sopivan nostolaitteiston kapasiteetin nostamiseen.
- Eriyistä kahvaa [13] voidaan käyttää vain nosturin nostamiseen ja kuljettamiseen. Tämä ratkaisu mahdollistaa hitsauksen syöttölaitteen nostamisen aikana.



Kuva 7

Huolto

VAROITUS

Korjaustoimenpiteitä, muutoksia tai kunnossapitoa koskien on suositeltavaa ottaa yhteyttä lähimpään tekniseen palveluun tai Lincoln Electriciin. Luvattoman huollon tai henkilöstön tekemät korjaukset ja muutokset aiheuttavat valmistajan takuun menetyksen.

Havaitut viat tulee raportoida ja korjata välittömästi.

Rutiinihuolto (joka päivä)

- Tarkista työkaapeleiden ja virtalähteen kaapelin eristysten kunto ja liitännät. Jos eristysvaurioita havaitaan, vaihda johto välittömästi.
- Poista roiskeet hitsauspistoolin suuttimesta. Roiskeet voivat häiritä suojakaasun virtausta kaareen.
- Tarkista pistoolin kunto: vaihda tarvittaessa.
- Tarkista jäähdyttimen puhaltimen kunto ja toiminta. Pidä sen ilma-aukot puhtaina.

Määräaikaishuolto (joka 200. työtunti, mutta vähintään kerran vuodessa)

Suorita rutiinihuolto ja lisäksi:

- Pidä kone puhtaana. Käytä kuivaa (ja matalapaineista) ilmavirtaa ja poista pöly ulkokotelosta ja kaapin sisältä.
- 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 virtajohto on irrotettava pistorasiasta.

VAROITUS

Verkkovirta pitää katkaista ennen huoltoa ja korjausta. Suorita jokaisen korjauksen jälkeen tarpeelliset testit turvallisuuden takaamiseksi.

Asiakaspalvelun periaatteet

Lincoln Electric Company -yrityksen liiketoiminta on korkealaatuisten hitsauslaitteiden, tarvikkeiden ja leikkauslaitteiden valmistusta ja myyntiä. Haasteenamme on vastata asiakkaittemme tarpeisiin ja ylittää heidän odotuksensa. Toisinaan ostajat voivat kysyä Lincoln Electriciltä neuvoja tai tietoja tuotteidemme käytöstä. Tällöin vastaamme asiakkaillemme parhaan käytettävissä olevan tiedon perusteella. Lincoln Electric ei voi taata tai taata tällaisten ohjeiden sisältöä, eikä se ota vastuuta tällaisten tietojen tai neuvojen suhteen. Emme anna nimenomaisesti minkäänlaisista takuista, mukaan lukien takuuta soveltuvuudesta asiakkaan erityistarkoituksiin tällaisten tietojen tai neuvojen suhteen. Käytännössä emme voi myöskään ottaa vastuuta tällaisten tietojen tai neuvojen päivittämisestä tai korjaamisesta heti, kun ne on annettu, eikä tietojen tai neuvojen tarjoaminen luo, laajenna tai muuta takuita tuotteidemme myynnin suhteen.

Lincoln Electric on vastuullinen valmistaja, mutta Lincolnin myymien erityisten tuotteiden valinta ja käyttö on yksinomaan asiakkaan hallinnassa ja täysin asiakkaan vastuulla. Monet Lincoln Electricin vaikutusmahdollisuuksien ulkopuolella olevat muuttujat vaikuttavat tämän tyyppisissä valmistusmenetelmissä ja palveluvaatimuksissa saatujen tulosten soveltamiseen.

Tiedot voivat muuttua – Tämä tieto on paikkansa pitävä julkaisuhetkellä hallussamme olevien tietojen perusteella.

Saat päivitettyjä tietoja osoitteesta www.lincolnelectric.com.

WEEE-direktiivi

07/06



Älä hävitä sähkölaitteita sekajätteiden mukana!

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2012/19/EY ja sen kansallisen lainsäädännön mukaisen täytäntöönpanon mukaisesti sähkölaitteet, jotka ovat käyttöikänsä lopussa, on kerättävä erikseen ja palautettava kierrätyslaitokseen. Lisätietoja tämän tuotteen käsittelystä, keräämisestä ja kierrätyksestä saa kunnan ympäristöviranomaisilta.

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

Varaosaluettelo

12/05

Osaluettelo, lukuohje

- Älä käytä tätä osaluetteloa koneelle, jos sen koodinumero ei ole listassa. Ota yhteyttä Lincoln Electricin huolto-osastoon koskien luetteloimatonta koodinumeroa.
- Asennuskuvan ja alla olevan taulukon avulla voidaan 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 varaosalistaa, joka toimitetaan koneen mukana. Lista sisältää kuvalla varustetun varaosalistan.

Valtuutetut huoltoliikkeet

09/16

- Ostajan on otettava yhteyttä valtuutettuun Lincolnin 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 koneen mukana toimitettua varaosalistaa.

Lisävarusteet

VALINNAISET JA LISÄVARUSTEET	
K14204-1	LANGANSYÖTTÖLAITTEEN RUMMUN PIKALIITIN
K14175-1	KAASUVIRTAUSMITTARIN PAKETTI
K10095-1-15M	KAUKOSÄÄDIN 6-NASTAINEN, 15M
K2909-1	6-/12-NASTAINEN ADAPTERI
K14091-1	ETÄMIG LF 45 PWC300-7M (CS/PP)
E/H-400A-70-5M	ELEKTRODITELINE 400A/70MM ² - 5M
K10158-1	ADAPTERI PUOLATYYPILLE B300
K10158	ADAPTERI PUOLATYYPILLE B300
R-1019-125-1/08R	ADAPTERI PUOLATYYPILLE S200
W000010136	FLAIR 600-TALTTA LIITETTYNÄ KIINNITETTYYN JOHTOON 2,5m.
YHTEENSOPIVAT VIRTALÄHTEET	
K14183-1	POWERTEC® i350S
K14184-1	POWERTEC® i420S
K14185-1	POWERTEC® i500S
K14258-1	SPEEDTEC® 400SP
K14259-1	SPEEDTEC® 500SP
K4283-1	FLEXTEC® 350X RAKENNUS
K4284-1	FLEXTEC® 350x VAKIO
K3607-2	FLEXTEC® 500x
MIG/MAG-POLTTIMET	
W10429-36-3M	LGS2 360 G-3.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTÄINEN
W10429-36-4M	LGS2 360 G-4.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTÄINEN
W10429-36-5M	LGS2 360 G-5.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTÄINEN
W10429-505-3M	LGS2 505 W-3.0M MIG-PISTOOLI, VESIJÄÄHDYTTÄINEN
W10429-505-4M	LGS2 505 W-4.0M MIG-PISTOOLI, VESIJÄÄHDYTTÄINEN
W10429-505-5M	LGS2 505 W-5.0M MIG-PISTOOLI, VESIJÄÄHDYTTÄINEN
PROMIG MAGNUM	
W000345072-2	PROMIG MAGNUM 370 3 M
W000345073-2	PROMIG MAGNUM 370 4.5M
W000345069-2	PROMIG MAGNUM 400W 3M
W000345070-2	PROMIG MAGNUM 400W 4.5M
W000345075-2	PROMIG MAGNUM 500W 3M
W000345076-2	PROMIG MAGNUM 500W 4.5M
LISÄAINEETTOMIEN LANKOJEN KELASARJA	
KP14150-V06/08	KELASARJA 0,6/0,8VT FI37 4KPL VIHREÄ/SININEN
KP14150-V08/10	KELASARJA 0,8/1,0VT FI37 4KPL SININEN/PUNAINEN
KP14150-V10/12	KELASARJA 1,0/1,2VT FI37 4KPL PUNAINEN/ORANSSI
KP14150-V12/16	KELASARJA 1,2/1,6VT FI37 4KPL ORANSSI/KELTAINEN
KP14150-V16/24	KELASARJA 1,6/2,4VT FI37 4KPL KELTAINEN/HARMAA
KP14150-V09/11	KELASARJA 0,9/1,1VT FI37 4KPL
KP14150-V14/20	KELASARJA 1,4/2,0VT FI37 4KPL
ALUMIINILANKOJEN KELASARJA	
KP14150-U06/08A	KELASARJA 0,6/0,8AT FI37 4KPL VIHREÄ/SININEN
KP14150-U08/10A	KELASARJA 0,8/1,0AT FI37 4KPL SININEN/PUNAINEN
KP14150-U10/12A	KELASARJA 1,0/1,2AT FI37 4KPL PUNAINEN/ORANSSI
KP14150-U12/16A	KELASARJA 1,2/1,6AT FI37 4KPL ORANSSI/KELTAINEN
KP14150-U16/24A	KELASARJA 1,6/2,4AT FI37 4KPL KELTAINEN/HARMAA

TÄYTETTYJEN LANKOJEN KELASARJA	
KP14150-V12/16R	KELASARJA 1,2/1,6RT FI37 4KPL ORANSSI/KELTAINEN
KP14150-V14/20R	KELASARJA 1,4/2,0RT FI37 4KPL
KP14150-V16/24R	KELASARJA 1,6/2,4RT FI37 4KPL KELTAINEN/HARMAA
KP14150-V09/11R	KELASARJA 0,9/1,1RT FI37 4KPL
KP14150-V10/12R	KELASARJA 1,0/1,2RT FI37 4KPL PUNAINEN/ORANSSI
LANKAOHJAIMET	
0744-000-318R	LANKAOHJAINSARJA, SININEN ø0,6-1,6
0744-000-319R	LANKAOHJAINSARJA, PUNAINEN ø1,8-2,8
D-1829-066-4R	EURO-LANKAOHJAIN ø0,6-1,6
D-1829-066-5R	EURO-LANKAOHJAIN ø1,8-2,8
LIITÄNTÄKAAPELIT	
K14198-PG	KAAPELIPAKETTI 5PIN G 70MM ² 1M
K14198-PG-3M	KAAPELIPAKETTI 5PIN G 70MM ² 3M
K14198-PG-5M	KAAPELIPAKETTI 5PIN G 70MM ² 5M
K14198-PG-10M	KAAPELIPAKETTI 5PIN G 70MM ² 10M
K14198-PG-15M	KAAPELIPAKETTI 5PIN G 95MM ² 15M
K14198-PG-20M	KAAPELIPAKETTI 5PIN G 95MM ² 20M
K14198-PG-25M	KAAPELIPAKETTI 5PIN G 95MM ² 25M
K14198-PG-30M	KAAPELIPAKETTI 5PIN G 95MM ² 30M
K14199-PGW	KAAPELIPAKETTI 5PIN W 95MM ² 1M
K14199-PGW-3M	KAAPELIPAKETTI 5PIN W 95MM ² 3M
K14199-PGW-5M	KAAPELIPAKETTI 5PIN W 95MM ² 5M
K14199-PGW-10M	KAAPELIPAKETTI 5PIN W 95MM ² 10M
K14199-PGW-15M	KAAPELIPAKETTI 5PIN W 95MM ² 15M
K14199-PGW-20M	KAAPELIPAKETTI 5PIN W 95MM ² 20M
K14199-PGW-25M	KAAPELIPAKETTI 5PIN W 95MM ² 25M
K14199-PGW-30M	KAAPELIPAKETTI 5PIN W 95MM ² 30M

