IM3021
12/2020
REV05

POWERTEC® 205C, 255C & 305C

KÄYTTÖOHJE

FINNISH

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

12/05

ONNITTELUT! Lincoln Electric-laatutuotteen valinnasta.

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

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

SISÄLLYSLUETTELO

Tekniset Tiedot 1
Ekosuunnittelutiedot 4
Elektromagneettinen Yhteensopivuus (EMC) 6
Turvallisuus 7
Esipuhe 9
Asennus ja Käyttöohjeet 9
WEEE-direktiivi 19
Varaosaluettelo 19
REACh 19
Valtuutetut huoltoliikkeet 19
Sähkökaavio 19
Varusteet 20

Tekniset Tiedot

NIMI	HAKEMISTO
POWERTEC® 205C 400V	**K14054-1**
POWERTEC® 205C 230/400V	**K14054-2**
POWERTEC® 255C 400V	**K14055-1**
POWERTEC® 255C 230/400V	**K14055-2**
POWERTEC® 305C 400V	**K14056-1**
POWERTEC® 305C 230/400V	**K14056-2**
POWERTEC® 305C 400V	**K14056-3**
POWERTEC® 305C 230/400V	**K14056-4**

SYÖTTÖ			
	Syöttöjännite U_1	EMC Ryhmä/Luokka	Taajuus
K14054-1	400V ±10%, Three Phase	A	50/60Hz
K14054-2	230/400V ±10%, Three Phase	A	50/60Hz
K14055-1	400V ±10%, Three Phase	A	50/60Hz
K14055-2	230/400V ±10%, Three Phase	A	50/60Hz
K14056-1	400V ±10%, Three Phase	A	50/60Hz
K14056-2	230/400V ±10%, Three Phase	A	50/60Hz
K14056-3	400V ±10%, Three Phase	A	50/60Hz
K14056-4	230/400V ±10%, Three Phase	A	50/60Hz
	Syöttöteho nimellistehojaksolla	Teho ampeereina I_{1max}	cos φ
K14054-1	8kVA @ 35 Duty Cycle(40°C)	12A	0,98
K14054-2	8kVA @ 35 Duty Cycle(40°C)	20A	0,97
K14055-1	11,4kVA @ 35 Duty Cycle(40°C)	16,5A	0,96
K14055-2	11,4kVA @ 35 Duty Cycle(40°C)	28,5A	0,96
K14056-1	15kVA @ 35 Duty Cycle(40°C)	21,5A	0,96
K14056-2	15kVA @ 35 Duty Cycle(40°C)	36A	0,96
K14056-3	15kVA @ 35 Duty Cycle(40°C)	21,5A	0,96
K14056-4	15kVA @ 35 Duty Cycle(40°C)	36A	0,96

KUORMITETTAVUUS				
	Lepojännite	Kuormitusaikasuhde 40°C (perustuu 10 min. jaksoon)	Hitsausvirta	Lähtöjännite
K14054-1	16 ÷ 39 Vdc	100%	126A	20,3Vdc
		60%	163A	22,2Vdc
		35%	200A	24Vdc
K14054-2	16 ÷ 39 Vdc	100%	126A	20,3Vdc
		60%	163A	22,2Vdc
		35%	200A	24Vdc
K14055-1	16 ÷ 44 Vdc	100%	145A	21,3Vdc
		60%	190A	23,5Vdc
		35%	250A	26,5Vdc
K14055-2	16 ÷ 44 Vdc	100%	145A	21,3Vdc
		60%	190A	23,5Vdc
		35%	250A	26,5Vdc
K14056-1	17÷ 46 Vdc	100%	175A	22,8Vdc
		60%	225A	25,3Vdc
		35%	300A	29Vdc

KUORMITETTAVUUS				
	Lepojännite	Kuormitusaikasuhde 40°C (perustuu 10 min. jaksoon)	Hitsausvirta	Lähtöjännite
K14056-2	17÷ 46 Vdc	100%	175A	22,8Vdc
		60%	225A	25,3Vdc
		35%	300A	29Vdc
K14056-3	17÷ 46 Vdc	100%	175A	22,8Vdc
		60%	225A	25,3Vdc
		35%	300A	29Vdc
K14056-4	17÷ 46 Vdc	100%	175A	22,8Vdc
		60%	225A	25,3Vdc
		35%	300A	29Vdc

HITSAUS VIRTA -ALUE			
	GMAW	FCAW-GS	FCAW-SS
K14054-1	25A ÷ 200A	25A ÷ 200A	25A ÷ 200A
K14054-2	25A ÷ 200A	25A ÷ 200A	25A ÷ 200A
K14055-1	25A ÷ 250A	25A ÷ 250A	25A ÷ 250A
K14055-2	25A ÷ 250A	25A ÷ 250A	25A ÷ 250A
K14056-1	30A ÷ 300A	30A ÷ 300A	30A ÷ 300A
K14056-2	30A ÷ 300A	30A ÷ 300A	30A ÷ 300A
K14056-3	30A ÷ 300A	30A ÷ 300A	30A ÷ 300A
K14056-4	30A ÷ 300A	30A ÷ 300A	30A ÷ 300A

SUOSITELLUT KAAPELI- JA SULAKEKOOT			
	Sulakkeen tai katkaisijan koko		Virtakaapeli
	230V	400V	
K14054-1	-	D 10A	4-JOHTIMINEN, 1.5mm^2
K14054-2	D 20A	D 10A	4-JOHTIMINEN, 2.5mm^2
K14055-1	-	D 16A	4-JOHTIMINEN, 1.5mm^2
K14055-2	D 25A	D 16A	4-JOHTIMINEN, 4mm^2
K14056-1	-	D 20A	4-JOHTIMINEN, 2.5mm^2
K14056-2	D 32A	D 20A	4-JOHTIMINEN, 4mm^2
K14056-3	-	D 20A	4-JOHTIMINEN, 2.5mm^2
K14056-4	D 32A	D 20A	4-JOHTIMINEN, 4mm^2

MITAT				
	Paino	Korkeus	Leveys	Pituus
K14054-1	74 kg	768 mm	427 mm	850 mm
K14054-2	74 kg	768 mm	427 mm	850 mm
K14055-1	95 kg	810 mm	467 mm	932 mm
K14055-2	95 kg	810 mm	467 mm	932 mm
K14056-1	96,5 kg	810 mm	467 mm	932 mm
K14056-2	96,5 kg	810 mm	467 mm	932 mm
K14056-3	96,5 kg	810 mm	467 mm	932 mm
K14056-4	96,5 kg	810 mm	467 mm	932 mm

LANGAN PAKSUUS/LANGAN SYÖTTÖLAITTEEN NOPEUS ALUE					
	WFS-NOPEUS	Syöttökela	Lisäaineettomat langat	Alumiinilangat	Täytetty lanka**
K14054-1	1 ÷ 20 m/min	2	0.6 ÷ 1.2	1.0 ÷ 1.2	0.9 ÷ 1.1
K14054-2	1 ÷ 20 m/min	2	0.6 ÷ 1.2	1.0 ÷ 1.2	0.9 ÷ 1.1
K14055-1	1 ÷ 20 m/min	2	0.6 ÷ 1.2	1.0 ÷ 1.2	0.9 ÷ 1.1
K14055-2	1 ÷ 20 m/min	2	0.6 ÷ 1.2	1.0 ÷ 1.2	0.9 ÷ 1.1
K14056-1	1 ÷ 20 m/min	2	0.6 ÷ 1.2	1.0 ÷ 1.2	0.9 ÷ 1.1
K14056-2	1 ÷ 20 m/min	2	0.6 ÷ 1.2	1.0 ÷ 1.2	0.9 ÷ 1.1
K14056-3	1 ÷ 20 m/min	4	0.6 ÷ 1.2	1.0 ÷ 1.2	0.9 ÷ 1.6
K14056-4	1 ÷ 20 m/min	4	0.6 ÷ 1.2	1.0 ÷ 1.2	0.9 ÷ 1.6

Suojausluokka	Käyttöympäristön kosteus (t=20°C)	Käyttölämpötila	Varastointilämpötila
IP23	≤ 95%	from -10°C to +40°C	from -25°C to 55°C

**Napaisuudenvaihtosarja on ostettava (Katso "Lisävarusteet"-luku).

Ekosuunnittelutiedot

Laitteisto on suunniteltu siten, että se olisi direktiivin 2009/125/EY ja säännöksen 2019/1784/EU mukainen.

Tehokkuus ja tyhjäkäyntikulutus:

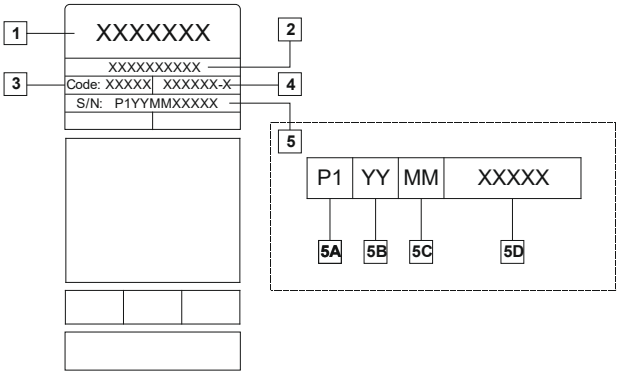
Sisältö	Nimi	Tehokkuus maksimivirrankulutuksella / Tyhjäkäyntikulutus	Vastaava malli
K14055-1	**POWERTEC® 255C 400V**	68,1 % / 12W	Ei vastaavaa mallia
K14055-2	**POWERTEC® 255C 230/400V**	68,1 % / 12W	Ei vastaavaa mallia
K14056-1	**POWERTEC® 305C400V**	64,0 % / 12W	Ei vastaavaa mallia
K14056-2	**POWERTEC® 305C 230/400V**	64,0 % / 12W	Ei vastaavaa mallia
K14056-3	**POWERTEC® 305C400V**	64,0 % / 12W	Ei vastaavaa mallia
K14056-4	**POWERTEC® 305C 230/400V**	64,0 % / 12W	Ei vastaavaa mallia

Tyhjäkäyntitilaa esiintyy olosuhteissa, jotka on eritelty taulukossa alla

TYHJÄKÄYNTITILA	
Tila	**Esiintyminen**
MIG-tila	
TIG-tila	
STICK-tila	
Ei toimintaa 30 min aikana	
Tuuletin pois päältä	X

Tehokkuusarvo ja kulutus tyhjäkäyntitilassa on mitattu tuotestandardissa EN 60974-1:20XX määriteltyjä menettelytapoja ja ehtoja noudattaen.

Valmistajan nimen, tuotenimen, koodinumeron, tuotenumeron, sarjanumeron ja valmistuspäivän voi katsoa arvokilvestä.



Jossa:

- **1-** Valmistajan nimi ja osoite
- **2-** Tuotteen nimi
- **3-** Koodinumero
- **4-** Tuotenumero
- **5-** Sarjanumero
  - **5A-** valmistusmaa
  - **5B-** valmistusvuosi
  - **5C-** valmistuskuukausi
  - **5D-** juokseva numerointi, eri jokaisessa koneessa

Tyypillinen kaasun käyttö **MIG/MAG**-laitteilla:

Materiaali-tyyppi	Langan halkaisija [mm]	DC elektrodi positiivinen		Langansyöttö [m/min]	Suojakaasu	Kaasuvirtaus [l/min]
		Virta [A]	Jännite [V]			
Hiili, niukkaseosteinen teräs	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75 %, CO_2 25 %	12
Alumiini	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Austeniittinen ruostumaton teräs	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98 %, O_2 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO_2 2,5 %	14 ÷ 16
Kupariseos	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnesium	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

TIG-prosessi:

TIG-hitsausprosessissa kaasun käyttöön vaikuttaa suuttimen poikkipinta-ala. Yleisesti käytetyille polttimille:

Helium: 14-24 l/min
Argon: 7-16 l/min

Huomaa: Liialliset virtausmäärät aiheuttavat turbulenssia kaasuvirrassa, jolloin ilman epäpuhtauksia voi imeytyä hitsisulaan.

Huomaa: Sivutuuli tai työkappaleen liikkuminen voi rikkoa suojakaasun kattoalueen. Säästä suojakaasua estämällä ilmavirta suojalevyllä.

Käyttöiän loppu

Kun tuotteen käyttöikä tulee täyteen, tuote on hävitettävä ja kierrätettävä direktiivin 2012/19/EU (WEEE) mukaisesti. Tietoa tuotteen hävittämisestä ja kriittisistä raaka-aineista (CRM) on saatavilla osoitteesta https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx

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 kotiolosuhteissa 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 eliminoimiseksi, 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 immuniteetti. Käyttäjän on oltava varma, että laitteisto työalueella on yhteensopiva. Tämä voi vaatia lisäsuojaustoimenpiteitä.
- 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 oikusulkuteho S_{sc} on suurempi tai yhtäsuuri kuin:

POWERTE®C 205C:	$S_{sc} \geq 0{,}9$ MVA
POWERTEC® 255C:	$S_{sc} \geq 1{,}3$ MVA
POWERTEC® 305C:	$S_{sc} \geq 1{,}69$ MVA

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

Turvallisuus

01/11

VAROITUS

Tätä laitetta saa käyttää vain koulutuksen saanut henkilökunta. Varmista, että asennus, käyttö, huolto ja korjaus tapahtuvat koulutettujen henkilöiden toimesta. Lue ja sisäistä tämä käyttöohje ennen laitteen käyttöä. Tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuoleman tai laitevahinkoja. Lue seuraavien varoitusmerkkien selitykset ja perehdy niihin hyvin. 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 OHJEET JA PEREHDY NIIHIN HYVIN: Lue ja sisäistä tämä käyttöohje ennen laitteen käyttöä. Kaarihitsaus voi olla vaarallista. Tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuoleman tai laitevahinkoja.
	SÄHKÖISKU VOI TAPPAA: Hitsauslaite kehittää korkean jännitteen. Älä koske puikkoon, maattopuristimeen tai työkappaleeseen kun laite on käynnissä. Eristä itsesi puikosta, maattopuristimesta ja työkappaleesta.
	SÄHKÖLAITE: Katkaise sähkövirta sulakelaatikon katkaisimesta ennen laitteelle suoritettaviin toimenpiteisiin ryhtymistä. Maadoita laite paikallisten määräysten mukaan.
	SÄHKÖLAITE: Tarkista syöttökaapeli, puikko ja maattopuristimen johdot säännöllisesti. Mikäli havaitset eristevikoja, vaihda kaapelit välittömästi. Älä aseta puikonpidintä suoraan hitsauspöydälle, tai muuhun paikkaan, joka on kosketuksessa maattopuristimeen, valokaaren välttämiseksi.
	SÄHKÖMAGNEETTINEN KENTTÄ VOI OLLA VAARALLINEN: Sähkövirran kulkiessa johtimen läpi muodostuu sähkö- ja magneettikenttiä (EMF). EMF-kentät voivat häiritä sydämentahdistimia ja henkilön, jolla on sydämentahdistin, pitää neuvotella lääkärinsä kanssa ennen laitteen käyttöä.
	CE-YHTEENSOPIVUUS: Tämä laite täyttää EU:n direktiivien vaatimukset.
	KEINOTEKOINEN OPTINEN SÄTEILY: Direktiivin 2006/25/EY ja standardin EN 12198 vaatimusten mukaan, laitteisto kuuluu luokkaan 2. Sen vuoksi on pakollista käyttää henkilönsuojainta, joka sisältää suodattimen suojausasteella enintään 15 kuten vaaditaan standardissa EN169.
	HÖYRYT JA KAASUT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Hitsauksen aikana voi muodostua terveydelle vaarallisia höyryjä ja kaasuja. Älä hengitä tällaisia höyryjä ja kaasuja. Näiden haittojen välttämiseksi on huolehdittava riittävästä tuuletuksesta tai savunpoistosta, jotta kaasut ja höyryt eivät joudu hengitysilmaan.
	KAAREN SÄTEILY VOI POLTTAA: Käytä maskia, jossa on asianmukaiset suodatin- ja peitelevyt. Ne suojaavat silmiä kipinöiltä ja valokaarisäteiltä hitsauksen tai sen katselemisen aikana. Suojaa iho käyttämällä soveltuvaa vaatetusta, joka on valmistettu käyttöä ja tulta kestävästä materiaalista. Suojaa muu henkilökunta sopivalla syttymättömällä suojalla ja varoita heitä katsomasta kaareen ja altistumasta kaarisäteilylle.

	HITSAUS KIPINÄT VOIVAT AIHEUTTAA TULIPALON TAI RÄJÄHDYKSEN: Siirrä kaikki palonarat materiaalit hitsausalueelta ja pidä helposti saatavilla. Hitsauskipinät ja hitsausprosessin aikana muodostuvat kuumat materiaalit voivat helposti työntyä pienistä halkeamista ja aukoista viereisille alueille. Älä hitsaa säiliöitä, tynnyreitä tms., ennen kuin on varmistettu, ettei ilmassa ole tulenarkoja tai myrkyllisiä kaasuja. Älä koskaan käytä laitetta, jos huoneessa on syttyviä kaasuja, höyryjä tai nesteitä.
	HITSATUT KAPPALEET VOIVAT POLTTAA: Hitsaus tuottaa paljon lämpöä. Kuumat pinnat ja työalueella olevat materiaalit voivat aiheuttaa vakavia palovammoja. Käytä käsineitä ja pihtejä, kun kosketat tai siirrät materiaaleja työalueella.
	KAASUPULLO VOI RÄJÄHTÄÄ, JOS SE VAURIOITUU: Käytä ainoastaan sertifioituja painekaasupulloja, joissa on asianmukainen kaasu prosessia varten ja asianmukaiset säätimet käytettyä kaasua ja painetta varten. Pidä pullo pystyssä ja ketjulla varmistettuna telineessä. Älä siirrä kaasupulloa hattu irrotettuna. Älä anna puikonpitimen, maattopuristimen, eikä minkään muunkaan osan, jossa on sähkö, koskettaa pulloa. Sijoita kaasupullot etäälle alueilta, joilla ne ovat vaarassa kolhiintua tai vahingoittua hitsausprosessissa aiheutuvien kipinöiden, lämpölähteiden tai muiden seikkojen seurauksena.
	LIIKKUVAT OSAT OVAT VAARALLISIA: Tässä koneessa on liikkuvia mekaanisia osia, jotka voivat aiheuttaa vakavia vammoja. Pidä kädet, keho ja vaatteet kaukana kyseisistä osista koneen käynnistyksen, käytön ja huollon aikana.
	TURVAMERKKI: Tämä laite soveltuu hitsausvirtalähteeksi ympäristöön, jossa on lisääntynyt sähköiskun riski.

Valmistaja varaa oikeuden tehdä muutoksia ja/tai parannuksia muotoiluun päivittämättä samalla käyttäjän ohjekirjaa.

Esipuhe

POWERTEC® C-sarjan hitsauskoneilla voidaan tehdä:
- GMAW (MIG/MAG) -hitsausta
- FCAW-GS- / FCAW-SS -hitsausta

⚠ VAROITUS

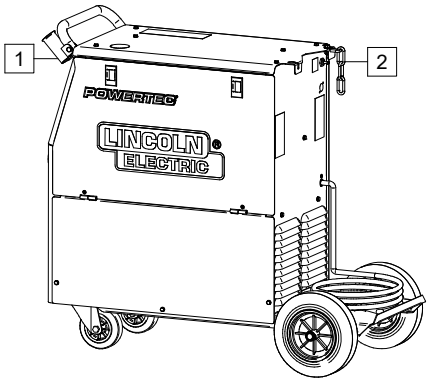
Negatiivista napaisuutta vaativaa täytettyjen lankojen hitsausta varten käyttäjän tulee hankkia napaisuudenvaihtosarja (katso "Lisävarusteet"-luku).

Seuraava lisälaite on lisätty **POWERTEC® 205C:**-koneisiin:
- Käyttöohje-USB
- Maakaapeli – 3m
- Kaasuletku – 2m
- Letkunkiristimet – 2 kappaletta

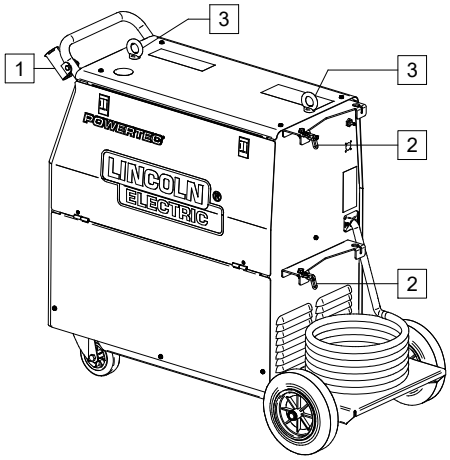
Seuraava lisälaite on lisätty **POWERTEC® 255C & 305C** koneisiin:
- Käyttöohje-USB
- Maakaapeli – 3m
- Kaasuletku – 2m
- Letkunkiristimet – 2 kappaletta
- Hidas sulake - 2 A
- Hidas sulake – 6,3 A
- Syöttökela – V0.8/V1.0 (VAROITUS: K-NUMEROIHIN K14056-3 ja K14056-4 sisältyy 2 kappaletta syöttökeloja)

Malliin **POWERTEC® 205C** on asennettu seuraavat varusteet (katso kuvaa 1.):
1. Pistoolinpidin
2. Galvanoitu ketju – 0,7 m

Malliin **POWERTEC® 255C & 305C** on asennettu seuraavat varusteet (katso kuvaa 2.):
1. Pistoolinpidin
2. Galvanoidut ketjut – 2 kappaletta x 0,7m
3. Silmukkaruuvit – 2 kappaletta



Kuva 1.



Kuva 2.

GMAW, FCAW-GS- ja FCAW-SS-hitsauksen teknisissä tiedoissa kerrotaan:
- Hitsauslangan tyyppi
- Langan läpimitta

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

Asennus ja Käyttöohjeet

Lue koko tämä kappale ennen koneen asennusta tai käyttöä.

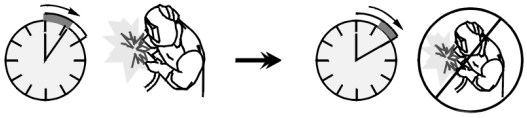
Sijoitus ja Ympäristö

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 kostei- siin paikkoihin tai lätäkön päälle.
- Sijoita kone etäälle radio-ohjatuista laitteista. Normaali toiminta voi haitata lähellä olevien radio-ohjattujen laitteiden toimintaa ja voi aiheuttaa loukkaantumisia tai konerikkoja. Lue "Elektromagneettinen yhteensopivuus" tästä ohjekirjasta.
- Älä käytä ympäristössä, jossa lämpötila on korkeampi kuin 40°C.

Kuormitettavuus ja ylikuumeneminen

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

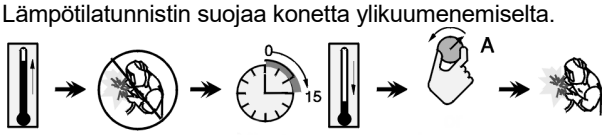
Esimerkki: 60% kuormitusaikasuhde:



6 minuutin hitsaus. 4 minuutin tauko.

Huomattava kuormitusajan pidentäminen aiheuttaa lämpösuojan laukeamisen.

Lämpötilatunnistin suojaa konetta ylikuumenemiselta.



Minuuttia tai vähennä kuormitussuhdetta

Jos kone ylikuumenee, etupaneelissa oleva ylikuumenemisvalo syttyy ja koneen hitsausvirta katkaistaan. Kun kone on jäähtynyt turvalliseen lämpötilaan, ylikuumenemisvalo sammuu ja koneen käyttöä voidaan jatkaa normaalisti. Huomaa: turvallisuussyistä kone ei palaudu ylikuumenemisesta johtuvasta sammutuksesta, jos hitsauspistoolin liipaisinta ei ole vapautettu.

Syöttöjännite

⚠ VAROITUS

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

Tarkista syöttöjännite, vaiheluku, ja taajuus ennenkuin käännät koneen päälle. Tarkista koneen maadoitusjohto koneesta verkkoon.

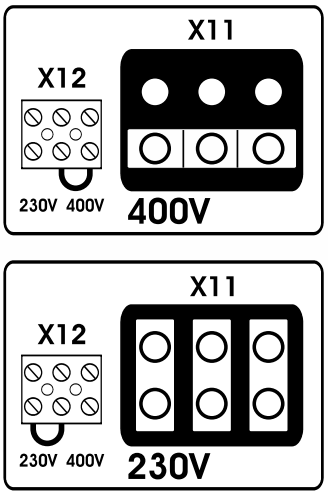
Koneille, joilla on seuraavat numerot:

- K14054-1, K14055-1, K14056-1, K14056-3: syöttöjännite on 3x400V 50/60Hz.
- K14054-2, K14055-2, K14056-2, K14056-4: syöttöjännite on 3x230V ja 3x400V 50/60Hz (400V: tehdasasetus).

Lisätietoja jännitesyötöstä, katso tekniset tiedot tästä käyttöohjeesta 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 3.

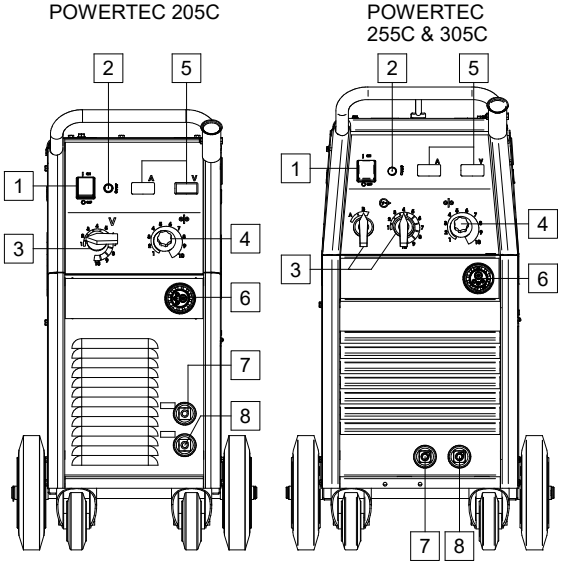
- Aseta vasemmanpuoleinen paneeli takaisin paikalleen.

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

Lähtöliitännät

Katso kuvan 4 kohtia [6], [7] ja [8].

Säätimet ja toimintaominaisuudet



Kuva 4.

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. Ylikuumenemisvalo: tämä lamppu syttyy, kun kone on ylikuumentunut ja hitsausvirta on katkennut. Tämä voi tapahtua silloin kun ulkolämpötila on yli 40 °C tai kun koneen kuormitussuhde 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 205C: ssa on 1 kytkin (10 porrasta). Malleissa POWERTEC 255C ja 305C on 2 kytkintä (2 ja 10 porrasta).

⚠ VAROITUS

Älä vaihda hitsauksen lähtöjännitettä [3] hitsauksen aikana.

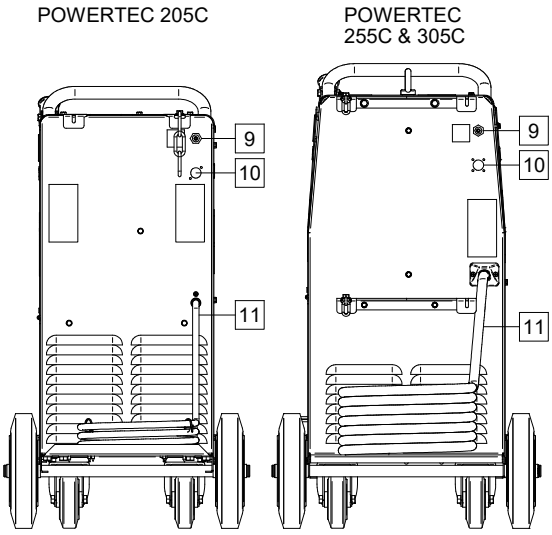
4. Langansyötön säätönuppi: Mahdollistaa jatkuvan langansyöttönopeuden säädön 1 to 20 m/min.

5. Digitaalinen näyttöpaneeli: saatavana valinnaisvarusteena (katso "Lisävarusteet"-luku).

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

7. Matalan induktanssin negatiivisen lähdön liitäntä: maakaapelin kytkemiseksi.

8. Korkean induktanssin negatiivisen lähdön liitäntä: maakaapelin kytkemiseksi.



Kuva 5.

9. Kaasuliitin: kaasujohdon liitin.

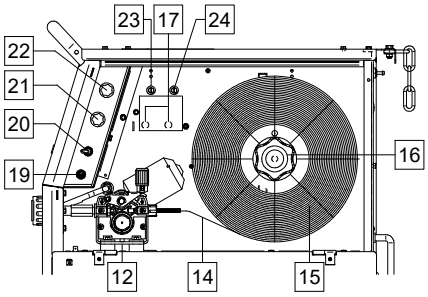
VAROITUS

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

10. Aukon tulppa: CO_2-kaasun lämmittimen liitäntää varten (katso "Lisävarusteet" -luku - K14009-1 CO_2-lämmittimen liitinsarja).

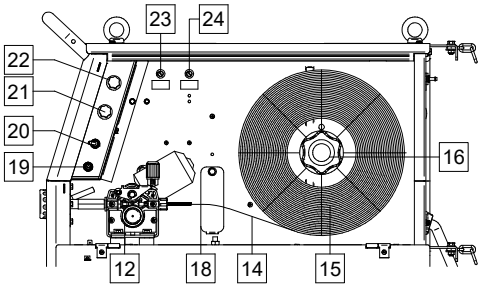
11. Syöttökaapeli (5 m): kiinnitä tämän ohjekirjan arvon mukainen pistoke käytettävään kaapeliin, voimassa olevien standardien mukaan. Liitännän saa tehdä vain pätevöitynyt henkilö.

K14054-1 POWERTEC 205C 400V
K14054-2 POWERTEC 205C 230/400V



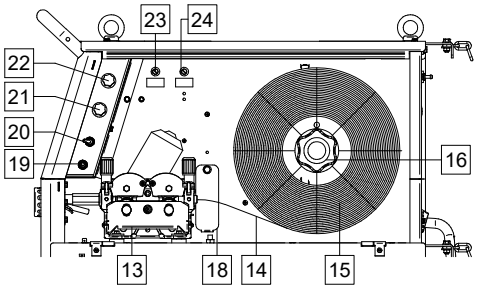
Kuva 6.

K14055-1 POWERTEC 255C 400V
K14055-2 POWERTEC 255C 230/400V
K14056-1 POWERTEC 305C 400V
K14056-2 POWERTEC 305C 230/400V



Kuva 7.

K14056-3 POWERTEC 305C 400V
K14056-4 POWERTEC 305C 230/400V



Kuva 8.

12. Langansyöttölaite (GMAW-, FCAW-GS- / FCAW-SS-prosessit): 2-kelainen langansyöttölaite. Vain koneisiin, joiden K-NUMERO on seuraava:
    - K14054-1 POWERTEC® 205C 400V
    - K14054-2 POWERTEC® 205C 230/400V
    - K14055-1 POWERTEC® 255C 400V
    - K14055-2 POWERTEC® 255C 230/400V
    - K14056-1 POWERTEC® 305C 400V
    - K14056-2 POWERTEC® 305C 230/400V

13. Langansyöttölaite (GMAW-, FCAW-GS- / FCAW-SS-prosessit): 4-kelainen langansyöttölaite. Vain koneisiin, joiden K-NUMERO on seuraava:
    - K14056-3 POWERTEC® 305C 400V
    - K14056-4 POWERTEC® 305C 230/400V

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

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

16. 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.

17. Napaisuudenvaihtosarjan aukot: katso "Lisävarusteet"-luku. Vain koneisiin, joiden K-NUMERO on seuraava:
    - K14054-1 POWERTEC® 205C 400V
    - K14054-2 POWERTEC® 205C 230/400V

⚠ VAROITUS

Positiivinen (+) napaisuus asetetaan tehtaalla.

⚠ VAROITUS

Tarkista käytettävien hitsauslankojen napaisuus ennen hitsaamista.

18. Napaisuudenvaihdon suojus: peittää napaisuudenvaihtosarjan aukot. Sarja voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku). Vain koneisiin, joiden K-NUMERO on seuraava:
    - K14055-1 POWERTEC® 255C 400V
    - K14055-2 POWERTEC® 255C 230/400V
    - K14056-1 POWERTEC® 305C 400V
    - K14056-2 POWERTEC® 305C 230/400V
    - K14056-3 POWERTEC® 305C 400V
    - K14056-4 POWERTEC® 305C 230/400V

⚠ VAROITUS

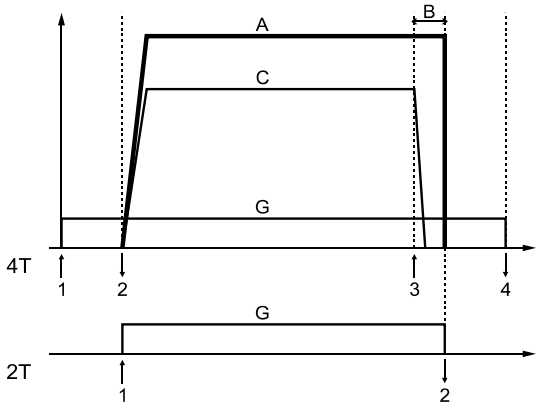
Positiivinen (+) napaisuus asetetaan tehtaalla.

⚠ VAROITUS

Tarkista käytettävien hitsauslankojen napaisuus ennen hitsaamista.

19. Kylmäsyöttö / kaasukokeilukytkin: Tämä kytkin mahdollistaa syötön tai kaasuvirtauksen ilman lähtöjännitettä.

20. Pistoolihitsaustavan kytkin: mahdollistaa 2-vaiheisen tai 4-vaiheisen pistoolihitsaustavan valinnan. 2T/4T-hitsaustavan toiminta esitetään kuvassa 9.



↑	Liipaisin painettu
↓	Liipaisin vapautettu
A	Hitsausvirta.
B	Jälkipaloaika.
C	Langansyöttö.
G	Kaasu.

Kuva 9.

21. 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.

22. Pistehitsausajan säädin: säätää ajan, jonka hitsaus jatkuu, vaikka liipaisinta vedetään edelleen. Tämä toiminto ei toimi liipaisimen 4-vaihetilassa.

⚠ VAROITUS

Pisteajastin ei toimi liipaisimen 4-vaihetilassa.

23. Hidas sulake, F1: katkaisee virransyötön, kun ensiökaapelin virta ylittää 2 A. Kun sulake on palanut, se on vaihdettava uuteen. (Katso "Varaosat"-luku).

POWERTEC®			
	205C	**255C**	**305C**
Hidas sulake, F1	2A	2A	2A

24. Hidas sulake, F2: katkaisee virransyötön, kun toisiokaapelin virta ylittää 6,3 A. Kun sulake on palanut, se on vaihdettava uuteen. (Katso "Varaosat"-luku).

POWERTEC®			
	205C	**255C**	**305C**
Hidas sulake, F2	6,3A	6,3A	6,3A

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.

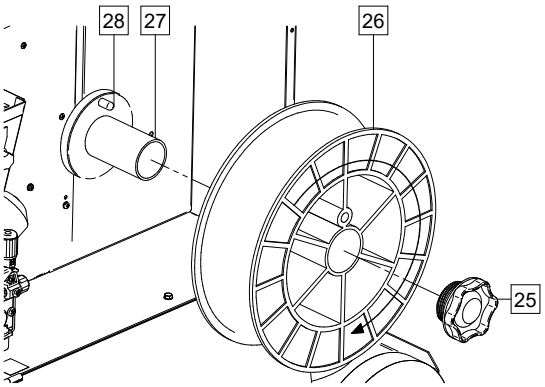
Hitsauslankakelan asettaminen

Tyypin S300 ja BS300 hitsauslankakelat voidaan asentaa lankakelan tukeen [16] ilman adapteria.
Tyypin S200, B300 tai Readi-Reel® hitsauslankakelat voidaan asentaa, mutta sitä varten on hankittava sopiva adapteri. Se voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku).

Tyypin S300 & BS300 hitsauslankakelan asettaminen

⚠ VAROITUS

Sammuta virtalähde hitsauslangan asennuksen ajaksi.



Kuva 10.

- Sammuta kone.
- Avaa oikeanpuoleinen paneeli.
- Kierrä auki lukitusmutteri [25] ja irrota se karasta [27].
- Aseta tyypin S300 tai BS300 kela [26] karalle [27]. Varmista, että karan jarrutappi [28] tulee kelan S300 tai SB300 takana olevaan reikään.

⚠ VAROITUS

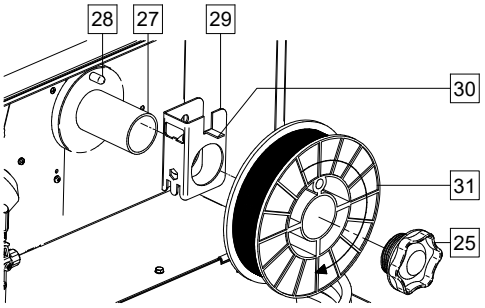
Aseta kela S300 tai SB300 siten, että sen pyörimissuunta syötettäessä on sellainen, että lanka kelautuu kelan alapuolelta.

- Asenna lukitusmutteri [25] takaisin. Muista kiristää se.

Tyypin S200 hitsauslankakelan asettaminen

⚠ VAROITUS

Sammuta virtalähde hitsauslangan asennuksen ajaksi.



Kuva 11.

- Sammuta kone.
- Avaa oikeanpuoleinen paneeli.
- Kierrä auki lukitusmutteri [25] ja irrota se karasta [27].
- Aseta kelatyypin S200 adapteri [29] karalle [27]. Varmista, että karan jarrutappi [28] tulee adapterin [29] takaosassa olevaan reikään. Kelatyypin S200 adapteri voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku).
- Aseta tyypin S200 kela [31] karalle [27]. Varmista, että adapterin jarrutappi [30] tulee kelan takaosassa olevaan reikään.

⚠ VAROITUS

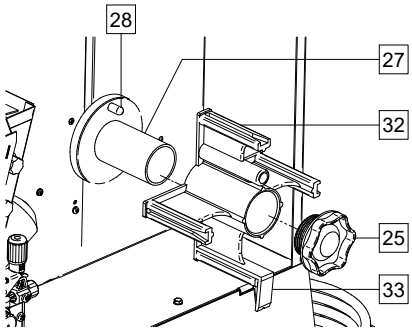
Aseta kela S200 siten, että sen pyörimissuunta syötettäessä on sellainen, että lanka kelautuu kelan alapuolelta.

- Asenna lukitusmutteri [25] takaisin. Muista kiristää se.

Tyypin B300 hitsauslankakelan asettaminen

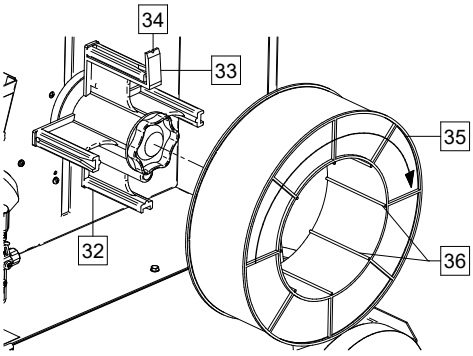
⚠ VAROITUS

Sammuta virtalähde hitsauslangan asennuksen ajaksi.



Kuva 12.

- Sammuta kone.
- Avaa oikeanpuoleinen paneeli.
- Kierrä auki lukitusmutteri [25] ja irrota se karasta [27].
- Aseta kelatyypin B300 adapteri [32] karalle [27]. Varmista, että karan jarrutappi [28] tulee adapterin takaosassa olevaan reikään. Kelatyypin B300 adapteri voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku).
- Asenna lukitusmutteri [25] takaisin. Muista kiristää se.

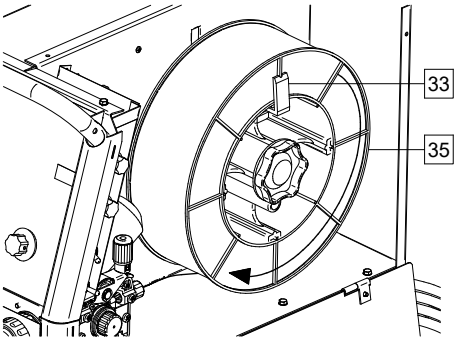


Kuva 13.

- Käännä karaa ja adapteria niin, että pidätysjousi [33] on kello 12:n asennossa.
- Aseta kela B300 [35] adapterille [32]. Aseta yksi B300:n sisäkehän langoista [36] uraan [34] pidätysjousen kielekkeessä [33] ja liu'uta kela adapterille.

⚠ VAROITUS

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

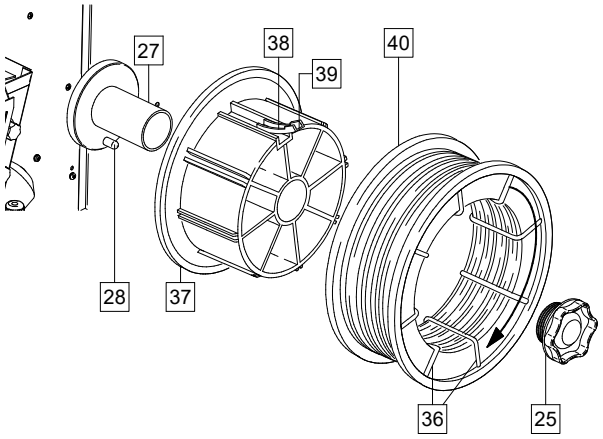


Kuva 14.

Tyypin Readi-Reel® hitsauslankakelan asettaminen

⚠ VAROITUS

Sammuta virtalähde hitsauslangan asennuksen ajaksi.



Kuva 15.

- Sammuta kone.
- Avaa oikeanpuoleinen paneeli.
- Kierrä auki lukitusmutteri [25] ja irrota se karasta [27].
- Aseta kelatyypin Readi-Reel® adapteri [37] karalle [27]. Varmista, että karan jarrutappi [28] tulee adapterin takaosassa olevaan reikään. Kelatyypin Readi-Reel® adapteri voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku).
- Asenna lukitusmutteri [25] takaisin. Muista kiristää se.
- Käännä karaa ja adapteria niin, että pidätysjousi [38] on kello 12:n asennossa.
- Aseta tyypin Readi-Reel® kela [40] adapterille [37]. Aseta yksi Readi-Reel®-kelan sisäkehän langoista [36] uraan [39] pidätysjousen kielekkeessä [38].

⚠ 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 lukitusmutteri [16].
- Aseta kela siten, että lanka on holkilla niin että kela pyörii myötäpäivään, kun hitsauslankaa [14] syötetään langansyöttölaitteeseen.
- Varmista, että kelan jarrutappi [28] menee kelassa olevaan kiinnitysreikään.
- Kierrä holkin lukitusmutteri kiinni.
- Asenna syöttörulla, jonka ura on samanlevyinen kuin langan läpimitta.
- Irrota hitsauslangan pää ja leikkaa taivutettu pää siten, ettei siinä ole särmiä.

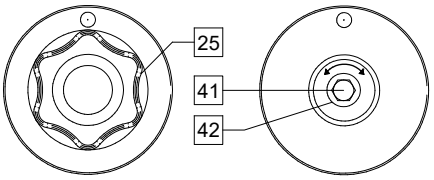
⚠ VAROITUS

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 16.

25. Lukitusmutteri.
41. Säätöruuvi M10.
42. Puristusjousi.

Kääntämällä ruuvia M10 myötäpäivään lisää jousipainetta ja lisää myös jarrumomenttia.

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

Suoritettuasi säädön kiinnitä lukitusmutteri takaisin paikalleen.

Painekelan voiman säätäminen

Painevarsi säätelee syöttökelojen lankaan kohdistamaa voimaa.
Painevoimaa säädetään kääntämällä säätömutteria myötäpäivään, mikäli painetta halutaan lisätä ja vastapäivään, mikäli painetta halutaan vähentää. Painevarren voiman oikea säätö takaa parhaan mahdollisen hitsaustuloksen.

⚠ VAROITUS

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

Hitsauspuikkolangan syöttö hitsauspolttimeen

- 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-liitännän rullan ja ohjainputken kautta pistoolin suuttimeen. Lankaa voidaan työntää suuttimeen käsin muutama senttimetri, ja sen syöttämisen pitäisi tapahtua helposti ja pakottamatta.

⚠ VAROITUS

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

- Käynnistä hitsauskone.
- Syötä lankaa pistoolin suuttimen läpi painamalla pistoolin liipaisinta, kunnes lanka tulee ulos kierteitetystä päästä. Myös kylmäryömintä- / kaasunpoistokytkintä [19] voidaan käyttää – pidä "kylmäryömintä"-asennossa, kunnes lanka tulee ulos kierteitetystä päästä.
- Kun kylmäryömintä- / kaasunpoistokytkimen [19] 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

⚠ VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaite ennen syöttökelojen asentamista tai vaihtoa.

POWERTEC® 205C -hitsauskoneet on varustettu läpimitaltaan 0,8 mm:n ja 1,0 mm:n teräslangan syöttökelalla.
POWERTEC® 255C & 305C -hitsauskoneet on varustettu läpimitaltaan 1.0 mm:n ja 1,2 mm:n teräslangan syöttökelalla.
Käytä muita lankakokoja varten oikeaa syöttökelasarjaa (katso "Lisävarusteet"-luku) ja noudata ohjeita:

- Sammuta hitsauskone.
- Vapauta painekelan vipu / vivut [43].
- Kierrä auki kiinnityskansi / -kannet [44].
- Avaa suojakansi [45].
- Vaihda syöttökela / -kelat [46] yhteensopiviksi käytettävän langan kanssa.

⚠ VAROITUS

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

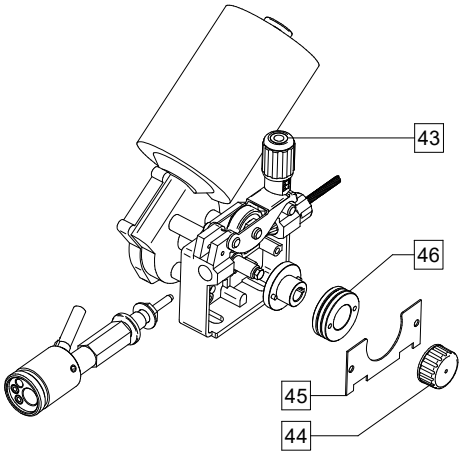
⚠ VAROITUS

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

- Syöttökonsolin ohjainputki [47] ja [48].
- Euro-liitännän ohjainputki [49].

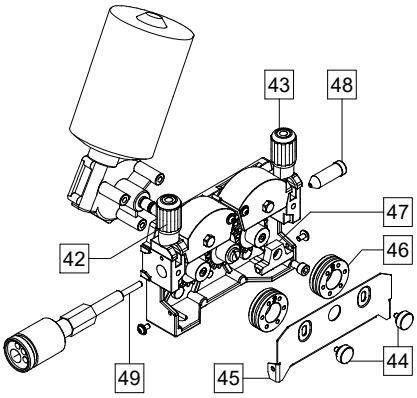
- Aseta suojakansi [45] takaisin syöttökeloille ja kiristä se.
- Kierrä kiinnityskansi / -kannet [44] kiinni.
- Syötä lanka käsin lankakelalta ohjainputken läpi ja rullan ja Euro-liittimen ohjainputken kautta pistoolin suuttimeen.
- Lukitse painekelan vipu / vivut [43].

K14054-1 POWERTEC 205C 400V
K14054-2 POWERTEC 205C 230/400V
K14055-1 POWERTEC 255C 400V
K14055-2 POWERTEC 255C 230/400V
K14056-1 POWERTEC 305C 400V
K14056-2 POWERTEC 305C 230/400V



Kuva 17.

K14056-3 POWERTEC 305C 400V
K14056-4 POWERTEC 305C 230/400V



Kuva 18.

Kaasuliitos

- Liitä kaasuletku koneen takapaneelissa sijaitsevaan kaasuliittimeen [9].
- 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

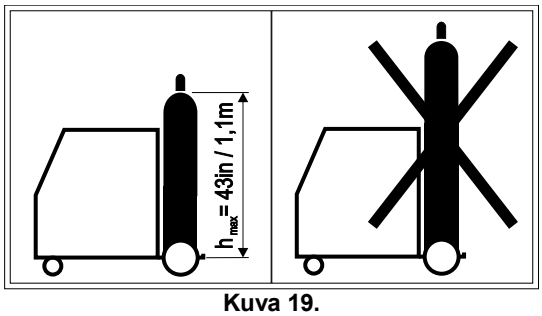
Hitsauskoneessa voidaan käyttää kaikkia soveltuvia suojakaasuja, joiden maksimipaine on 5,0 baaria.

VAROITUS

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

VAROITUS

Kaasupullo voidaan kiinnittää koneen hyllyyn, mutta kaasupullon korkeus ei saa olla yli 43 in/1,1 m. Katso kuvaa 19. Koneen hyllyyn kiinnitetty kaasupullo on kiinnitettävä koneeseen ketjulla.



Kuva 19.

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

POWERTEC® 205C-, 255C- & 305C-koneita voidaan käyttää hitsaukseen GMAW-, FCAW-GS- ja FCAW-SS-prosesseilla manuaalitilassa.

POWERTEC® 205C-, 255C- & 305C-koneisiin ei kuulu GMAW-, FCAW-GS- tai FCAW- SS-hitsauksessa tarvittavaa pistoolia. Se on ostettavissa erikseen riippuen hitsausprosessista (katso "Lisävarusteet"-luku).

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

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

- Sammuta kone.
- Aseta kone sopivasti työskentelyalueen lähelle paikkaan, jossa hitsausroiskeiden riski on mahdollisimman pieni eikä pistoolin kaapeliin tule jyrkkiä mutkia.
- Määritä käytettävän langan napaisuus. Katso tiedot langan tiedoista. Vaihda napaisuutta tarvittaessa, katso [17] tai [18] kohta – napaisuuden vaihdon riviliitin.
- Kytke GMAW- FCAW-GS- tai FCAW-SS-prosessissa käytettävä pistoolin syöttöliitin Euro-liitäntään [6].
- Kytke maadoitusjohto lähtöliitäntään [7] tai [8].
- Kiinnitä maadoitusjohto maadoituspuristimella työkappaleeseen.
- Asenna tarvittava hitsauslanka paikalleen.
- Asenna tarvittava syöttökela paikalleen.
- Työnnä lanka käsin pistoolin suuttimeen.
- Käynnistä kone.
- Aseta lanka hitsauspistooliin.

VAROITUS

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

VAROITUS

Älä koskaan käytä viallista pistoolia.

- Tarkista kaasun virtaus kaasunpoistokytkimellä [19] – GMAW- ja FCAW-GS-prosessi.
- Sulje oikeanpuoleinen paneeli.
- Hitsauskone on nyt hitsausvalmis.

VAROITUS

Oikeanpuoleisen paneelin on oltava täysin suljettu hitsauksen aikana.

VAROITUS

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

VAROITUS

Älä taita tai vedä kaapelia terävien nurkkien ympärille.

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

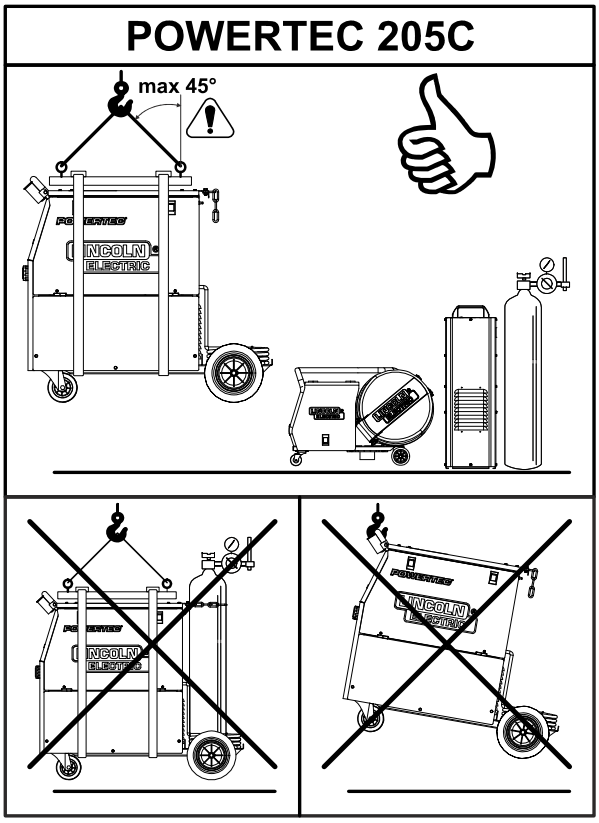
Kuljetus & nostaminen

⚠ VAROITUS

Laitteiston putoaminen voi aiheuttaa vammoja ja vaurioittaa konetta.

POWERTEC® 205C:n kuljetus ja nostaminen turvallisesti (katso kuvaa 20):

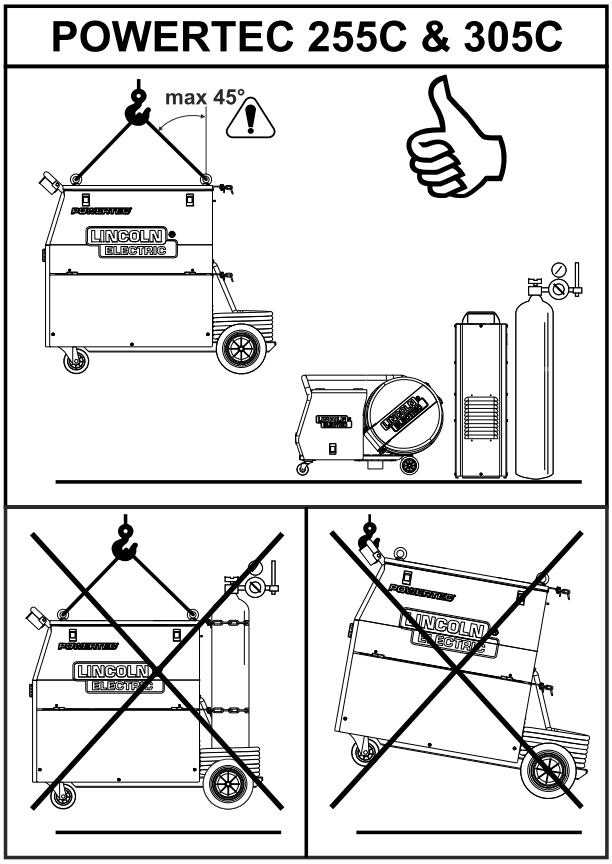
- Ei sisällä rengaspulttia, jota voidaan käyttää koneen kuljetukseen tai nostamiseen.
- Käytä laitteen nostamiseen ja tukemiseen laitteistoa, jonka kapasiteetti on riittävä. Käytä poikkipalkkia ja vähintään kahta hihnaa kuvan 20 mukaisesti.
- Nosta vain virtalähde ilman kaasupulloa, jäähdytintä ja langansyöttölaitetta ja/tai muita lisävarusteita.
- Kohdista kuorma aksiaalisesti 45 asteen kulmassa kuvan 20 mukaisesti.
- Varmista, että nostoliinat ovat yhtä pitkät.
- Älä nosta tai tue konetta kahvasta.



Kuva 20.

POWERTEC® 255C:n & 305C:n kuljetus ja nostaminen turvallisesti (katso kuvaa 21):

- Käytä laitteen nostamiseen ja tukemiseen laitteistoa, jonka kapasiteetti on riittävä.
- Nosta ja tue kone aina käyttäen kumpaakin rengaspulttia.
- Älä nosta tai tue konetta yhdestä rengaspultista.
- Nosta vain virtalähde ilman kaasupulloa, jäähdytintä, langansyöttölaitetta tai muita lisävarusteita.
- Kierrä rengaspultti kiinni ja kuormita aksiaalisesti 45 asteen kulmassa kuvan 21 mukaisesti.
- Varmista, että nostoliinat ovat yhtä pitkät.
- Älä nosta tai tue konetta kahvasta.



Kuva 21.

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. Roiskeet voivat haitata suojakaasuvirtausta kaaritilaan.
- Tarkista pistoolin kunto: vaihda jos on tarpeen.
- Tarkista jäähdytintuulettajan kunto ja toiminta. Pidä ilmasäleikkö puhtaana.

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

Suorita rutiinihuolto ja lisäksi:

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

Huollon tarve voi riippua ympäristöstä, johon kone on sijoitettu.

VAROITUS

Älä koske osiin, joissa on sähkövirta.

VAROITUS

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

VAROITUS

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

Asiakaspalvelun periaatteet

Lincoln Electric Companyn toimiala on korkealaatuisten hitsauslaitteistojen, kulutustavaroiden ja leikkauslaitteiden valmistus ja myynti. Haasteenamme on vastata asiakkaiden tarpeisiin ja ylittää heidän odotuksensa. Joskus asiakkaat saattavat kysyä Lincoln Electriciltä neuvoja tai tietoja ostamiensa tuotteiden käytöstä. Vastaamme asiakkaille parhaan, tuolloin hallussamme olevan tiedon perusteella. Lincoln Electric ei voi antaa takuuta näiden neuvojen perusteella eikä ota vastuuta näiden tietojen ja neuvojen osalta. Me emme myönnä minkäänlaista nimenomaisia tai oletettuja takeita näiden tietojen ja ohjeiden soveltuvuudesta johonkin asiakkaan tiettyyn käyttötarkoitukseen. Käytännöllisistä syistä emme voi myöskään ota mitään vastuuta päivityksestä tai korjaamisesta näiden tietojen tai neuvojen antamisen jälkeen, eikä näiden tietojen tai neuvojen antaminen luo tai laajenna tai muuta myymiemme tuotteiden takuuta

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

Tiedot ovat muutoksen alaisia – Tämä tieto on paikkansa pitävää julkaisuhetkellä hallussamme olleen tiedon perusteella. Saat päivitettyjä tietoja verkko-osoitteesta www.lincolnelectric.com .

WEEE-direktiivi

07/06

Suomi

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. Laitteiden omistajana sinun on selvitettävä, mihin laitteet toimitetaan alueellasi.
Noudattamalla tätä Euroopan unionin direktiiviä autat torjumaan haitallisia ympäristö- ja terveysvaikutuksia!

Varaosaluettelo

12/05

Osaluettelo, lukuohje

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

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

REACh

11/19

Tiedonanto asetuksen (EY) N: o 1907/2006 33 artiklan 1 kohdan mukaisesti - REACH
Jotkut tämän tuotteen sisällä olevat osat sisältävät:

Bisfenoli-A:ta, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Kadmiumia,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Lyijyä,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
Fenolia, 4-nonyyli-, haarautunut,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

Yli 0,1% w/w homogeenisessä materiaalissa. Nämä aineet sisältyvät REACH asetuksen erityistä huolta aiheuttavien aineiden luetteloon.
Tuotteesi voi sisältää yhden tai useamman luetelluista aineista.
Turvallisen käytön ohjeet:

- käytä valmistajan ohjeiden mukaan, pese kädet käytön jälkeen,
- pidä poissa lasten ulottuvilta, älä laita suuhun,
- Hävitä paikallisten määräysten mukaisesti.

Valtuutetut huoltoliikkeet

09/16

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

Sähkökaavio

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

Varusteet

K14009-1	CO_2 Socket Kit (24VAC/80W).
K14049-1	AV Meter Kit.
K14076-1	Napaisuuden vaihto kit POWERTEC 205C.
K14077-1	Napaisuuden vaihto kit POWERTEC 255C, 305C.
K14042-1	Adapteri kelatyypille S200.
K10158-1	Adapteri kelatyypille B300.
K363P	Adapteri kelatyypille Readi-Reel®.
MAADOITUSJOHDOT	
K14010-1	Maadoitusjohto -3 m - GRD-200A-25-3M (POWERTEC 205C).
K14011-1	Maadoitusjohto -3 m - GRD-250A-35-3M (POWERTEC 255C)
K14012-1	Maadoitusjohto -3 m - GRD-300A-35-3M (POWERTEC 305C)
LINC GUN™	
K10413-15	Kaasujäähdytteinen pistooli LG 150 G (150A 60%) – 3m, 4m, 5m.
K10413-25	Kaasujäähdytteinen pistooli LG 250 G (220A 60%) – 3m, 4m, 5m.
K10413-24	Kaasujäähdytteinen pistooli LG 240 G (220A 60%) – 3m, 4m, 5m.
K10413-26	Kaasujäähdytteinen pistooli LG 260 G (260A 60%) – 3m, 4m, 5m.
Syöttökelat 2 kelaa varten	
	Lisäaineettomat langat:
KP14016-0.8	V0.6 / V0.8
KP14016-1.0	V0.8 / V1.0
KP14016-1.0	V1.0 / V1.2
	Alumiinilangat:
KP14016-1.2A	U1.0 / U1.2
	Täytetyt langat:
KP14016-1.1R	VK0.9 / VK1.1
Syöttökelat 4 kelaa varten	
	Lisäaineettomat langat:
KP14017-0.8	V0.6 / V0.8
KP14017-1.0	V0.8 / V1.0
KP14017-1.2	V1.0 / V1.2
	Alumiinilangat:
KP14017-1.2A	U1.0 / U1.2
	Täytetyt langat:
KP14017-1.1R	VK0.9 / VK1.1
KP14017-1.6R	VK1.2 / VK1.6