

IM3193
12/2023
REV01

LF 5D STANDARD LF 5D STANDARD (GFR)

KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA



FINNISH

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

KIITOS! Kiitos siitä, että valitsit Lincoln Electric -tuotteiden LAADUN.

- Tarkasta, että pakkaus ja laite ovat vahingoittumattomat. Vaateet mahdollisista kuljetusvaurioista on ilmoitettava välittömästi jälleenmyyjälle.
- Merkitse alla olevaan taulukkoon laitekilven tiedot mahdollista myöhempää tarvetta varten. Mallin nimi, koodi ja sarjanumero löytyvät koneen nimikyltistä.

Mallinimi:

Koodi ja sarjanumero:

Päivämäärä ja ostopaikka:

SUOMENKIELINEN HAKEMISTO

Tekniset tiedot.....	1
Elektromagneettinen yhteensopivuus (EMC)	2
Turvallisuus	3
Johdanto	5
Asennus- ja käyttöohjeet	5
WEEE	12
Varaosat.....	12
Valtuutetut huoltoliikkeet	12
Sähkökaavio.....	12
Lisävarusteet.....	13
Liitännän konfigurointi	15
Mittapiirros.....	17

Tekniset tiedot

NIMI		HAKEMISTO	
LF 5D STANDARD		K14410-1	
LF 5D STANDARD (GFR)		K14410-2	
SYÖTTÖ			
Syöttöjännite U ₁	Syöttö ampeereina I ₁	EMC-luokka	
40 Vdc	4 Adc	A	
NIMELLISTEHO			
Kuormitusaikasuhte 40°C (perustuu 10 min. jaksoon)		Antovirta	
100 %		420 A	
60 %		500 A	
ANTOALUE			
Hitsausvirta-alue		Tyhjäkäyntijännitteen huippuarvo	
5–500 A		113 Vdc tai Vac huippuarvo	
MITAT			
Paino	Korkeus	Leveys	Pituus
9,1 kg	320 mm	232 mm	476 mm
LANGAN SYÖTTÖNOPEUDET / LÄPIMITTA			
WFS-alue	Syöttökemat	Syöttökelan läpimitta	
1,5 ÷ 22 m/min	2	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	

Elektromagneettinen yhteensopivuus (EMC)

01/11

Tämä kone on suunniteltu noudattaen kaikkia oleellisia direktiivejä ja standardeja. 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 poistaaksesi tai vähentääksesi tämän koneen muodostaman sähkömagneettisen häiriön määrää.



Tämä kone on suunniteltu teolliseen käyttöön. Jos konetta käytetään kotitaloudessa, huomioi varoitimet mahdollisten sähkömagneettisten häiriöiden varalta. Käyttäjän on asennettava ja käytettävä tätä laitetta tämän käsikirjan ohjeiden mukaisesti. Jos havaitaan mitä tahansa sähkömagneettisia häiriöitä, käyttäjän on huolehdittava korjaustoimenpiteistä häiriöiden poistamiseksi ja tarvittaessa pyydettävä apua Lincoln

Electriciltä.

Ennen koneen asentamista käyttäjän on tarkistettava työskentelyalue sekä mahdolliset laitteet, joissa voi ilmetä toimintahäiriöitä sähkömagneettisten häiriöiden vuoksi. Huomioi seuraavat.

- Syöttö- ja lähtökaapelit, ohjauskaapelit ja puhelinkaapelit, jotka ovat työskentelyalueella tai sen tai koneen läheisyydessä.
- Radio- ja/tai televisiovastaanottimet ja -lähettimet. Tietokoneet ja tietokoneohjatut laitteet.
- Teollisten prosessien turva- ja ohjauslaitteistot. Kalibrointi- ja mittauslaitteistot.
- Henkilökohtaiset lääkinnälliset laitteet, kuten sydämentahdistin tai kuulokoje.
- Tarkasta sähkömagneettinen häiriönsietokyky laitteella, jota käytetään työskentelyalueella tai sen lähellä. Käyttäjän on varmistettava, että kaikki alueella olevat laitteistot ovat yhteensopivia. Tähän voidaan tarvita muita suojaustoimenpiteitä.
- Työskentelyalueen mitat riippuvat alueen rakenteesta ja muista toiminnoista.

Huomioi seuraavat ohjeet koneen aiheuttamien sähkömagneettisten säteilypäästöjen vähentämiseksi.

- Liitä kone syöttölähteeseen tämän käsikirjan ohjeiden mukaisesti. Jos tapahtuu häiriöitä, on mahdollisesti huolehdittava lisävaroitimista, kuten syöttölähteen suodattamisesta.
- Lähtökaapelit on pidettävä mahdollisimman lyhyinä ja ne on sijoitettava yhteen. Jos mahdollista, yhdistä työkappale maahan sähkömagneettisten päästöjen vähentämiseksi. Käyttäjän on tarkistettava, että työkappaleen liittäminen maahan ei aiheuta ongelmia tai vaarallisia käyttöolosuhteita henkilökunnalle ja laitteistolle.
- Kaapelien suojaus työskentelyalueella voi vähentää sähkömagneettisia säteilypäästöjä. Tämä voi olla tarpeen tietyille sovelluksille.

VAROITUS

Tämän tuotteen EMC-luokitus on luokan A sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan standardin EN 60974-10 mukainen, joten tuote on suunniteltu käytettäväksi ainoastaan teollisuusympäristössä.

VAROITUS

Luokan A laite ei ole tarkoitettu asuintiloihin, joissa on yleinen matalajänniteverkko. Sähkömagneettisen yhteensopivuuden varmistaminen voi olla hankalaa näissä sijaintipaikoissa johtumisesta ja radiotaajuuksista aiheutuvien häiriöiden takia.










VAROITUS

Tätä laitetta saa käyttää vain 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 tämän laitteen vahingoittumisen. Lue huolellisesti seuraavat varoitussymbolien selitykset. Lincoln Electric ei ole vastuussa vaurioista, jotka aiheutuvat virheellisestä asennuksesta, ylläpidosta tai epänormaalista käytöstä.

	<p>VAROITUS: Tämä symboli tarkoittaa, että ohjeita on noudatettava vakavien henkilövahinkojen, kuoleman tai tämän laitteen vahingoittumisen välttämiseksi. Suojaa itsesi ja muut vahinkojen ja kuoleman varalta.</p>
	<p>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 tämän laitteen vahingoittumisen.</p>
	<p>SÄHKÖISKU VOI TAPPAA: Hitsauslaitteisto muodostaa korkeita jännitteitä. Älä koske puikkoon, maattopuristimeen tai työkappaleeseen, kun laite on käynnissä. Eristä itsesi elektrodista, työpuristimesta ja kytketyistä kappaleista.</p>
	<p>SÄHKÖKÄYTTÖISET LAITTEET: Katkaise sähkövirta sulakelaatikon katkaisimesta ennen laitteelle suoritettaviin toimenpiteisiin ryhtymistä. Maadoita laite paikallisten sähköä koskevien määräysten mukaan.</p>
	<p>SÄHKÖKÄYTTÖISET LAITTEET: Tarkasta säännöllisesti syöttö-, elektrodi- ja työpuristinkaapelit. Jos eristysvaurioita esiintyy, vaihda kaapeli välittömästi. Älä aseta elektrodin pidikettä suoraan hitsauspöydälle tai muulle pinnalle, joka on kosketuksessa työpuristimen kanssa, tahattoman valokaaren välttämiseksi.</p>
	<p>SÄHKÖ- JA MAGNEETTIKENTÄT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Sähkövirran kulkiessa johtimen läpi muodostuu sähkö- ja magneettikenttiä (EMF). EMF-kentät voivat häiritä joitakin sydämentahdistimia. Jos hitsaajalla on sydämentahdistin, hänen tulisi keskustella hoitavan lääkäriänsä kanssa ennen tämän laitteen käyttöä.</p>
	<p>CE-VAATIMUSTENMUKAISUUS: Tämä laite täyttää EU:n direktiivien vaatimukset.</p>
	<p>KEINOTEKOINEN OPTINEN SÄTEILY: Direktiivin 2006/25/EY vaatimusten mukaisesti ja EN 12198 -standardin vaatimusten mukaisesti laite kuuluu luokkaan 2. Sen vuoksi on käytettävä EN169-standardin vaatimusten mukaista henkilönsuojainta, jonka suodattimen suojausaste on enintään 15.</p>
	<p>KAASUT JA HÖYRYT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Hitsaus voi aiheuttaa höyryjä ja kaasuja, jotka ovat haitallisia terveydelle. Älä hengitä tällaisia höyryjä ja kaasuja. Näiden haittojen välttämiseksi on huolehdittava riittävästä tuuletuksesta tai savunpoistosta, jotta kaasut ja höyryt eivät joudu hengitysilmaan.</p>
	<p>VALOKAAREN SÄTEET VOIVAT POLTTAA: Käytä maskia, jossa on asianmukaiset suodatin- ja peitelevyt. Ne suojaavat silmiä kipinöiltä ja valokaarisäteiltä hitsauksen tai sen katselemisen aikana. Käytä sopivaa tulenkestävää materiaalista valmistettua vaatetusta suojataksesi itsesi ja avustajasi ihoa palamasta. Suojaa muu henkilökunta sopivalla, palonkestävällä suojalla ja varoita heitä katsomasta kaareen ja altistumasta kaarisäteilylle.</p>

	<p>HITSAUSKIPINÄT VOIVAT AIHEUTTAA TULIPALON TAI RÄJÄHDYKSEN: Siirrä kaikki palonarat materiaalit hitsausalueelta ja pidä sammutin saatavilla. Hitsauskipinät ja hitsausprosessin aikana muodostuvat kuumat materiaalit voivat helposti työntyä pienistä halkeamista ja aukoista viereisille alueille. Älä hitsaa säiliöitä, tynnyreitä, astioita tai materiaaleja, ennen kuin asianmukaisesti on varmistettu, ettei tilassa ole palavia tai myrkyllisiä höyryjä. Älä koskaan käytä laitetta, jos huoneessa on syttyviä kaasuja, höyryjä tai nesteitä.</p>
	<p>HITSATUT MATERIAALIT VOIVAT POLTTAA: Hitsaus tuottaa paljon lämpöä. Kuumat pinnat ja materiaalit työalueella voivat aiheuttaa vakavia palovammoja. Käytä käsineitä tai pihtejä, kun kosketat tai siirrät materiaaleja työalueella.</p>
	<p>KAASUPULLO SAATTAA RÄJÄHTÄÄ, MIKÄLI SE VAURIOITUU: Käytä painekaasupulloja, joissa on asianmukainen kaasu prosessia varten ja asianmukaiset säätimet käytettyä kaasua ja painetta varten. Pidä pullo aina pystyssä ja ketjulla varmistettuna telineessä. 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.</p>
	<p>LIIKKUVAT 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.</p>
	<p>TURVAMERKKI: Tämä laite soveltuu hitsausvirtalähteeksi ympäristöön, jossa on lisääntynyt sähköiskun vaara.</p>

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

Johdanto

LF 5D STANDARD on digitaalinen langansyöttölaite pienille keloille (enintään 200 mm), joka on suunniteltu toimimaan Lincoln Electricin virtalähteiden kanssa:

- POWERTEC® i350S,
- POWERTEC® i420S,
- POWERTEC® i500S,
- POWERTEC® i400S,
- DIGISTEEL 355S,
- DIGISTEEL 425S,
- DIGISTEEL 505S,
- CITOSTEEL 355S,
- CITOSTEEL 425S,
- CITOSTEEL 505S,
- SPEEDTEC® 400SP,
- SPEEDTEC® 500SP,
- FLEXTEC® 350XP.

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

Virtalähteen ja langansyöttölaitteen sarja mahdollistaa hitsauksen luetelluissa prosesseissa:

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

Pakkaus sisältää seuraavat:

- Langansyöttölaite.
- Syöttökelat 1,0mm/1,2mm teräslangalle
- USB-muistitikku käyttäjän käsikirjalla.
- Helppo käynnistys.

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

Asennus- ja käyttöohjeet

Lue tämä kappale kokonaan ennen koneen asennusta tai käyttöä.

Käyttöolosuhteet

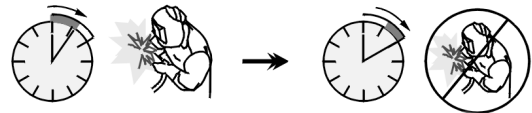
Kone toimii vaativissakin ympäristöissä. On kuitenkin tärkeää noudattaa seuraavia yksinkertaisia varotoimia, joilla varmistetaan koneen pitkä käyttöikä ja toiminnan luotettavuus:

- Älä sijoita tai käytä konetta pinnalla, jonka kallistuskulma poikkeaa yli 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.
- Koneen suojausluokitus on IP23. Pidä kone kuivana, kun se on mahdollista, äläkä aseta konetta märälle maalle tai lammikkoon.
- Sijoita kone etäälle radio-ohjatuista laitteista. Normaali toiminta voi haitata 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

Hitsauskoneen kuormitusajakaasuhte on ajan, jolloin hitsaaja voi käyttää konetta nimellishitsausvirralla, prosenttiosuus 10 minuutin syklistä.

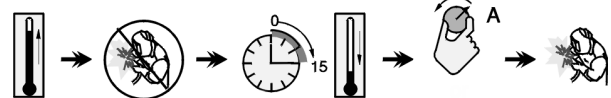
Esimerkki: 60 %:n kuormitusajakaasuhte



6 minuuttia hitsausta.

4 minuutin tauko.

Huomattava kuormitusajakaasuhteen pidentäminen aiheuttaa lämpösuojaan laukeamisen.



Minuuttia

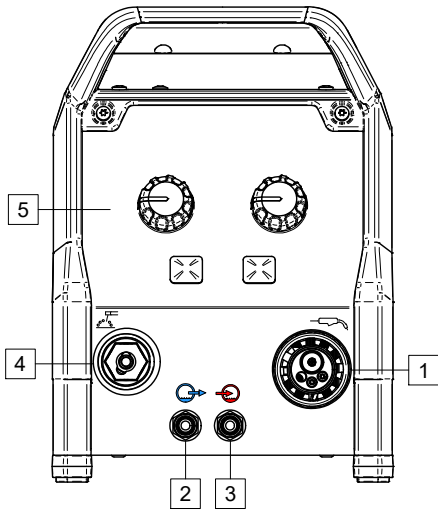
tai vähennä
kuormitusajakaasuhtetta

Syöttölähdeliitäntä

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

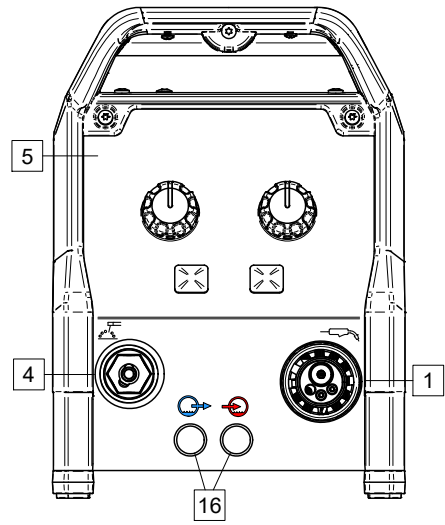
Säätimet ja toimintaominaisuudet

LF 5D STANDARD

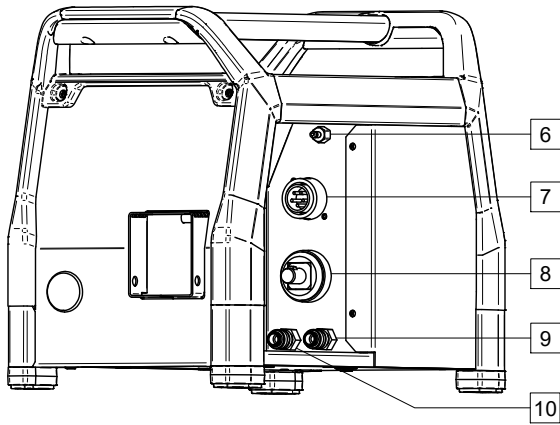


Kuva 1

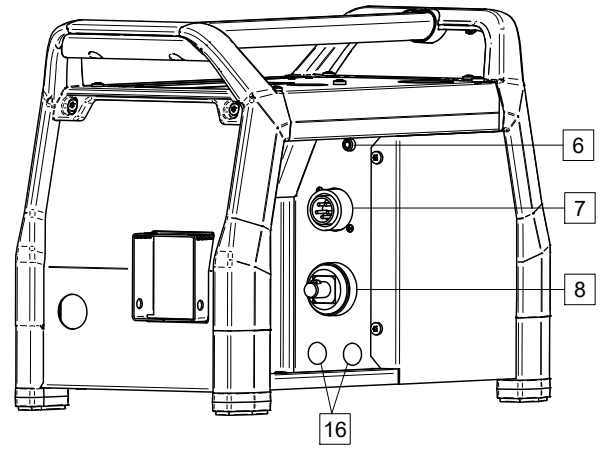
LF 5D STANDARD (GFR)



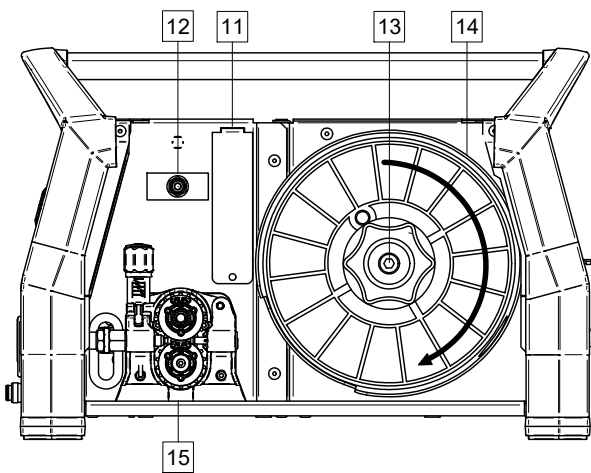
Kuva 4



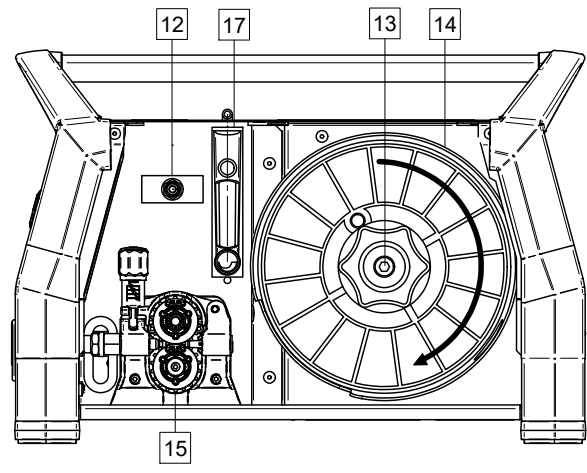
Kuva 2






Kuva 5



Kuva 3





Kuva 6

1. Euro-pistoke: Liitäntä hitsauspistoolille (GMAW-, FCAW-prosessit). 
2. Pikaliitântäpistoke: Jäähdytysaineen lähtö (syöttää kylmää jäähdytysainetta polttimeen). 
3. Pikaliitântäpistoke: Jäähdytysaineen syöttö (ottaa lämpimän jäähdytysaineen hitsauspolttimesta). 





 **VAROITUS**

Jäähdytysnesteen maksimipaine on 5 baaria.

4. Lähtöliitântä SMAW- ja CAG-hitsaukseen: Riippuen prosessista yhdistää elektrodin pidikkeen lyijyllä (SMAW) tai taltauspolttimella (CAG). 
5. U22-käyttöliittymä Katso osio Käyttöliittymä.
6. Kaasun pikaliitântäliitin: Kaasuputken liittämiseen. 

 **VAROITUS**

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

7. Ohjausliitin: 5-nastainen liitin ohjauskaapelin liittämistä varten. CAN-protokollaa käytetään tiedonsiirtoon virtalähteen ja langansyöttölaitteen välillä. 
8. Virtapistoke: Hitsauskaapelin kytkemiseksi. 
9. Pikaliitântäpistoke: Jäähdytysnesteen tulo (syöttää jäähdytysnesteen jäähdyttimestä hitsauskoneeseen). 
10. Pikaliitântäpistoke: Jäähdytysnesteen ulostulo (vie lämpimän jäähdytysnesteen hitsauskoneesta jäähdyttimeen). 
11. Kaasuvirran säätimen tulppa: Kaasuvirran säädin voidaan hankkia erikseen. Katso osio Lisävarusteet.
12. Kytkin: Cold Inch / kaasun tyhjennys: Tämä kytkin mahdollistaa langan syötön (johdintesti) ja kaasuvirtauksen (kaasutesti) ilman lähtöjännitteen kytkemistä.
13. Lankakelan teline: Enintään 5 kg:n kelat. Hyväksyy muovi-, teräs- ja kuitukelat 51 mm:n karalle.

 **VAROITUS**

Varmista, että lankakelan kotelo pysyy täysin kiinni hitsauksen aikana.

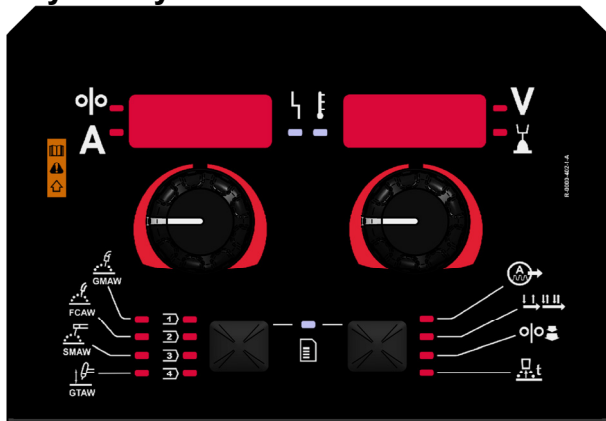
14. Kela langalla: Ei kuulu vakiotoimitukseen.
15. Langansyöttö: 2-rullainen langansyöttö.

16. Pikaliitântäliittimen pistoke: Jäähdytysliitântäsarja voidaan ostaa erikseen. Katso osio Lisävarusteet.
17. Kaasuvirran säädin: Säädä virtaa välillä 0-25 LPM (litraa/min.).

 **VAROITUS**

Langansyötön luukun ja lankakelan kotelon on oltava täysin suljettuina hitsauksen aikana.

Käyttöliittymä U22



Kuva 7

Globaalin käyttöliittymän yksityiskohtaiset toiminnot löytyvät IM3197-käyttöoppaasta.

Lankakelan asentaminen

Enintään 5kg:n kelat. Hyväksyy muovi-, teräs- ja kuitukelat 51 mm:n karalle. Muita keloja voidaan käyttää sopivan sovittimen käytön jälkeen, joka voidaan ostaa erikseen (katso luku Lisävarusteet).

Elektrodilangan asentaminen

- Sammuta virta.
- Avaa hitsauslankakelan kotelo.
- Avaa holkin lukkomutteri [13].
- 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 langansyötön luukku.
- Aseta lankakela, jossa on oikeanlainen langan paksuutta vastaava ura.
- Vapauta langan pää ja leikkaa taittunut pää varmistaen, ettei se ole terävä.



VAROITUS

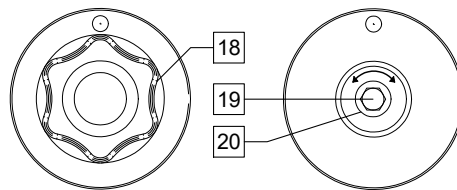
Hitsauslangan terävä pää saattaa aiheuttaa vammoja.

- Käännä lankakelaa myötäpäivään ja kierrä langan pää langansyöttölaitteeseen eurolittimeen saakka.
- Säädä langansyöttölaitteen kelaan kohdistama voima oikein.

Holkin jarrutusmomentin säädöt

Holkissa on jarru hitsauslangan tahattoman aukikeriytyksen estämiseksi.

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



Kuva 8

- 18. lukkomutteri.
- 19. M10-ruuvin säätö.
- 20. Puristusjousi.

M10-ruuvin kiertäminen myötäpäivään kiristää jouta ja kasvattaa jarrutusmomenttia

M10-ruuvin kiertäminen vastapäivään löysää jouta ja pienentää jarrutusmomenttia.

Säätämisen jälkeen jarrun lukkomutteri on kiristettävä uudelleen.

Painerullan voiman säätö

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 käyttörullaan, ja lisää sitten voimaa hieman kääntämällä säätömutteria yhdellä kierroksella.

Elektrodilangan asettaminen 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 liipaisinta, kunnes lanka tulee näkyviin pistoolin kierteisen pään yli.
- Kun Cold Inch -kytkin [12] tai polttimen liipaisin vapautetaan, lankakelan ei pitäisi aueta.
- Säädä lankakelan jarru sen mukaisesti.
- Sammuta hitsauskone.
- Asenna tarvittava kosketinkärki paikalleen.
- Asenna hitsausprosessin ja pistoolityypin perusteella suutin (GMAW-prosessi) tai suojus (FCAW-prosessi).

VAROITUS

Noudata varovaisuutta ja pidä pistoolin pää loitolla silmistä ja käsistä, kun lanka on tulossa ulos kierteistetyistä päästä.

Syöttökelojen vaihto

VAROITUS

Sammuta syöttövirta ennen syöttökelojen asentamista tai vaihtoa.

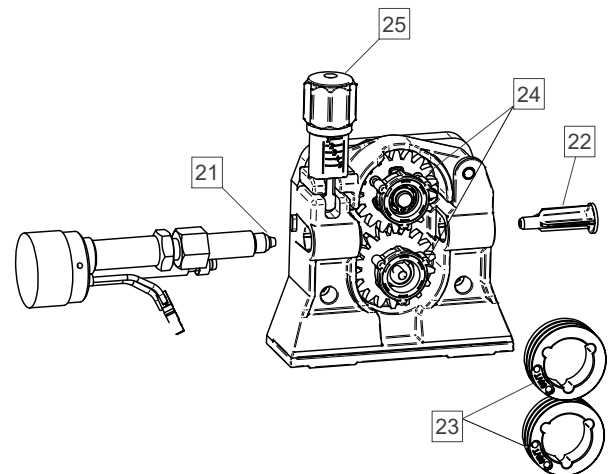
Langansyöttölaite **LF 5D STANDARD** on varustettu syöttökelalla V1.0/V1.2 teräslangalle. Muille langoille ja lankako'oilte on asennettava oikeanlaiset syöttörullasarjat (katso luku Lisävarusteet). Noudata ohjeita:

- Sammuta virta.
- Vapauta 2 rullaa kääntämällä 2 pikavaihtopyörää [24].
- Vapauta painerullan vipu [25].
- Vaihda käytetyn johdon mukaiset syöttörullat [23].

VAROITUS

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

- Lukitse 2 uutta rullaa kääntämällä 2 pikavaihtopyörää [24].
- Työnnä lanka ohjausputken läpi, rullan yli ja euroliitännän ohjausputken läpi hitsauspistoolin langanjohtimeen. Lankaa voidaan työntää suuttimeen käsin muutama senttimetri, ja sen syöttämisen pitäisi tapahtua helposti ja pakottomatta.
- Lukitse painerullan vipu [25].



Kuva 9

Kaasuliitäntä



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 kaasupullo kaukana hitsauspiiristä tai muista virroitetuista sähköpiireistä.
- Älä koskaan nosta hitsauskonetta kaasupullo kiinnitettynä.
- Älä koskaan anna hitsauspuikon koskettaa pulloa.
- Suojakaasun kerääntyminen voi olla terveyttä vahingoittavaa tai tappavaa. Käytä hyvin ilmastoidussa tilassa kaasun kerääntymisen estämiseksi.
- 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

Varmista ennen käyttöä, että kaasupullo sisältää aiottuun käyttöön soveltuvaa kaasua.

- Katkaise hitsauslaitteen virtalähteen virta.
- Asenna asianmukainen virtaussäädin kaasupulloon.
- Liitä kaasuletku säätimeen letkunkiristimellä.
- Kaasuletkun toinen pää liitetään virtalähteen takapaneelissa olevaan kaasuliittimeen tai suoraan langansyöttölaitteen takapaneelissa olevaan pikaliittimeen [6]. Lisätietoja saat virtalähteen käyttöohjekirjasta.
- Liitä erillisellä liitäntäkaapelilla (katso luku Lisävarusteet) langansyöttölaite ja virtalähde.
- Kytke virta hitsauslaitteen virtalähteeseen.
- Avaa kaasupullon venttiili.
- Säädä kaasunsäätimen suojakaasun virtaus.
- Tarkista kaasun virtaus kaasunpoistokytkimellä [12].

Kuljetus ja nostaminen



VAROITUS

Laitteiston putoaminen voi aiheuttaa vammoja ja vaurioittaa konetta.

Käytä vain kahvaa laitteen siirtämiseen. Älä vedä hitsaus- tai virtajohdosta.

VAROITUS

Älä yritä siirtää laitetta käytön aikana.

Huolto



VAROITUS

Korjaustoimenpiteitä, muutoksia tai kunnossapitoa koskien on suositeltavaa ottaa yhteyttä lähimpään tekniseen huoltopalveluun 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. Mikäli havaitset eristevian, vaihda kaapeli välittömästi.
- Poista roiskeet hitsauspistoolin suuttimesta. Roiskeet voivat häiritä suojakaasun virtausta kaareen.
- Tarkista hitsauspistoolin kunto: vaihda se tarvittaessa.
- Tarkista jäähdytyspuhaltimen kunto ja toiminta. Pidä sen ilma-aukot puhtaina.

Määräaikaishuolto (200 työtunnin välein tai vähintään kerran vuodessa)

Suorita rutiinihuolto ja lisäksi:

- Pidä kone puhtaana. Poista pöly koneen ulkopinnoilta ja sisätilasta kuivalla (ja matalapaineisella) ilmavirralla.
- Puhdista ja kiristä tarvittaessa kaikki hitsausliittimet.

Huoltotoimenpiteiden suoritusvälit voivat vaihdella sen mukaan, millaisessa ympäristössä konetta käytetään.



VAROITUS

Älä kosketa jännitteisiä osia.



VAROITUS

Ennen koneen kotelon irrottamista kone on sammutettava ja virtakaapeli irrotettava verkkovirtapistorasiasta.



VAROITUS

Kone on kytkettävä irti verkkovirrasta 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. Käytännön syistä emme myöskään voi ottaa vastuuta tällaisten tietojen tai neuvojen päivittämisestä tai korjaamisesta sen jälkeen, kun ne on annettu, eikä tietojen tai neuvojen antaminen luo, laajenna tai muuta mitään tuotteidemme myyntiin liittyvää takuuta.

Lincoln Electric on vastuullinen valmistaja, mutta Lincolnin myymien erityisten tuotteiden valinta ja käyttö on yksinomaan asiakkaan hallinnassa ja täysin asiakkaan vastuulla. Monet Lincoln Electric Companyn hallinnan ulkopuolella olevat tekijät vaikuttavat saataviin tuloksiin, kun sovelletaan tällaisia valmistusmenetelmiä ja huoltovaatimuksia.

Tiedot voivat muuttua – Tämä tieto on paikkansa pitävä julkaisuhetkellä hallussamme olevien tietojen perusteella. Päivitetyt tiedot löytyvät osoitteesta www.lincolnelectric.com.

WEEE

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!

Varaosat

12/05

Osaluettelo, lukuohje

- Älä käytä tätä osaluetteloa, jos koneen koodia ei ole mainittu. Ota yhteyttä Lincoln Electricin huolto-osastoon, jos luettelosta puuttuu jokin koodinnumero.
- Asennuskuvan ja alla olevan taulukun avulla voidaan määrittää, missä osa sijaitsee.
- Käytä vain osia, jotka on merkitty X:llä otsikkonumeron sarakkeeseen kokoonpanosivulla (# ilmaisevat muutoksen tässä painoversiossa).

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 Lincoln Electriciin tai valtuutettuun huoltoliikkeeseen kaikista takuuajana ilmoitetuista vioista.
- Ota yhteyttä paikalliseen myyntiedustajaan saadaksesi apua lähimmän valtuutetun huoltoliikkeen löytämiseksi.

Sähkökaavio

Katso koneen mukana toimitettu varaosaopasta.

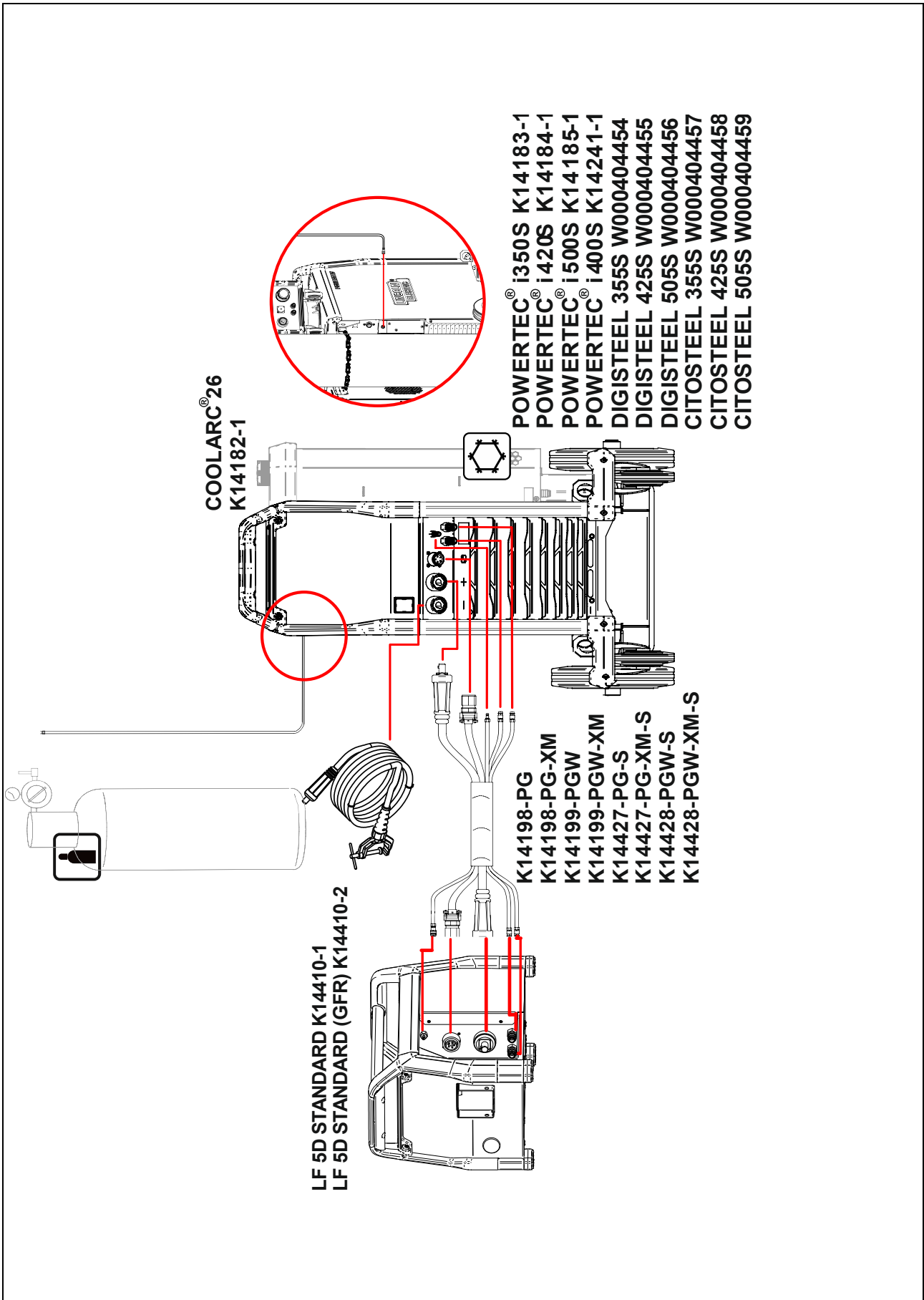
Lisävarusteet

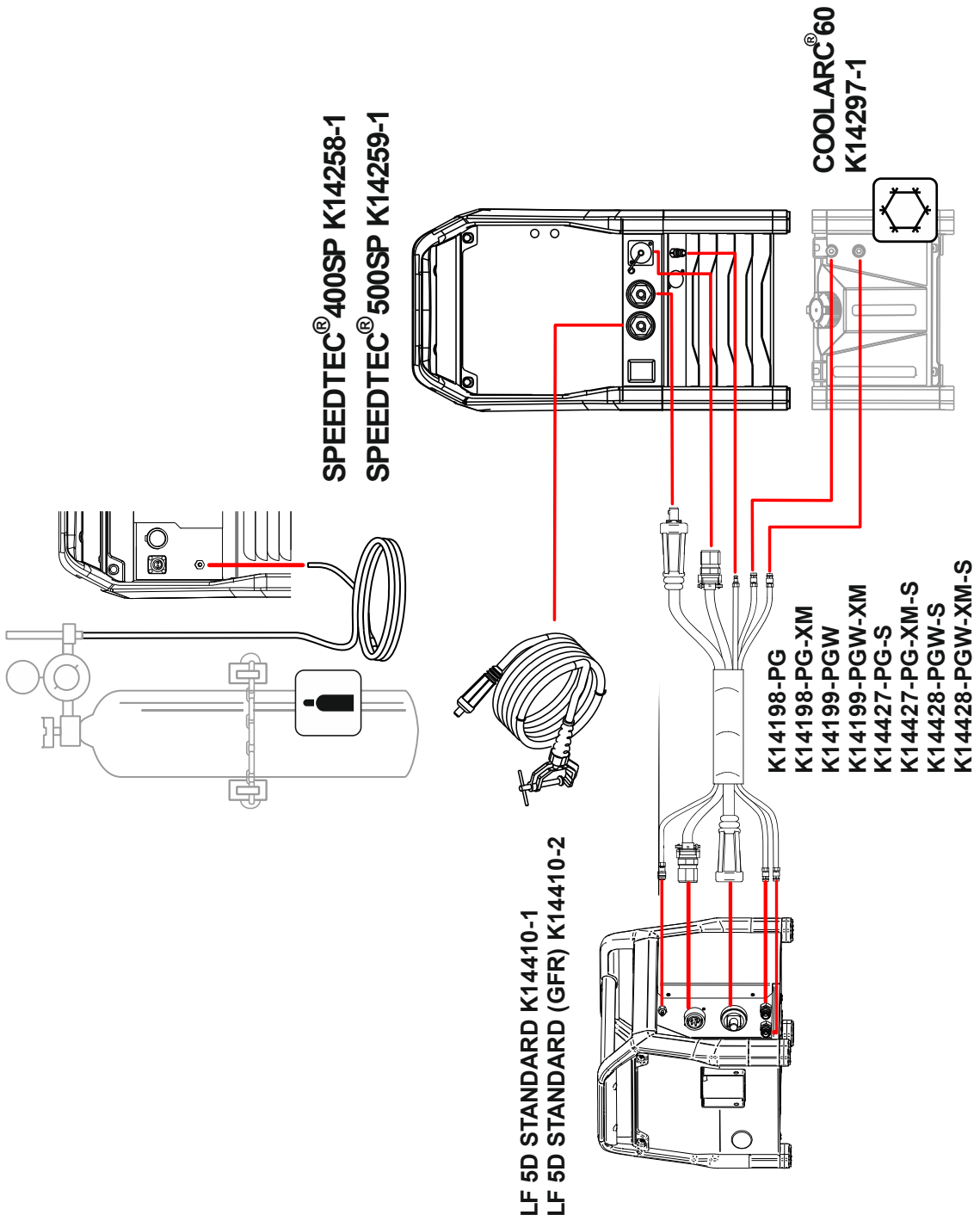
VALINNAISET JA LISÄVARUSTEET	
K14204-1	LANGANSYÖTTÖLAITTEEN RUMMUN PIKALIITIN
K14175-1	KAASUVIRTAUSMITTARIN PAKETTI
KP10519-8	SOVITIN TIG EURO
E/H-400A-70-5M	ELEKTRODIN PIDIKE 400 A / 70 MM ² - 5 M
W000010136	FLAIR® 600TALTTAUSPOLTIN
K14429-1	OHJAUSPANEELIN SUOJUS (KOKO A)
K14430-1	SUOJAHÄKKI (LF5D)
K14431-1	SUOJAHÄKIN PYÖRÄSARJA (LF5D)
K14432-1*	VESILETKUJEN SARJA (LF5D)
YHTEENSOPIVAT VIRTALÄHTEET	
K14183-1	POWERTEC® i350S
K14184-1	POWERTEC® i420S
K14185-1	POWERTEC® i500S
K14241-1	POWERTEC® i400S
W000404454	DIGISTEEL 355S
W000404455	DIGISTEEL 425S
W000404456	DIGISTEEL 505S
W000404457	CITOSTEEL 355S
W000404458	CITOSTEEL 425S
W000404459	CITOSTEEL 505S
K14258-1	SPEEDTEC® 400SP
K14258-2	SPEEDTEC® 400SP VRD
K14259-1	SPEEDTEC® 500SP
K14259-2	SPEEDTEC® 500SP VRD
K5422-1	FLEXTEC® 350XP CE
LGS3 MIG/MAG-POLTTIMET	
W10429-36-3M	LGS3 360 G-3.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTENEN
W10429-36-4M	LGS3 360 G-4.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTENEN
W10429-36-5M	LGS3 360 G-5.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTENEN
W10429-505-4M	LGS3 505 W-4.0M MIG-PISTOOLI, VESIJÄÄHDYTTENEN
W10429-505-5M	LGS3 505 W-5.0M MIG-PISTOOLI, VESIJÄÄHDYTTENEN
LINGGUN® PROMIG™	
W000345066-2	LG PROMIG 300 3M ILMAJÄÄHDYTETTY
W000345067-2	LG PROMIG 300 4M ILMAJÄÄHDYTETTY
W000345068-2	LG PROMIG 300 5M ILMAJÄÄHDYTETTY
W000345072-2	LG PROMIG 400 3M ILMAJÄÄHDYTETTY
W000345073-2	LG PROMIG 400 4M ILMAJÄÄHDYTETTY
W000345074-2	LG PROMIG 400 5M ILMAJÄÄHDYTETTY
W000345063-2	LG PROMIG 330W 3M VESIJÄÄHDYTETTY
W000345064-2	LG PROMIG 330W 4M VESIJÄÄHDYTETTY
W000345065-2	LG PROMIG 330W 5M VESIJÄÄHDYTETTY
W000345069-2	LG PROMIG 400W 3M VESIJÄÄHDYTETTY
W000345070-2	LG PROMIG 400W 4M VESIJÄÄHDYTETTY
W000345071-2	LG PROMIG 400W 5M VESIJÄÄHDYTETTY
W000345075-2	LG PROMIG 500W 3M VESIJÄÄHDYTETTY
W000345076-2	LG PROMIG 500W 4M VESIJÄÄHDYTETTY
W000345077-2	LG PROMIG 500W 5M VESIJÄÄHDYTETTY

LISÄINEETTOMIEN LANKOJEN KELASARJA	
KP14420-V06/08	KELASARJA V0.6-0.8 FI37
KP14420-V08/10	KELASARJA V0.8-1.0 FI37
KP14420-V10/12	KELASARJA V1.0-1.2 FI37
KP14420-V12/16	KELASARJA V1.2-1.6 FI37
KP14420-V09/11	KELASARJA V0.9-1.1 FI37
ALUMIINILANKOJEN KELASARJA	
KP14420-U06/08A	KELASARJA U0.6-0.8 FI37
KP14420-U08/10A	KELASARJA U0.8-1.0 FI37
KP14420-U10/12A	KELASARJA U1.0-1.2 FI37
KP14420-U12/16A	KELASARJA U1.2-1.6 FI37
TÄYTETTYJEN LANKOJEN KELASARJA	
KP14420-V10/12R	KELASARJA V1.0-1.2R FI37
KP14420-V12/16R	KELASARJA 1.2-1.6R FI37
KP14420-V09/11R	KELASARJA V0.9-1.1R FI37
LANKAOHJAIMET	
KP14420-INLET/BLUE	TULO LANGANOHJAIN SININEN ST-2
KP14420-EURO	LANGANOHJAIN 97MM
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
LIITÄNTÄKAAPELIT (erityiset kaapelikiinnikkeet)	
K14427-PG-10M-S	KAAPELIPAKKAUS 5-NAPAINEN G 70 MM2 10 M
K14427-PG-15M-S	KAAPELIPAKKAUS 5-NAPAINEN G 95 MM2 15 M
K14427-PG-20M-S	KAAPELIPAKKAUS 5-NAPAINEN G 95 MM2 20 M
K14427-PG-25M-S	KAAPELIPAKKAUS 5-NAPAINEN G 95 MM2 25 M
K14427-PG-30M-S	KAAPELIPAKKAUS 5-NAPAINEN G 95 MM2 30 M
K14428-PGW-5M-S	KAAPELIPAKKAUS 5-NAPAINEN W 95 MM2 5 M
K14428-PGW-10M-S	KAAPELIPAKKAUS 5-NAPAINEN W 95 MM2 10 M
K14428-PGW-15M-S	KAAPELIPAKKAUS 5-NAPAINEN W 95 MM2 15 M
K14428-PGW-20M-S	KAAPELIPAKKAUS 5-NAPAINEN W 95 MM2 20 M

*Vain mallille K14410-2

Liitännän konfigurointi





Mittapiirros

06/23

