

POWERTEC 305C PRO, 355C PRO & 425C PRO

KÄYTTÖOHJE



FINNISH



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

Vaatimustenmukaisuusilmoitus



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.

Vakuuttaa, että hitsauskone:

POWERTEC 305C PRO
POWERTEC 355C PRO
POWERTEC 425C PRO

täyttää seuraavien direktiivien vaatimukset:

2014/35/EU , 2014/30/EU

ja on suunniteltu seuraavien standardien mukaan:

EN 60974-1:2012, EN 60974-5:2013,
EN 60974-10:2014

20.04.2016

Piotr Spytek
Operations Director

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

12/05

KIITOS! Kiitos, että olet valinnut Lincoln Electric LAATUTUOTTEITA.

- 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

SISÄLLYSLUETTELO

Tekniset Tiedot	1
Elektromagneettinen Yhteensopivuus (EMC)	2
Turvallisuus	3
Esipuhe	4
Asennus ja Käyttöohjeet	4
WEEE	15
Varaosaluettelo	15
Sähkökaavio	15
Lisätarvikkeet suositellut	15

Tekniset Tiedot

NIMI		HAKEMISTO		
POWERTEC 305C PRO		K14057-1		
POWERTEC 355C PRO		K14058-1		
POWERTEC 425C PRO		K14059-1A		
SYÖTTÖ				
	Syöttöjännite U_1	EMC Luokka	Taajuus	
305C PRO	230/400V \pm 10% 3-phase	A	50/60Hz	
355C PRO				
425C PRO				
	Syöttöteho nimellistehoajaksolla	Teho ampeereina I_{1max}	$\cos \varphi$	
305C PRO	13,5 kVA @ 40% Duty Cycle	35,2A	0,95	
355C PRO	17,5 kVA @ 40% Duty Cycle	45,5A	0,95	
425C PRO	22,8 kVA @ 40% Duty Cycle	58A	0,96	
KUORMITETTAVUUS				
	Kuormitusaikasuhte 40°C (perustuu 10 min. jaksoon)	Hitsausvirta	Lähtöjännite	
305C PRO	100%	175A	22,8 Vdc	
	60%	230A	25,5 Vdc	
	40%	280A	28 Vdc	
355C PRO	100%	220A	25 Vdc	
	60%	285A	28,2 Vdc	
	40%	350A	31,5 Vdc	
425C PRO	100%	265A	27,3 Vdc	
	60%	345A	31,3 Vdc	
	40%	420A	35 Vdc	
ANTO ALUE				
	Hitsausvirta-alue	Lepojännite		
305C PRO	30A – 280A	17 – 46 Vdc		
355C PRO	30A – 350A	18 – 48 Vdc		
425C PRO	30A – 420A	17 – 52 Vdc		
SUOSITELLUT KAAPELI- JA SULAKEKOOT				
	Sulakkeen tai katkaisijan koko		Virtakaapeli	
	230V	400V		
305C PRO	D 32A	D 20A	4- Johdin, 4mm ²	
355C PRO	D 40A	D 25A	4- Johdin, 4mm ²	
425C PRO	D 50A	D 32A	4- Johdin, 6mm ²	
MITAT				
	Paino	Korkeus	Leveys	Pituus
305C PRO	145 kg	890 mm	565 mm	1040 mm
355C PRO	147 kg	890 mm	565 mm	1040 mm
425C PRO	162 kg	890 mm	696 mm	1040 mm
LANGAN PAKSUUS/LANGAN SYÖTTÖLAITTEEN NOPEUS ALUE				
	WFS-NOPEUS	Lisäaineettomat langat	Alumiinilangat	Täytetty lanka
305C PRO	1 ÷ 20m/min	0.6 ÷ 1.6	1.0 ÷ 1.2	0.9 ÷ 1.6
355C PRO	1 ÷ 20m/min	0.6 ÷ 1.6	1.0 ÷ 1.2	0.9 ÷ 1.6
425C PRO	1 ÷ 20m/min	0.6 ÷ 1.6	1.0 ÷ 1.2	0.9 ÷ 1.6
Suojausluokka		Käyttöympäristön kosteus (t=20°C)	Käyttölämpötila	Varastointilämpötila
IP23		≤ 90 %	from -10 °C to +40 °C	from -25 °C to +55 °C

Elektromagneettinen Yhteensopivuus (EMC)

11/04

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



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

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

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

Harkitse seuraavia ohjeita elektromagneettisten häiriöiden vähentämiseksi:

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

VAROITUS

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



VAROITUS

Tämä laite on yhteensopiva IEC 61000-3-12:n kanssa edellyttäen, että oikosulkuteho S_{sc} on suurempi tai yhtäsuuri kuin:

POWERTEC 305C PRO: $S_{sc} \geq 1,7$ MVA

POWERTEC 355C PRO: $S_{sc} \geq 2$ MVA

POWERTEC 425C PRO: $S_{sc} \geq 3,5$ MVA



käyttäjän syötön ja julkisen järjestelmän liittymäpisteessä. On laitteen käyttäjän tai asentajan vastuulla varmistua tai neuvottelemalla verkko-operaattorin kanssa, jos välttämätöntä, että laite on liitetty syöttöön, jonka oikosulkuteho S_{sc} on suurempi tai yhtäsuuri kuin arvot ylläolevassa taulukossa.



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, elektrodista ja maattopuristimesta ja työkappaleesta.
	SÄHKÖLAITE: Ennen kuin korjaat tai huollat laitetta, irrota se verkosta. Maadoita laite paikallisten määräysten mukaan.
	SÄHKÖLAITE: Tarkista säännöllisesti syöttökaapeli ja hitsauskaapelit. 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: 2006/25/EC direktiivin 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 huuruja. Vältä hengittämästä näitä kaasua ja huuruja. Näiden haittojen välttämiseksi on käytettävä riittävää tuuletusta tai savunpoistoa, jotta kaasut ja huurut eivät joudu hengitykseen.
	KAAREN SÄTEILY VOI POLTTAA: Käytä suojalaseja, joissa on riittävä suodatus ja suojalaseja, jotka suojaavat silmät säteiltä ja roiskeilta. Käytä sopivaa vaatekappaletta kestävästä materiaalista suojataksesi itsesi ja avustajasi ihon. Suojaa muu henkilökunta sopivalla ei-palavalla verholla, varoita heitä katsomasta kaareen ja altistumasta kaarisäteilylle.
	HITSAUSKIPINÄT VOIVAT AIHEUTTAA TULIPALON TAI RÄJÄHDYKSEN: Siirrä kaikki palonarot 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. Pinnat ja materiaalit työalueella tai kosketuksissa kappaleeseen voivat palaa. Käytä hanskoja tai pihtejä siirtäessäsi tai koskettaessasi työkappaletta.
	TURVAMERKKI: Tämä laite soveltuu hitsausvirtalähteeksi ympäristöön, jossa on lisääntynyt sähköiskun vaara.

	KAASUPULLO VOI RÄJÄHTÄÄ, JOS SE VAURIOITUU: Käytä vain kaasupulloja, jotka sisältävät menetelmälle soveltuvaa suojakaasua. Pidä pullo pystyssä ja ketjulla varmistettuna telineessä. Älä siirrä kaasupulloa suojakorkki irrotettuna. Älä anna puikonpitimen, maattopuristimen, eikä minkään muunkaan osan, jossa on sähkö, kosketaa pulloa. Kaasupullot pitää sijoittaa siten, ettei niille tapahdu vahinkoa, tai ettei niihin kohdistu hitsauslämpöä tai roiskeita.
	LIIKKUVAT 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

POWERTEC C PRO-sarjan hitsauskoneilla voidaan tehdä:

- GMAW (MIG/MAG) -hitsausta
- FCAW-GS- / FCAW-SS -hitsausta

Seuraavat lisätarvikkeet on lisätty **POWERTEC 305C PRO** ja **355C PRO**-koneisiin:

- Käyttöohje-CD
- Pistoolin pidin ja ruuvit
- Maakaapeli - 3m
- Kaasuletku - 2m
- Letkunkiristin
- Hidas sulake - 3 A
- Galvanoitu ketju - 0,35m

Seuraavat lisätarvikkeet on lisätty **POWERTEC 425C PRO**-koneeseen:

- Käyttöohje-CD

- Pistoolin pidin ja ruuvit
- Maakaapeli - 3m
- Kaasuletku - 2m
- Letkunkiristin
- Vesijäähdyttimen letkut – sininen (0,4m) ja punainen (0,4m)
- Veden pikaliittimellä varustettu letku - 0,2m.
- Hidas sulake - 3A

POWERTEC 425C PRO on suunniteltu käytettäväksi COOL ARC 25-jäähdyttimen kanssa.

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

Asennus ja Käyttöohjeet

Lue koko tämä kappale ennen koneen asennusta tai käyttöä.

Sijoitus ja Ympäristö

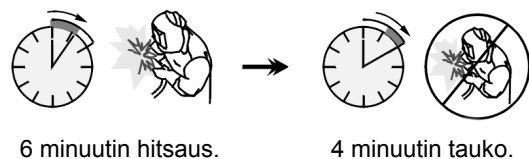
Kone voi toimia ankarassa ympäristössä. Kuitenkin, on tärkeää noudattaa yksinkertaisia suojausohjeita pitkän iän ja luotettavan toiminnan takaamiseksi.

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

Kuormitettavuus ja ylikuumentuminen

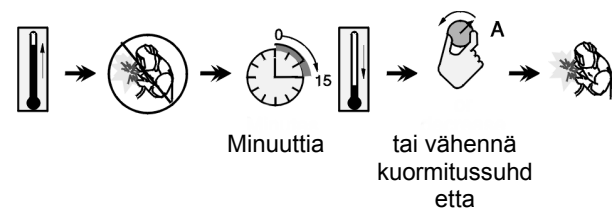
Koneen kuormitusaikasuhte on käyttöajan prosenttiosuus 10 minuutin ajanjaksossa, jolloin konetta voidaan käyttää ilmoitetulla hitsausvirralla.

Esimerkki: 60% kuormitusaikasuhte:



Huomattava kuormitusajan pidentäminen aiheuttaa lämpösuojaan laukeamisen.

Lämpötilatunnistin suojaa konetta ylikuumentumiselta.



Syöttöjännite

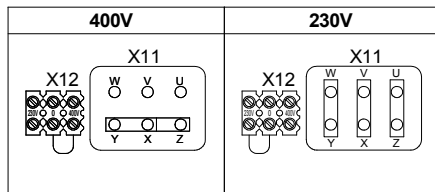
VAROITUS

Vain koulutuksen saanut sähköasentaja saa kytkeä hitsauskoneen verkkovirtaan. Asennuksessa on noudatettava vallitsevia sähköteknisiä määräyksiä ja paikallisia säädöksiä.

Tarkista syöttöjännite, vaiheluku ja taajuus ennen kuin kytket koneen käyntiin. Tarkista koneen maadoitusjohto koneesta verkkoon. **POWERTEC 305C PRO, 355C PRO ja 425C PRO**-hitsauskoneet voidaan kytkeä vain yhteensopivaan maadoitettuun pistorasiaan. Sallitut jännitteet ovat 3x230V 50/60Hz ja 3x400V 50/60Hz (3x400V: tehdasasetus). Saat lisätietoja syöttöjännitteestä tämän käyttöohjeen teknisistä tiedoista ja koneen konekilvestä.

Jos on tarpeen vaihtaa syöttöjännite:

- Syöttökaapeli pitää irrottaa verkosta ja kone on kytkettävä pois päältä.
- Poista vasemmanpuoleinen paneeli koneesta.
- Kytke uudelleen X11 ja X12 alla olevan kuvan mukaan.



Kuva 1.

- Aseta vasemmanpuoleinen paneeli takaisin paikalleen.

Varmistu, että riittävästi tehoa on saatavissa verkosta koneen normaalitoimintaa ajatellen. Sulakekoko, (tai verkkokatkaisin, D) ja kaapelikoot on ilmoitettu tämän ohjekirjan tekniset tiedot kappaleessa.

Katso kohteita [1] ja [18] alla olevissa kuvissa.

Lähtöliitännät

Katso kohteita [6], [7] ja [8] alla olevissa kuvissa.

Säätimet ja toimintaominaisuudet

1. **Virtakytkin ON/OFF (I/O):** säätelee koneen ottotehoa. Varmista, että virtalähde on kytketty verkkovirtaan ennen kuin kytket laitteeseen virran ("I"). Sen jälkeen kun ottoteho on kytketty ja virtakytkin käännetty on-asentoon, merkkivalo syttyy ilmaisten että kone on hitsausvalmiudessa.



2. **Ylikuumentumisvalo:** tämä lamppu syttyy, kun kone on ylikuumentunut ja hitsausvirta on katkennut. Tämä voi tapahtua silloin kun ulkolämpötila on yli 40 °C tai kun koneen kuormitusuhde on ylitetty. Jätä koneeseen virta ja anna sisäkomponenttien jäähtyä ja kun lamppu sammuu, normaali toiminta on jälleen mahdollista.



3. **Hitsauksen lähtöjännitekytkin:** Tällä kytkimellä säädetään hitsauksen lähtöjännitettä. **POWERTEC 305C PRO**:ssa on 2 kytintä (2 ja 10 porrasta). Malleissa **POWERTEC 355C PRO ja 425C PRO** on 2 kytintä (3 ja 10 porrasta).

VAROITUS

Älä vaihda hitsauksen lähtöjännitettä [3] hitsauksen aikana.

4. **Digitaalinäyttö:** Tässä näkyvät hitsausprosessin parametrit.
 - Tilailmaisimet: Nämä lamput ilmaisevat koneen työskentelytilan:

<input type="radio"/> SYNERGIC	kone toimii synnergisessä tilassa (automaattitila)
<input type="radio"/>	kone toimii manuaalitulassa

- Näyttö A: Tässä näkyy käytössä olevan hitsausjännitteen arvon (A) ja kun hitsausprosessi on päätynyt, se ilmaisee hitsausjännitteen keskimääräisen arvon. Työskentelytilasta riippuen, kun hitsauslangan syöttönopeus on muuttunut [5], näytössä A näkyy:

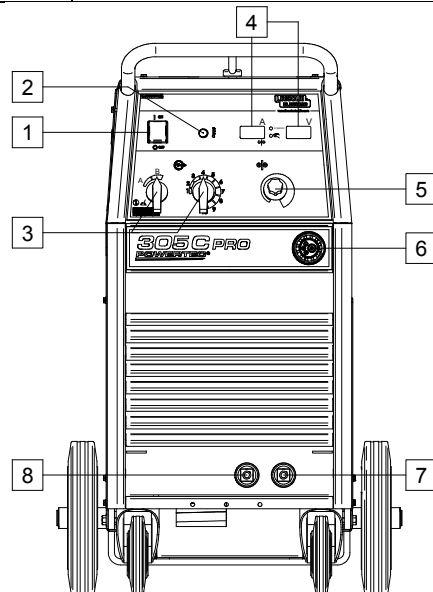
<input type="radio"/> SYNERGIC	Koneen automaattisesti käyttöön ottaman syöttönopeuden korjaus välillä 0,75–1,25
<input type="radio"/>	Säädetyin langan syöttönopeuden arvo metrinä minuutissa

- Näyttö V: Tässä näkyy käytössä olevan hitsauksen syöttöjännitteen arvo (V) ja kun hitsausprosessi on päätynyt, siinä näkyy keskimääräinen hitsausjännitteen arvo. Kun hitsauslangan syöttönopeus muuttuu [5], näyttö on tyhjä.

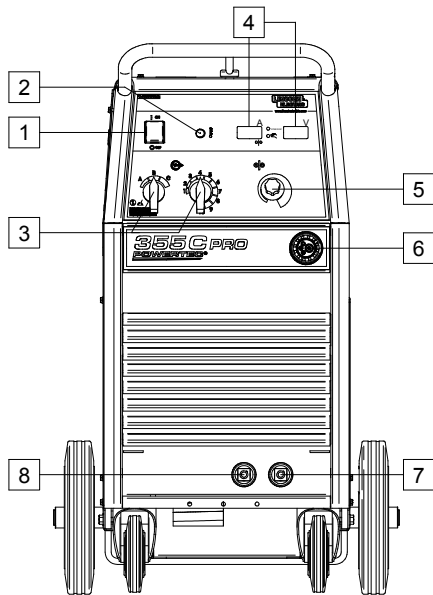


5. **WFS (Hitsauslangan syöttönopeus) -säädin:** Koneen työskentelytilasta riippuen säätimellä:

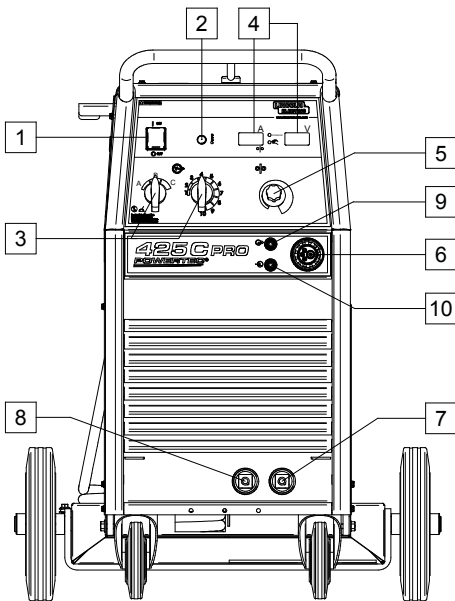
<input type="radio"/> SYNERGIC	Voidaan korjata koneen automaattisesti käyttämää nopeutta $\pm 25\%$:n rajoissa.
<input type="radio"/>	Voidaan säätää jatkuvasti langan syöttönopeutta 1,0:sta 20m:iin/min.



Kuva 2.





Kuva 3.





Kuva 4.

6. EURO-liitäntä: hitsauspistoolin kytkemiseksi (GMAW-, FCAW-GS / FCAW-SS-prosessit).

 7. Korkean induktanssin negatiivisen lähdön liitäntä: maakaapelin kytkemiseksi.


 8. Matalan induktanssin negatiivisen lähdön liitäntä: maakaapelin kytkemiseksi.


 9. Pikakytentäliitin (vain POWERTEC 425C PRO): Jäähdytysnesteen lähtöliitin (johtaa jäähdytysnesteen pistooliin).

 10. Pikakytentäliitin (vain POWERTEC 425C PRO): Jäähdytysnesteen tuloliitin (johtaa lämmentyneen jäähdytysnesteen pistoolista).

 **VAROITUS**

Jäähdytysnesteen maksimipaine on 5 baaria.

 11. Pikakytentäliitin (vain POWERTEC 425C PRO): Jäähdytysnesteen tuloliitin (johtaa kylmän jäähdytysnesteen hitsauskoneisiin).

 12. Pikakytentäliitin (vain POWERTEC 425C PRO): Jäähdytysnesteen lähtöliitin (johtaa lämmentyneen jäähdytysnesteen hitsauskoneista.)

 **VAROITUS**

Jäähdytysnesteen maksimipaine on 5 baaria.

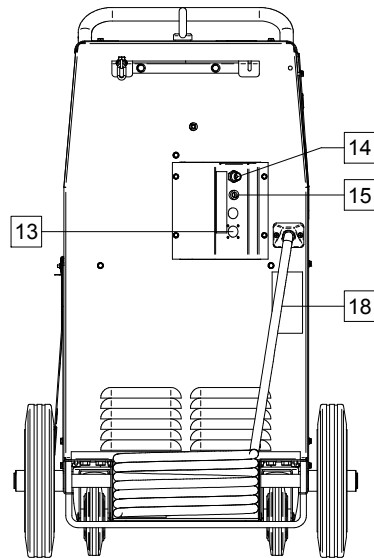
 **VAROITUS**

Lue jäähdyttimen käyttäjän käsikirja perusteellisesti ennen sen kytkemistä koneeseen.

 **VAROITUS**

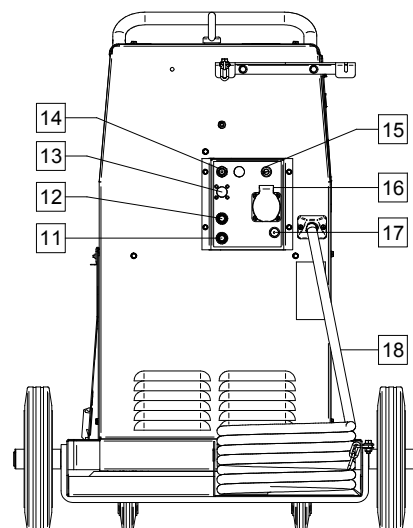
Varmistaaksesi, ettei koneeseen tule vikaa, käytä vain hitsauspistoolin ja/tai jäähdyttimen valmistajan suosittelemaa jäähdytysnestettä (katso luku "Lisätarvikkeet").

POWERTEC 305C PRO & 355C PRO



Kuva 5.

POWERTEC 425C PRO



Kuva 6.

13. Aukon tulppa: CO₂-kaasun lämmittimen liitintää varten (katso "Lisävarusteet" -luku - K14009-1 CO₂-lämmittimen liitinsarja).

14. Kaasuliitin: kaasujohdon liitin.

VAROITUS

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

15. Hidas sulake: Katkaisee virransyötön, kun toisiokaapelin virta ylittää 3 A. Kun sulake on palanut, se on vaihdettava uuteen. (Katso luku "Varaosat").

POWERTEC			
	305C PRO	355C PRO	425C PRO
Hidas sulake	3 A	3 A	3 A

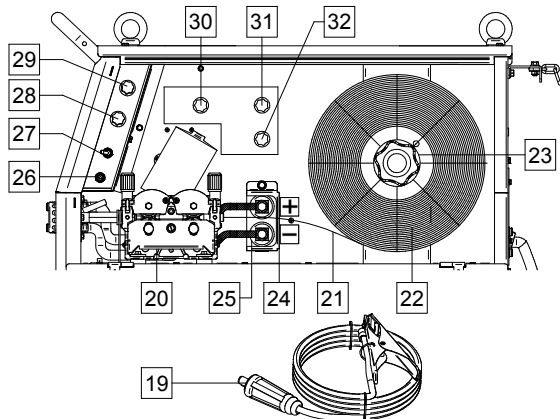
16. Jäähdyttimen virransyötön liitintä (vain POWERTEC 425C PRO): Vain jäähdytysyksikköä varten.

VAROITUS

Liittimen lähtöteho on 230V, 2,5A ja sitä suojaa piirikatkaisin [17].

17. Piirikatkaisin (vain POWERTEC 425C PRO): Suojaa jäähdyttimen virransyöttöliitintä [16]. Se katkaisee virransyötön kun sähkövirta on suurempi kuin 2,5A. Painamalla sitä voit kytkeä virransyötön takaisin päälle.

18. Syöttökaapeli (5m): Kiinnitä tämän ohjekirjan arvon mukainen pistoke käytettävään kaapeliin, voimassa olevien standardien mukaan. Liitännän saa tehdä vain pätevätytynyt henkilö.



Kuva 7.

19. Maakaapeli.

20. Langan syöttölaite (GMAW-, FCAW-GS- / FCAW-SS-prosessi): 4-kelainen langansyöttölaite.

21. Hitsauslanka (GMAW- / FCAW-GS- / FCAW-SS-hitsaukseen).

22. Kelalla oleva hitsauslanka (GMAW- / FCAW-GS- / FCAW-SS-hitsaukseen): Laitteeseen ei kuulu kelalla olevaa hitsauslankaa.

23. 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 koneen oikeanpuoleinen paneeli on suljettu hitsauksen aikana.

24. Napaisuuden vaihdon suojakansi.

25. Napaisuuden vaihdon riviliitin (GMAW-, FCAW-GS/FCAW-SS-prosessiin): Tässä riviliittimessä voidaan asettaa hitsauksen napaisuus (+, -), joka mainitaan hitsauspitimen yhteydessä.

VAROITUS

Positiivinen (+) napaisuus asetetaan tehtaalla.

VAROITUS

Tarkista käytettävien hitsauslankojen napaisuus ennen hitsaamista.

Mikäli napaisuus on vaihdettava, käyttäjän tulee:

- Sammuttaa kone.
- Määrittää hitsauksessa käytettävän langan napaisuus. Tarkista asia lankojen tiedoista.
- Irrottaa riviliittimen suojakansi [24].
- Riviliittimessä [25] olevan johdon päät on kuvattu taulukossa 1.
- Aseta riviliittimen suojakansi takaisin paikalleen.

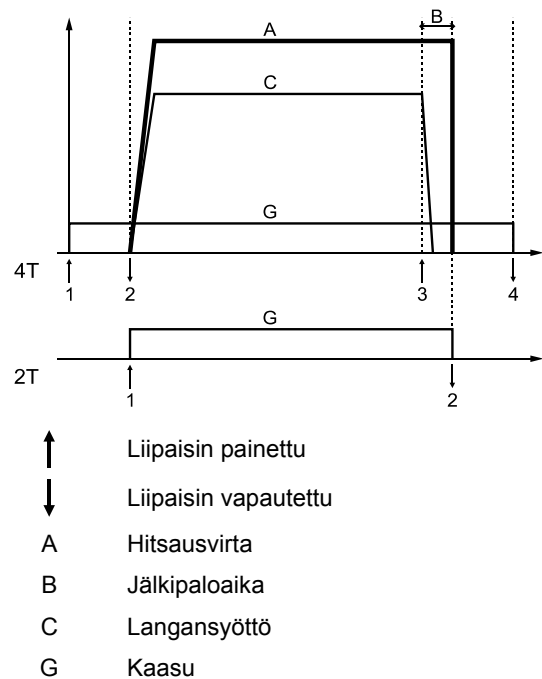
VAROITUS

Oikeanpuoleisen paneelin on oltava täysin suljettu hitsauksen aikana.

Taulukko 1.

POSITIIVINEN NAPAISSUUS (tehdasasetus)	NEGATIIVINEN NAPAISSUUS

26. **Kylmäsyöttö/ Kaasukytin:** Tämä kytin mahdollistaa langansyötön ja kaasuvirtauksen ilman hitsausjännitettä.
27. **Pistoolihitsaustavan kytin:** mahdollistaa 2-vaiheisen tai 4-vaiheisen pistoolihitsaustavan valinnan. 2T/4T-hitsaustavan toiminta esitetään kuvassa 8.
28. **Takaisinpaloajan säädin:** Säättää aikamäärän, jonka hitsauksen antovirta jatkuu sen jälkeen kun langan syöttölaite lopettaa langan syöttämisen. Se estää langan tarttumisen sulaan ja valmistelee langan pään valmiiksi seuraavan kaaren syttymistä varten.
29. **WFS-tilassa käytön säädin:** Tällä säädetään langan syöttönopeus alkaen hetkestä, jolloin liipaisinta painetaan kaaren syttymiseen asti, "WFS-säätimellä" [5] asetetun arvon säätörajojen 0,1 – 1,0 puitteissa.
30. **Langanhalkaisijan valintanuppi:** Se mahdollistaa lankahalkaisijan valinnan kyseiseen hitsaustehtävään. Käytetään vain synergisessä hitsauksessa.
31. **Synergisen/manuaalisen tilan säädin:** Tällä voidaan valita koneen työskentelytila:
- Synnerginen tila: tässä tilassa voidaan valita hitsattava materiaali ja siihen soveltuva kaasu.
 - Manuaaltila.
32. **Kaasun esivirtausajan säädin:** Tällä säädetään aikaa, jolloin suojakaasu virtaa sen jälkeen kun liipaisinta on painettu, ennen langan syöttöä.



Kuva 8.

Hitsauskaapeleiden kytkennät

Kytke maadoitusjohdon pistoke liitäntään [7] tai [8].
Johdon toinen pää kytketään työkappaleeseen maattopuristimella.

Kytke GMAW-, FCAW-GS- tai FCAW-SS-prosessia varten tarvittava pistooli Euro-liitäntään [6].
Kosketinkärki ja pistoolin suutin on sovitettava käytettävän langan tyyppiin ja halkaisijaan.

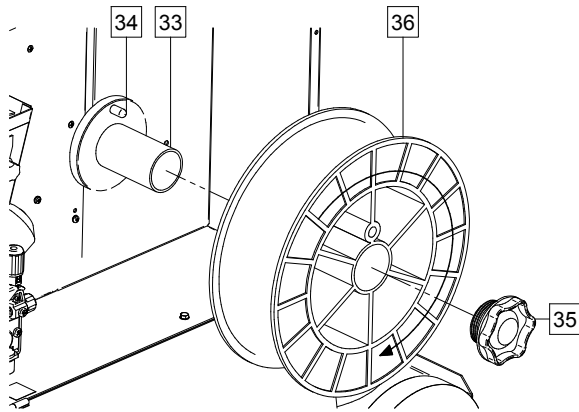
Hitsauslankakelan asettaminen

Tyyppin S300 ja BS300 hitsauslankakelat voidaan asentaa lankakelan tukeen [23] 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 virtalähde hitsauslangan asennuksen ajaksi.



Kuva 9.

- Sammuta kone.
- Avaa oikeanpuoleinen paneeli.
- Kierrä auki lukitusmutteri [35] ja irrota se karasta [33].
- Aseta tyyppin S300 tai BS300 kela [36] karalle [33]. Varmista, että karan jarrutappi [34] tulee kelan S300 tai SB300 takana olevaan reikään.

VAROITUS

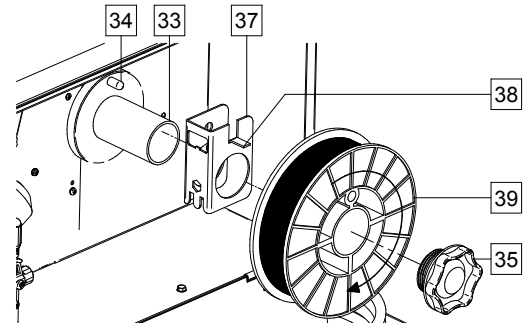
Aseta kela S300 tai SB300 siten, että sen pyörimissuunta syötettäessä on sellainen, että lanka kelautuu kelan alapuolelta.

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

Tyyppin S200 hitsauslankakelan asettaminen

VAROITUS

Sammuta virtalähde hitsauslangan asennuksen ajaksi.



Kuva 10.

- Sammuta kone.
- Avaa oikeanpuoleinen paneeli.
- Kierrä auki lukitusmutteri [35] ja irrota se karasta [33].
- Aseta kelatyyppin S200 adapteri [37] karalle [33]. Varmista, että karan jarrutappi [34] tulee adapterin [37] takaosassa olevaan reikään. Kelatyyppin S200 adapteri voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku).
- Aseta tyyppin S200 kela [39] karalle [33]. Varmista, että adapterin jarrutappi [38] tulee kelan takaosassa olevaan reikään.

VAROITUS

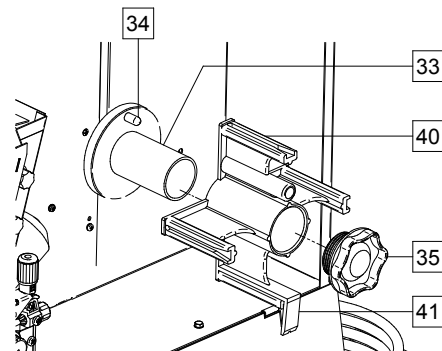
Aseta kela S200 siten, että sen pyörimissuunta syötettäessä on sellainen, että lanka kelautuu kelan alapuolelta.

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

Tyyppin B300 hitsauslankakelan asettaminen

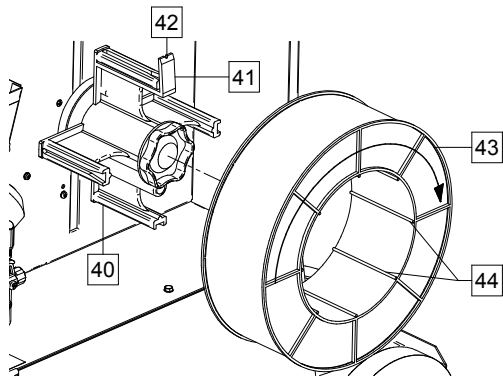
VAROITUS

Sammuta virtalähde hitsauslangan asennuksen ajaksi.



Kuva 11.

- Sammuta kone.
- Avaa oikeanpuoleinen paneeli.
- Kierrä auki lukitusmutteri [35] ja irrota se karasta [33].
- Aseta kelatyyppin B300 adapteri [40] karalle [33]. Varmista, että karan jarrutappi [34] tulee adapterin takaosassa olevaan reikään. Kelatyyppin B300 adapteri voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku).
- Asenna lukitusmutteri [35] takaisin. Muista kiristää se.

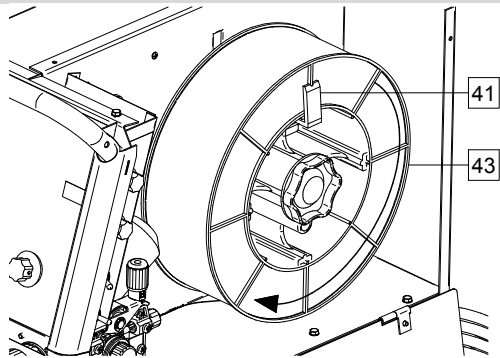


Kuva 12.

- Käännä karaa ja adapteria niin, että pidätysjousi [41] on kello 12:n asennossa.
- Aseta kela B300 [43] adapterille [40]. Aseta yksi B300:n sisäkehän langoista [44] uraan [42] pidätysjousen kielekkeessä [41] ja liu'uta kela adapterille.

VAROITUS

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

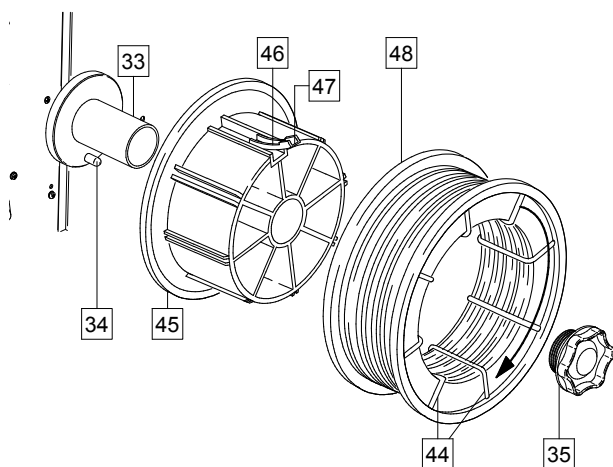


Kuva 13.

Tyypin Readi-Reel® hitsauslankakelan asettaminen

VAROITUS

Sammuta virtalähde hitsauslangan asennuksen ajaksi.



Kuva 14.

- Sammuta kone.
- Avaa oikeanpuoleinen paneeli.
- Kierrä auki lukitusmutteri [35] ja irrota se karasta [33].

- Aseta kelatyyppin Readi-Reel® adapteri [45] karalle [33]. Varmista, että karan jarrutappi [34] tulee adapterin takaosassa olevaan reikään. Kelatyyppin Readi-Reel® adapteri voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku).
- Asenna lukitusmutteri [35] takaisin. Muista kiristää se.
- Käännä karaa ja adapteria niin, että pidätysjousi [46] on kello 12:n asennossa.
- Aseta tyypin Readi-Reel® kela [48] adapterille [45]. Aseta yksi Readi-Reel®-kelan sisäkehän langoista [44] uraan [47] pidätysjousen kielekkeessä [46].

VAROITUS

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

Hitsauslangan lisääminen

- Sammuta kone.
- Avaa koneen oikeanpuoleinen paneeli.
- Irrota holkin kiinnityskansi.
- Aseta kela siten, että lanka on holkilla [22] niin että kela pyörii myötäpäivään, kun hitsauslankaa [21] syötetään langansyöttölaitteeseen.
- Varmista, että kelan kohdistustappi menee kelassa olevaan kiinnitysreikään.
- Kierrä holkin kiinnityskansi takaisin paikalleen.
- Asenna syöttörulla, jonka ura on samanlevyinen kuin langan läpimitta.
- Irrota hitsauslangan pää ja leikkaa taivutettu pää siten, ettei siinä ole särmiä.

VAROITUS

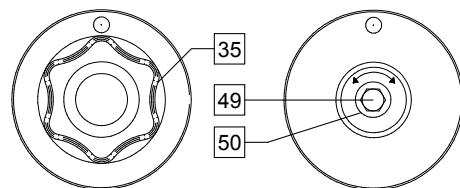
Hitsauslangan terävä pää saattaa aiheuttaa vammoja.

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

Napajarrun säätö

Jotta kela ei jää pyörimään hitsauksen jälkeen, napa on varustettu kelajarrulla.

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



Kuva 15.

- 35. Lukitusmutteri.
- 49. Säätöruuvi M10.
- 50. Puristusjousi.

Käntämällä ruuvia M10 myötäpäivään lisää jousipainetta ja lisää myös jarrumomenttia.

Käntämällä 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 hitsauspoltimeen

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

VAROITUS

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

- Käynnistä hitsauskone.
- Syötä lankaa pistoolin suuttimen läpi painamalla pistoolin liipaisinta, kunnes lanka tulee ulos kierteitetystä päästä. Myös kylmäryömintä- / kaasunpoistokytkintä [26] voidaan käyttää – pidä "kylmäryömintä"-asennossa, kunnes lanka tulee ulos kierteitetystä päästä.
- Kun kylmäryömintä- / kaasunpoistokytkimen [26] liipaisin vapautetaan, lankaa ei pitäisi kelautua kelalta.
- Säädä kelajarrun teho oikein.
- Sammuta hitsauskone.
- Asenna tarvittava kosketinkärki paikalleen.
- Hitsausprosessista ja pistoolityypistä riippuen, asenna joko suutin (GMAW, 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

POWERTEC 305C PRO, 355C PRO & 425C PRO-hitsauskoneet on varustettu läpimitaltaan V1,0/V1,2:n teräslangan syöttökelalla. Muita lankakokoja varten on saatavilla syöttökelapakkauksia (katso luku "Lisätarvikkeet") ja noudata ohjeita:

- Sammuta hitsauskone.

VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaitte ennen syöttökelojen asentamista tai vaihtoa.

- Vapauta painekelan vivut [51].
- Kierrä auki kiinnityskannet [52].
- Avaa suojakansi [53].
- Vaihda syöttökelat [54] yhteensopiviksi käytettävän langan kanssa.

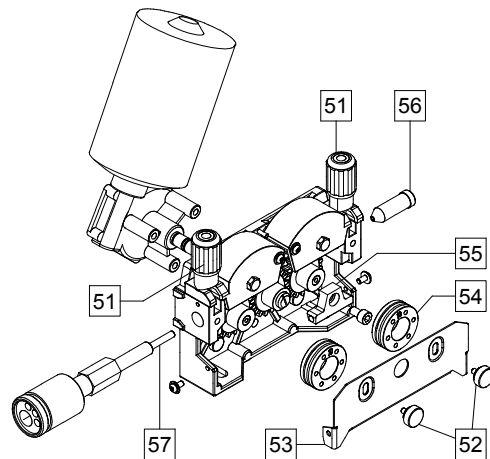
VAROITUS

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 [55] ja [56].
- Euro-liittännän ohjainputki [57].
- Aseta suojakansi [53] takaisin syöttökeloille ja kiristä se.
- Ruuvaa kiinnityskannet [52] paikalleen.
- Syötä lanka käsin lankakelalta ohjainputken läpi ja rullan ja Euro-liittimen ohjainputken kautta pistoolin suuttimeen.
- Lukitse painekelan vipu / vivut [51].



Kuva 16.

Kaasuliitos

- Liitä kaasuletku koneen takapaneelissa sijaitsevaan kaasuliittimeen [18].
- Laita kaasupullo koneen hyllylle ja kiinnitä se ketjulla.
- Kaasupullo on asennettava asianmukaisen virtaussäätimen kanssa.
- Kun kaasupullo ja virtaussäädin on asennettu kunnolla, liitä kaasuletku säätimeen letkunkiristimellä.

VAROITUS

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

VAROITUS

Kiinnitä kaasupullo aina kunnollisesti pystyasentoon seinässä tai vaunussa olevaan erityiseen pitimeen. Muista sulkea kaasupullo lopetettuasi hitsaamisen.

Connection and Cooler control (only Kytkeminen ja jäähdyttimen ohjaus (vain POWERTEC 425C PRO))

POWERTEC 425C PRO on suunniteltu käytettäväksi COOL ARC 25-jäähdyttimen kanssa (katso luku "Lisälaitteet").

Katso ohjeet COOL ARC 25-jäähdyttimen kytkemisestä POWERTEC 425C PRO-koneeseen jäähdyttimen käyttäjän oppaasta.

Jäähdytyn voi toimia automaattisesti POWERTEC 425C PRO-koneen kanssa:

- Kun hitsaus aloitetaan, jäähdytyn käynnistyy automaattisesti.
- Kun hitsaus päättyy, jäähdytyn jatkaa toimintaansa noin 5 minuuttia, minkä jälkeen se sammuu automaattisesti.
- Mikäli hitsaus aloitetaan uudelleen alle 5 minuutin kuluttua, jäähdytyn jatkaa käymistään.

POWERTEC 425C PRO-koneella voidaan lopettaa jäähdyttimen automaattinen toiminta ja asettaa se toimimaan jatkuvasti. Mikäli jäähdyttimen toimintatapa täytyy muuttaa:

- Sammuta POWERTEC 425C PRO.
- Aseta langan läpimitan valintasäädin [30] asentoon "1.0". Aseta hitsausmateriaalin ja kaasun valintasäädin [31] asentoon "CRNI (98%AR 2%CO₂)".
- Käynnistä POWERTEC 425C PRO.
- Siirrä langan läpimitan valintasäädin [30] asentoon "1.2" ja hitsausmateriaalin ja kaasun valintasäädin [31] asentoon "STEEL (100%CO₂)" 15 sekunnin kuluessa – jäähdyttimen käynnistymisestä ja kun näytössä "V" lukee "on".

Mikäli on tarpeen palata automaattiseen toimintaan, tee edellä kuvatut toimenpiteet uudelleen (näytössä "V" näkyy teksti "5").



VAROITUS

Näytössä "V" näkyy tietoja vesijäähdyttimen työskentelytilasta ("5" / "on") 2 sekunnin ajan sen jälkeen kun POWERTEC 425C PRO koneeseen on kytketty virta.

Hitsaus GMAW-, FCAW-GS tai FCAW-SS-prosessilla

POWERTEC 305C PRO-, 355C PRO- & 405C PRO-koneita voidaan käyttää hitsaukseen GMAW-, FCAW-GS- ja FCAW-SS-prosesseilla manuaalitulassa.

POWERTEC 305C PRO, 355C PRO & 405C PRO -koneissa on käytettävissä synnergiset GMAW- ja FCAW-GS-prosessit.

POWERTEC 305C PRO, 355C PRO & 405C PRO -koneisiin ei kuulu GMAW- tai FCAW-GS tai FCAW-SS-hitsauksessa tarvittavaa pistoolia. Hitsausprosessista riippuen, se on ostettavissa erikseen. (katso "Lisävarusteet"-luku).

Koneen valmistelu GMAW-, FCAW-GS- tai FCAW-SS-hitsausta varten.

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

- Sammuta kone.
- Määritä käytettävän langan napaisuus. Katso tiedot langan tiedoista. Vaihda napaisuutta tarvittaessa,

katso [25] kohta – napaisuuden vaihdon riviliitin.

- Kytke GMAW- FCAW-GS- tai FCAW-SS-prosessissa käytettävä pistoolin syöttöliitin Euroliitäntään [6].
- Kytke maadoitusjohto [19] lähtöliitäntään [7] tai [8].
- Kiinnitä maadoitusjohto maadoituspuristimella työkappaleeseen.
- Varmista, että tarpeen vaatiessa (jäähdyttimellä varustettu POWERTEC 425C PRO), jäähdytyn on kytketty.
- Asenna tarvittava hitsauslanka paikalleen.
- Asenna tarvittavat hitsauslankakelat paikalleen.
- Työnnä lanka käsin pistoolin suuttimeen.
- Käynnistä kone.
- Tarkista kaasun virtaus kaasunpoistokytkimellä [26] – GMAW- ja FCAW-GS-prosessi.
- Sulje oikeanpuoleinen paneeli.
- Hitsauskone on nyt hitsausvalmis.



VAROITUS

Oikeanpuoleisen paneelin on oltava täysin suljettu hitsauksen aikana.

- Voit aloittaa hitsauksen. Noudata hitsatesasi työterveyden ja –turvallisuuden periaatteita.

Hitsaus manuaalitulassa

Kun säädin [31] on asetettu "Manual" -asentoon, konetta voidaan käyttää manuaalitulassa.

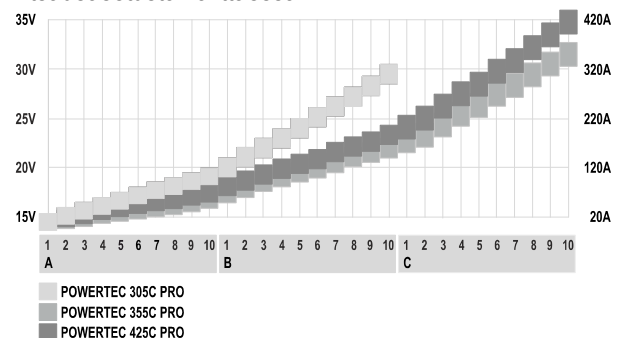
Manuaalitulassa voidaan:

- GMAW-
- FCAW-GS-
- FCAW-SS-hitsata

Manuaalitulassa voidaan asettaa:

- Hitsauksen lähtöjännite
- WFS (Hitsauslangan syöttönopeus)
- Jälkipalo
- Käyttö WFS-tilassa
- Esivirtausaika
- 2-vaihe / 4-vaihe

Alla olevaa taulukkoa voidaan käyttää hyväksi hitsausasetusta valittaessa:



2-vaihe - 4-vaihe 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.

Takaisinpaloajan säädin: säätää aikamäärän, jonka hitsauksen antovirta jatkuu sen jälkeen kun langan syöttölaite lopettaa langan syöttämisen. Se estää langan tarttumisen sulaan ja valmistelee langan pään valmiiksi seuraavan kaaren syttymistä varten.

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

Esivirtausaika tällä säädetään aikaa, jolloin suojakaasu virtaa sen jälkeen kun liipaisinta on painettu, ennen langan syöttöä.

Hitsaus synenergisessä tilassa

Synenergisessä tilassa voidaan hitsata GMAW- ja FCAW-GS-prosessilla taulukon 2 mukaisesti.

Taulukko 2.

		POWERTEC		
		305C PRO	355C PRO	425C PRO
Teräs (80%Ar/20%CO ₂)	Ø0.8	X	X	X
	Ø1.0	X	X	X
	Ø1.2	X	X	X
Teräs (100%CO ₂)	Ø0.8	X	X	X
	Ø1.0	X	X	X
	Ø1.2	X	X	X
CRNI (98%Ar/2%CO ₂)	Ø0.8	X	X	X
	Ø1.0	X	X	X
	Ø1.2	X	X	X
Alumiini (100% Ar)	Ø1.0	X	X	X
	Ø1.2	X	X	X
CORE* (80%Ar/20%C O ₂)	Ø1.2	X	X	X
	Ø1.6	X	X	X

*Täytelanka FCAW-GS-prosessia varten.

Hitsaus voidaan tehdä synenergisessä tilassa kun langan läpimitta [30] ja hitsattava materiaali ja sopiva kaasu [31] on valittu.

VAROITUS

Mikäli valitussa hitsausprosessissa ei voida käyttää synenergistä tilaa, näyttöön "A" ilmestyy kolme vaakasuoraa viivaa.

Synenergisessä tilassa voidaan valita:

- Langan läpimitta
- Hitsattava materiaali ja sopiva kaasu
- Hitsauksen lähtöjännite

VAROITUS

Synenergistä tilaa varten kone valitsee automaattisesti oikean langansyöttönopeuden kutakin hitsauksen lähtöjännitteen kytkimen [3] asentoa varten. Automaattinen nopeusarvo voidaan säätää 25% säätöalueella WFS-säätimellä [5].

- Jälkipalo
- Käyttö WFS-tilassa
- Esivirtausaika
- 2-vaihe / 4-vaihe

2-vaihe - 4-vaihe 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.

Takaisinpaloajan säädin: Säätää aikamäärän, jonka hitsauksen antovirta jatkuu sen jälkeen kun langan syöttölaite lopettaa langan syöttämisen. Se estää langan tarttumisen sulaan ja valmistelee langan pään valmiiksi seuraavan kaaren syttymistä varten.

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

Esivirtausaika tällä säädetään aikaa, jolloin suojakaasu virtaa sen jälkeen kun liipaisinta on painettu, ennen langan syöttöä.

Huolto

! VAROITUS

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

Havaitut viat tulee raportoida ja korjata välittömästi.

Rutiinihuolto (joka päivä)

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

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

Suorita rutiinihuolto ja lisäksi:

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

Huollon tarve voi riippua ympäristöstä, johon kone on sijoitettu.

! VAROITUS

Älä koske osiin, joissa on sähkövirta.

! VAROITUS

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

! VAROITUS

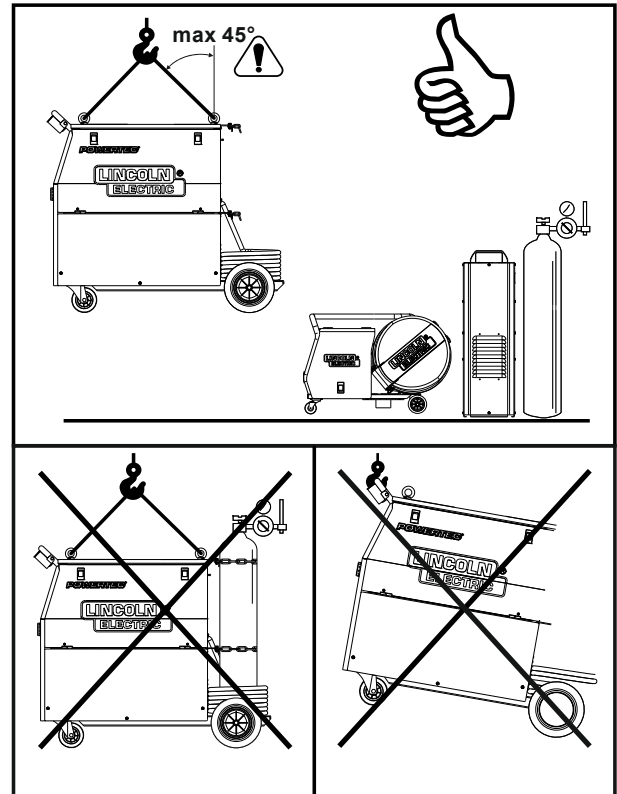
Verkkokaapeli pitää irrottaa ennen huoltoa ja korjausta. Suorita jokaisen korjauksen jälkeen tarpeelliset testit turvallisuuden takaamiseksi.

Kuljetus & nostaminen



! VAROITUS

Laitteiston putoaminen voi aiheuttaa vammoja ja vaurioittaa konetta.

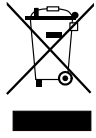


Kuva 17.

POWERTEC 305C PRO, 355C PRO & 425C PRO:n kuljetus ja nostaminen turvallisesti:

- Ei sisällä rengaspulttia, jota voidaan käyttää koneen kuljetukseen tai nostamiseen.
- Käytä laitteen nostamiseen ja tukemiseen laitteistoa, jonka kapasiteetti on riittävä. Käytä poikkipalkkia ja vähintään kahta hihnaa kuvan 17 mukaisesti.
- Nosta vain virtalähde ilman kaasupulloa, jäähdytintä ja langansyöttölaitetta ja/tai muita lisävarusteita.
- Nosta vain virtalähde ilman kaasupulloa, jäähdytintä, langansyöttölaitetta tai muita lisävarusteita.
- Kierrä rengaspultti kiinni ja kuormita aksiaalisesti 45 asteen kulmassa kuvan 17 mukaisesti.
- Varmista, että nostoliinat ovat yhtä pitkät.
- Älä nosta tai tue konetta kahvasta.

Suomi



Älä hävitä sähkölaitteita sekajätteiden mukana!

Noudatettaessa Euroopan Unionin Direktiiviä 2012/19/EY Sähkölaite- ja Elektroniikkajätteestä (WEEE) ja toteutettaessa sitä sopusoinnussa kansallisen lain kanssa, sähkölaite, joka on tullut elinkaarensa päähän pitää kerätä erilleen ja toimittaa sähkö- ja elektroniikkaromujen keräyspisteeseen. Lisätietoja tämän tuotteen käsittelystä, keräämisestä ja kierrätyksestä saa kunnan ympäristöviranomaisilta.

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

Varaosaluettelo

Osaluettelo, lukuohje

- Älä käytä tätä osaluetteloa koneeseen, jonka koodinnumero ei ole listassa. Ota yhteyttä Lincoln Electric huolto-osastoon mistä tahansa koodista, joka ei ole listassa.
- Voit asennuskuvan ja alla olevan taulukon avulla määrittää, missä osa sijaitsee.
- Käytä vain osia, jotka on merkitty "●" -merkillä asennussivua ilmoittavassa sarakkeessa (# osoittaa tähän painokseen tehdyn muutoksen).

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

Sähkökaavio

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

Lisätarvikkeet suositellut

K14037-1	Jäähdytin COOL ARC 25
K10420-1	Acorox-jäähdytysneste (2x5l)
K14009-1	CO ₂ lämmittimen kytkentäsarja
K14071-1	Grillisarja POWERTEC C PRO
K14042-1	Adapteri kelatyypille S200
K10158-1	Adapteri kelatyypille B300
K363P	Adapteri kelatyypille Readi-Reel®

MAADOITUSJOHDOT

K14011-1	Maadoitusjohto -3 m (POWERTEC 305C PRO)
K14018-1	Maadoitusjohto -3 m (POWERTEC 355C PRO & POWERTEC 425C PRO)

LINC GUN™

K10413-24	Kaasujäähdytteinen pistooli LG 240 G (220A 60%) – 3m, 4m, 5m
K10413-26	Kaasujäähdytteinen pistooli LG 260 G (260A 60%) – 3m, 4m, 5m
K10413-36	Kaasujäähdytteinen pistooli LG 360 G (335A 60%) – 3m, 4m, 5m
K10413-42	Kaasujäähdytteinen pistooli LG 420 G (380A 60%) – 3m, 4m, 5m
K10413-410	Vesijäähdytteinen pistooli LG 410 W (350A 100%) - 3m, 4m, 5m