

INVERTEC® V205, V270 & V405

KÄYTTÖOHJE



FINNISH



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

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
Asennus ja Käyttöohjeet	9
WEEE	14
Varaosaluettelo	14
Valtuutetut huoltoliikkeet	14
Sähkökaavio	14
Varusteet	15

Tekniset Tiedot

NIMI		HAKEMISTO	
INVERTEC® V205-S 230/400V		K12019-1	
INVERTEC® V205-S AUS 230/400V		K12019-2	
INVERTEC® V205-TP 230/400V		K12021-1	
INVERTEC® V205-TP AUS 230/400V		K12021-2	
SYÖTTÖ			
Syöttöjännite	Syöttöteho Nimelliskuormalla	EMC Luokka	Taajuus
230 / 400V ± 10% Yksi vaihe	5.5kW @ 100% Kuormitusaikasuhte 6.5kW @ 35% Kuormitusaikasuhte	A ryhmä 2	50/60 Hz
KUORMITETTAVUUS 40°C:ssä			
Kuormitusaikasuhte (Perustuu 10 min. jaksoon)	Hitsausvirta	Lähtöjännite	
100%	170A	26.8 Vdc	
35%	200A	28.0 Vdc	
VIRTA-ALUE			
Hitsausvirta-alue	Maksimi Tyhjäkäyntijännite		
5 - 200 A	48 Vdc (CE malli) 32 Vdc (AUSTRALIA malli)		
SUOSITELLUT KAAPELI- JA SULAKEKOOT			
Sulake tai verkkokatkaisin	Syöttökaapeli		
32A erikoishidas (230 / 400V syöttö)	3 Johdin, 4mm ²		
MITAT			
Korkeus	Leveys	Pituus	Paino
385 mm	215 mm	480 mm	14.1 - 15.1 Kg
Käyttölämpötila	Varastointilämpötila		
-10°C to +40°C	-25°C to +55°C		

NIMI		HAKEMISTO	
INVERTEC® V270-S		K12022-1	
INVERTEC® V270-S AUS		K12022-2	
INVERTEC® V270-S		K12022-3	
INVERTEC® V270-T		K12023-1	
INVERTEC® V270-T		K12023-4	
INVERTEC® V270-T		K12023-5	
INVERTEC® V270-T CCC		K12023-6	
INVERTEC® V270-TP		K12024-1	
INVERTEC® V270-TP AUS		K12024-2	
INVERTEC® V270-TP		K12024-3	
INVERTEC® V270-TP		K12024-3	
INVERTEC® V270-TP CCC		K12024-6	
SYÖTTÖ			
Syöttöjännite	Syöttöteho Nimelliskuormalla	EMC Luokka	Taajuus
400V ± 15% (V270) 230 / 400V ± 10% (V270 2V) Kolme vaihetta	6.5kW @ 100% Kuormitusaikasuhide 9.9kW @ 35% Kuormitusaikasuhide	A ryhmä 2	50/60 Hz
KUORMITETTAVUUS 40°C:ssä			
Kuormitusaikasuhide (Perustuu 10 min. jaksoon)	Hitsausvirta	Lähtöjännite	
100%	200A	28.0 Vdc	
35%	270A	30.8 Vdc	
VIRTA-ALUE			
Hitsausvirta-alue		Maksimi Tyhjäkäyntijännite	
5 - 270 A		48 Vdc (CE malli) 32 Vdc (AUSTRALIA malli)	
SUOSITELLUT KAAPELI- JA SULAKEKOOT			
Sulake tai verkkokatkaisin		Syöttökaapeli	
20A erikoishidas (400V syöttö) 35A erikoishidas (230V syöttö)		4 Johdin, 2.5mm ² (V270) 4 Johdin, 4mm ² (V270 2V)	
MITAT			
Korkeus	Leveys	Pituus	Paino
385 mm	215 mm	480 mm	13.5 - 14.5 Kg
Käyttölämpötila		Varastointilämpötila	
-10°C to +40°C		-25°C to +55°C	

NIMI		HAKEMISTO	
INVERTEC® V405-S 400V		K12025-1	
INVERTEC® V405-S 400V AUS		K12025-2	
INVERTEC® V405-TP 400V AUS		K12025-4	
INVERTEC® V405-TP 400V		K12027-1	
INVERTEC® V405-TP 400V CCC		K12027-6	
SYÖTTÖ			
Syöttöjännite	Syöttöteho Nimelliskuormalla	EMC Luokka	Taajuus
400V ± 15% Kolme vaihetta	11.3 kW @ 100% Kuormitusaikasuhide 17.2 kW @ 35% Kuormitusaikasuhide	A ryhmä 2	50/60 Hz
KUORMITETTAVUUS 40°C:ssä			
Kuormitusaikasuhide (Perustuu 10 min. jaksoon)	Hitsausvirta	Lähtöjännite	
100%	300A	32.0 Vdc	
35%	400A	36.0 Vdc	
VIRTA-ALUE			
Hitsausvirta-alue		Maksimi Tyhjäkäyntijännite	
5 - 400 A		48 Vdc (CE malli) 32 Vdc (AUSTRALIA malli)	
SUOSITELLUT KAAPELI- JA SULAKEKOOT			
Sulake tai verkkokatkaisin		Syöttökaapeli	
30A erikoishidas		4 Johdin, 4mm²	
MITAT			
Korkeus	Leveys	Pituus	Paino
500 mm	275 mm	610 mm	31 - 33 kg
Käyttölämpötila		Varastointilämpötila	
-10°C to +40°C		-25°C to +55°C	

Ekosuunnittelutiedot

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

Tehokkuus ja tyhjäkäyntikulutus:

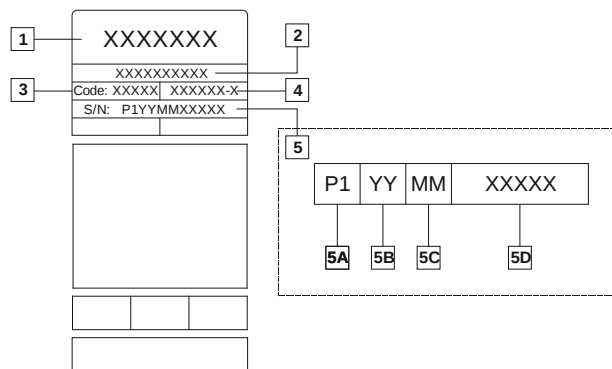
Sisältö	Nimi	Tehokkuus maksimivirrankulutuksella / Tyhjäkäyntikulutus	Vastaava malli
K12022-3	INVERTEC V270-S 230/400V	84,2 % / 25W	Ei vastaavaa mallia
K12023-1	INVERTEC V270-T 400V	84,2 % / 25W	Ei vastaavaa mallia
K12023-6	INVERTEC V270-T 400V CCC	84,2 % / 25W	Ei vastaavaa mallia
K12024-1	INVERTEC V270-TP 400V	84,2 % / 25W	Ei vastaavaa mallia
K12024-6	INVERTEC V270-TP 230/400V CCC	84,2 % / 25W	Ei vastaavaa mallia

Tyhjäkäyntitilaa esiintyy olosuhteissa, jotka on eritelty taulukossa alla.

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

Tehokkuusarvo ja kulutus tyhjäkäyntitilassa on mitattu tuotestandardissa EN 60974-1:20XX määritellyjä 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 kattoaluetta. Säästä suojakaasua estämällä ilmavirta suojalevyllä.



Käyttöikä 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)

01/11

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. Kone on asennettava ja sitä on käytettävä tämän käyttöohjeen mukaan. Jos elektromagneettisia häiriöitä ilmenee, käyttäjän on ryhdyttävä korjaaviin toimenpiteisiin niiden eliminoinemiseksi, jos on tarpeen Lincoln Electricin avulla. Tämä laite ei ole yhteensopiva IEC 61000-3-12 standardin kanssa. Jos kone liitetään yleiseen matalajännite verkkoon, on laitteen asentajan tai käyttäjän vastuulla varmistua, neuvottelemalla verkkotoimittajan kanssa, jos on tarpeen, että laite voidaan liittää.

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 kuulokkeet.
- Tarkista työalueen laitteiden elektromagneettinen immunitetti. Käyttäjän on oltava varma, että laitteisto työalueella on yhteensopiva. Tämä voi vaatia lisäsuojustoimenpiteitä.
- 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

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 lääkärinsä 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 säteilystä ja roiskeilta. Käytä sopivaa vaatekappausta liekin 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 palonarat materiaalit hitsausalueelta ja pidä sammutin käsillä. Roiskeet voivat lentää pienistä aukoista lähialueelle. Älä hitsaa säiliöitä, tynnyreitä tms., ennen kuin on varmistettu, ettei ilmassa ole tulenarkoja tai myrkyllisiä kaasuja. Älä koskaan käytä laitetta, jos huoneessa on syttyviä kaasuja, höyryjä tai nesteitä.
	HITSATUT KAPPALEET VOIVAT POLTTAA: Hitsaus tuottaa paljon lämpöä. Pinnat ja materiaalit työalueella tai kosketuksissa kappaleeseen voivat palaa. Käytä hanskoja tai pihtejä siirtäessäsi tai koskettaessasi työkalua.
	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 puikontimen, maattopuristimen, eikä minkään muunkaan osan, jossa on sähkö, koskettaa pulloa. Kaasupullot pitää sijoittaa siten, ettei niille tapahdu vahinkoa, tai ettei niihin kohdistu hitsauslämpöä tai roiskeita.
	LIKKUVAT OSAT OVAT VAARALLISIA: Tässä koneessa on liikkuvia mekaanisia osia, jotka voivat aiheuttaa vakavia vammoja. Pidä kädet, vartalo ja vaatteet loitolla niistä osista koneen käynnistyksen, käytön ja huollon aikana.
HF	VAROITUS: Suurtaajuus, jota käytetään kosketuksettomaan sytytykseen TIG:ssä (GTAW) aiheuttaa häiriöitä suojaamattomiin tietokonelaitteisiin, ja teollisuusroboteihin. TIG (GTAW) hitsaus saattaa häiritä puhelinjärjestelmiä, radio-, ja TV - lähetystä.
	TURVAMERKKI: Tämä laite soveltuu hitsausvirtalähteeksi ympäristöön, jossa on lisääntynyt sähköiskun vaara.

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

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 IP23S. Pidä kone mahdollisimman kuivana äläkä sijoita sitä kosteisiin paikkoihin tai lähtäköön päälle.
- Sijoita kone etäälle radio-ohjatuista laitteista. Normaali toiminta voi haitata lähellä olevien radio-ohjattujen laitteiden toimintaa ja voi aiheuttaa louk- kaantumisia tai konerikkoja. Lue "Elektromagneettinen yhteensopivuus" tästä ohjekirjasta.
- Älä käytä ympäristössä, jossa lämpötila on korkeampi kuin 40°C.

Syöttöjännite

Tarkista syöttöjännite, vaiheluku ja taajuus ennen kuin kytket koneen päälle. Oikea syöttöjännite koneelle ilmenee tämän käyttöohjeen teknisistä tiedoista ja konekilvestä. Huolehdi, että kone on maadoitettu.

Huolehdi, että syöttöteho on riittävä koneen normaalia toimintaa varten. Sulakekoot ja kaapelipaksuudet on ilmoitettu teknisissä tiedoissa tässä käyttöohjeessa.

Koneet:

- V205 2V: (230 / 400Vac, yksi vaihe)
- V270: (400Vac, kolme vaihetta)
- V270 2V: (230 / 400Vac, kolme vaihetta)
- V405: (400Vac, kolme vaihetta)

on suunniteltu moottorikäyttöisille generaattoreille kunhan generaattori pystyy tuottamaan riittävän jännitteen, taajuuden ja tehon, mitkä on ilmoitettu teknisissä tiedoissa tässä ohjekirjassa. Generaattorin on lisäksi täytettävä seuraavat ehdot:

- Vac huippujännite: alle 410V (230Vac syöttö) tai 720V (400Vac syöttö).
- Vac taajuus: 50 - 60 Hertz.
- RMS jännite AC aallolla:
 - V270, V405: 400Vac ± 15%
 - V205 2V, V270 2V: 230Vac tai 400Vac ± 10%

On tärkeää tarkistaa nämä ominaisuudet, koska monet moottorikäyttöiset generaattorit tuottavat korkeita jännitepiikkejä. Hitsauskoneen käyttö generaattoreilla, jotka eivät täytä näitä ehtoja ei ole suositeltavaa ja voi vahingoittaa konetta.

Lähtöliitännät

Pikaliittimiä Twist-Mate™ käytetään kaapelien liittämiseen koneeseen. Seuraavissa kohdissa on lisätietoja koneen liittämiseksi puikkohitsauskäyttöön tai TIG - hitsauskäyttöön.

Puikkohitsaus (MMA)

Ota selvää käytettävästä napaisuudesta käytettävälle puikolle. Katso tämä tieto puikon datalehdessä. Kytke sitten hitsaus- ja maattokaapeli oikeisiin napoihin. Esimerkiksi, jos on kyse DC(+) hitsauksesta, liitä puikkokaapeli plus (+) napaan ja sitten maattokaapeli miinus (-) napaan. Liittimen nasta yläasennossa liitä pistoke vastakkeeseen ja pyöritä n. ¼ kierrosta myötäpäivään. Älä ylikiristä.



DC(-) hitsauksessa vaihda kaapelit siten, että puikkokaapeli liitetään (-) napaan ja maattokaapeli (+) napaan.

TIG Hitsaus

Toimitukseen ei kuulu TIG poltinta, mikä on välttämätön TIG hitsaukseen, mutta se voidaan ostaa erikseen. Katso varusteet kappaletta lisäinformaation saamiseksi. Suurin osa TIG hitsauksesta tehdään DC(-) navalla; liitä poltinkaapeli koneen (-) napaan ja maattokaapeli (+) napaan. Liittimen nasta yläasennossa liitä pistoke vastakkeeseen ja pyöritä n. ¼ kierrosta myötäpäivään. Älä ylikiristä.

"V####-S" koneet, kiinnitä kaasuletku TIG polttimesta kaasusäätimeen käytetyssä kaasupullossa.

"V####-T / -TP" koneet, kytke kaasuletku TIG polttimesta kaasuliittimeen (B) koneen etuosassa. Jos on tarpeellista, ylimääräinen kaasuliitin on mukana toimituksessa. Seuraavaksi, liitä kaasusäätimestä letku koneen takosassa olevaan liittimeen. Kaasuletku ja liittimet ovat mukana toimituksessa. Liitä TIG polttimen liipaisinjohto liittimeen (A) koneen etuosassa.

Kaukosäätöliitäntä



Katso varusteet kappaletta, jossa on lista saatavilla olevista kaukosäätimistä. Jos kaukosäädintä käytetään, se liitetään kaukosäätöliittimeen (C) koneen etuosassa. Kone tunnistaa automaattisesti kaukosäätimen, kaukosäätö LED syttyy, ja kone kytkeytyy kaukosäätötoiminnalle. Lisää tietoa tästä toiminnosta on seuraavassa kappaleessa.

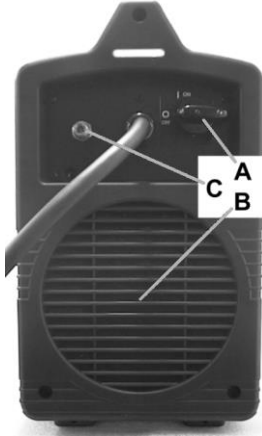
Säätimet ja Toimintaominaisuudet

VAROITUS

Valokaaren syyttävä kone käyttöohje (Vain ASG koneet). EN 60974-3 standardi spesifioi että "ASG" laite on tarkoitettu käytettäväksi mekaanisesti ohjatun polttimeen kanssa.

A. Pääkytkin: Kytkee jännitteen koneeseen. Tarkista, että kone on oikein kytketty verkkoon, ennenkuin kytket koneen päälle.

B. Tuuletin: Tuuletin kytkeytyy päälle kun kone kytketään päälle ja on päällä kun lähtö on päällä. Jos lähtö on pois päältä yli viisi minuuttia, tuuletin pysähtyy. Tämä vähentää koneen sisään joutuvaa liian määrää ja myös vähentää tehon kulutusta. Katso Lähden LED kappaletta alla saadaksesi lisäinformaatiota, milloin koneen lähtö on päällä.

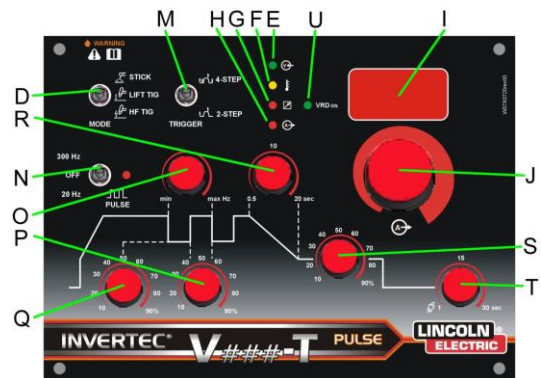
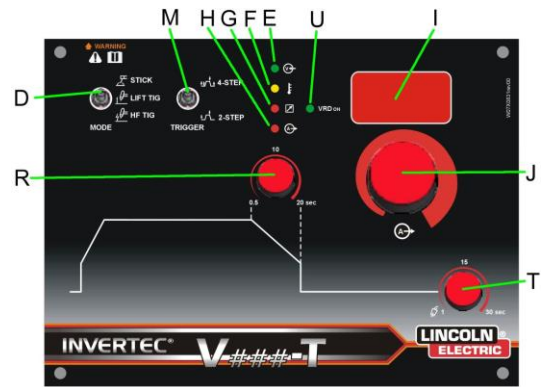
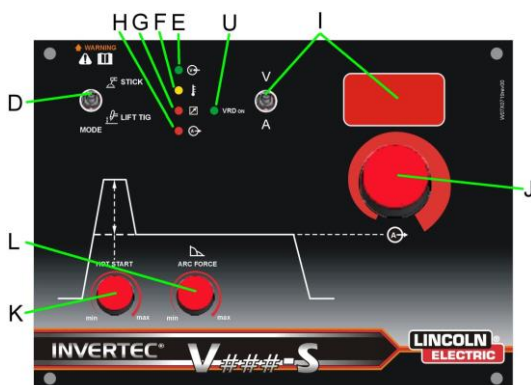


Jos Coolarc 20 on liitetty "V2###-T / -TP" koneeseen, se kytkeytyy päälle tuulettimen mukaan. Kun hitsataan puikolla vesijäähdytin Coolarc 20 ei ole päällä.

Jos Coolarc 30 on liitetty "V405-T / -TP" koneeseen, se kytkeytyy päälle tuulettimen mukaan. Kun hitsataan puikolla vesijäähdytin Coolarc 30 ei ole päällä.

C. Kaasuliitin (vain V###-T / -TP): TIG suojakaasun liittämistä varten. Käytä mukana toimitettavaa kaasuletkua ja liittintä liittääksesi koneeseen suojakaasun. Pullossa tai verkossa on oltava kaasusäädin ja kaasumittari.

D. Toimintakytkin: Tällä kytkimellä vaihdetaan koneen toimintatapa. "V###-S" koneilla on kaksi toimintatapaa: Puikkohitsaus (SMAW) ja Lift TIG hitsaus (GTAW). "V###-T / -TP" koneilla on kolme toimintatapaa: Puikkohitsaus (SMAW), Lift TIG hitsaus (GTAW) ja HF TIG hitsaus (GTAW).



Kun toimintakytkin on puikkoasennossa, seuraavat ominaisuudet ovat olemassa:

- **Kuumastartti:** Tämä on hitsausvirran lisäys puikkohitsauksen aloituksessa. Tämä helpottaa kaaren syttymistä nopeasti ja luotettavasti. Kuumastarttinvirran määrä voidaan säätää "V###-S" koneissa, katso Kuumastartti kohtaa alla.
- **Kaarivoima (Arc Force):** Tämä on hetkellinen hitsausvirran lisäys normaalissa puikkohitsauksessa. Tätä väliaikaista hitsausvirran lisäystä käytetään puikon ja työkalupaleen välisten oikosulkujen korjaamiseksi. Kaarivoimaa voidaan säätää "V###-S" koneissa, katso Kaarivoima kohtaa alla.
- **Tarttumisen esto (Anti-Sticking):** Tämä toiminto vähentää hitsausvirran matalalle tasolle kun hitsaaja tekee virheen ja painaa puikon kiinni työkalupaleeseen. Virran vähennys helpottaa hitsaajaa irrottamaan puikon puikonpimestä, niin ettei tapahdu kipinöintiä, joka voisi vahingoittaa puikonpidintä.

Kun toimintakytkin on Lift TIG asennossa, puikkohitsaustoiminnot eivät ole käytössä ja kone on valmiina Lift TIG hitsaukseen. Lift TIG on menetelmä, jossa TIG hitsaus käynnistyy koskettamalla elektrodilla työkalupaleetta, jotta pieni virta alkaa kulkea virtapiirissä. Sitten elektrodi nostetaan työkalupaleesta ja TIG kaari syttyy.

Viimeinen toiminta-asento, HF TIG, on käytävissä vain "V###-T / -TP" koneilla. Kun toimintakytkin on tässä asennossa, puikkohitsaustoiminnot eivät ole toiminnassa ja kone on valmiina HF TIG hitsaukseen. HF TIG hitsauksessa, TIG kaari syttyy HF:llä ilman kosketusta työkalupaleeseen. HF:ää käytetään TIG kaaren syyttämiseen 6.5 sekunnin ajan; jos kaari ei syty tässä ajassa, liipaisintoiminta pitää aloittaa uudelleen.

E. **Teho LED:** Valo vilkkuu, kun kone kytketään päälle. Noin kahden sekunnin kuluttua led lopettaa vilkkumisen ja jää päälle osoittaen että kone on valmis.

F. **Lämpö LED:** Valo syttyy kun kone on ylikuumentunut ja lähdössä ei ole jännitettä Tämä tapahtuu tavallisesti kun koneen kuormitettavuus on ylitetty. Jätä koneen sisäiset komponentit jäähtymään. Kun valo sammuu, normaali toiminta on jälleen mahdollista.

G. **Kaukosäätö LED:** Tämä valo syttyy, kun kaukosäädin on kytketty koneeseen kaukosäätöliittimen avulla. Kaukosäädin muuttaa virran säätötoimintoa, katso hitsausvirran säätö kappaletta.

H. **Lähdön LED:** Tämä valo syttyy kun koneen lähtö on päällä. Sekä koneen tyyppi että toimintakytkimen asento määräävät milloin koneen lähtö on päällä.

V###-S: Puikkohitsaustoiminnassa, koneen lähtö kytkeytyy automaattisesti päälle. Kuitenkin, Lift TIG hitsaustoiminnassa, kaukosäätö määrää onko lähtö päällä vai pois päältä. Jos kaukosäätöä ei ole kytketty (kaukosäätö LED sammuneena) silloin lähtö on automaattisesti päällä. Jos kaukosäädin on liitetty (kaukosäätö LED syttyneenä) silloin lähtö on päällä tai pois päältä koneen etuosan kaukoliitimestä ohjattuna.

V###-T / -TP: Puikkohitsaustoiminnassa, koneen lähtö kytkeytyy automaattisesti päälle. Kuitenkin, molemmissa TIG hitsaustoiminnoissa, koneen lähtö on päällä tai pois päältä riippuen TIG pistoolin liipaisimesta, joka on yhdistetty koneen etuosassa olevaan liitimeen.

I. **Mittari:** Tämä mittari näyttää esiasetettua hitsausvirtaa ennen hitsausta ja todellista virtaa hitsauksen aikana. Kuten virran säätötoiminta, mittarin toiminta muuttuu riippuen onko kaukosäädin kytketty vai ei. Jos kaukosäätö LED on syttyneenä, se osoittaa, että kaukosäädin on kytketty ja mittari näyttää seuraavaa informaatiota ennen hitsausta. (hitsauksen aikana, mittari näyttää aina todellista hitsausvirtaa):

Puikkohitsaustoiminto: Mittari näyttää esiasetettua hitsausvirtaa, mutta tämä on asetettu kaukosäätimestä kuten on esitetty Virransäätö ohjaus kappaleessa.

TIG hitsaustoiminnot: Mittari näyttää maksimi hitsausvirtaa, mikä on asetettu virransäätönupista. Esiasetusvirta säädetään sitten kaukosäätimestä, mutta ei näytetä mittarissa.

V###-S: Koneessa on jännite / virtakytkin näyttöarvon vaihtamiseksi. Jos tämä kytkin on jänniteasennossa, mittari näyttää aina koneen lähtöjännitettä.

J. **Lähtövirran ohjaus:** Tämä ohjaa lähtöä tai koneen hitsausvirtaa.

Tämän nupin toiminta muuttuu mikäli kaukosäädin on kytketty. Jos kaukosäädin LED palaa, se osoittaa, että kaukosäädin on kytketty ja hitsausvirran ohjaus on:

Puikkohitsauksessa: Kaukosäädin säätää koneen hitsausvirtaa:

- V205: 5 - 200A
- V270: 5 - 270A
- V405: 5 - 400A

Huomaa ettei panelin virransäätönuppi ole käytössä.

TIG hitsaustoiminnoissa: Maksimi hitsausvirta asetetaan virransäätönupilla. Kaukosäätimellä säädetään hitsausvirtaa minimistä (5A) virransäätönupilla säädettyyn maksimiarvoon saakka. Esimerkiksi, jos virransäätönupilla on säädetty 100A sitten kaukosäädin säätää virran minimistä 5A maksimiin 100A.

K. **Kuumastartti (vain V###-S):** Puikkohitsauksessa, tämä ohjaa kaaren aloituksessa käytettyä virtaa kaaren sytytyksen helpottamiseksi. TIG hitsauksessa tämä ei ole käytössä.

L. **Kaarivoima (vain V###-S):** Puikkohitsauksessa, tämä ohjaa hetkellistä oikosulkuvirtaa sulapisaran oikosulkiessa puikon ja työkalupäleen. TIG hitsauksessa tämä ei ole käytössä.

M. **Liipaisintoimintakytkin (vain V###-T / -TP):** Tämä kytkin vaihtaa 2- tahti ja 4-tahti liipaisintoiminnot. Selostus näistä liipaisintoiminnoista löytyy alla olevasta kappaleesta.

N. **Pulssaustoiminta kytkin (vain V###-TP):** TIG hitsauksessa, tämä kytkin kytkee pulssauksen päälle ja säätää pulssaustaajuutta alueella 20Hz tai 300Hz. Puikkohitsauksessa tämä ei ole käytössä.

Pulssaus LED pulssaustoimintakytkimen vieressä näyttää pulssaustaajuuden kun pulssaus on päällä. Tämän näytön avulla hitsaaja voi säätää halutun taajuuden ennen hitsausta. (Huom: suuremmilla taajuuksilla LED vilkkuu hyvin nopeasti ja näyttää palavan jatkuvasti ja kuitenkin se pulssaa).

O. **Pulssaustaajuuden ohjaus (vain V###-TP):** Kun pulssaustoiminto on päällä, tällä nupilla säädetään pulssitaajuutta. Pulssitaajuus alue on 0.2-20Hz tai 3-300Hz riippuen pulssaustoimintakytkimen asennosta.

P. **Pulssi päällä ohjaus (vain V###-TP):** Kun pulssaustoiminta on päällä, tällä ohjausnupilla säädetään päälläoloaikaa. Se voidaan säätää 10% - 90% pulssausjaksosta.

Q. **Pulssauksen alavirran säätö (vain V###-TP):** Kun pulssaustoiminta on päällä, tällä ohjausnupilla säädetään pulssauksen taustavirtaa. Se on pienempi virta-arvoista ja sitä voidaan säätää 10% - 90% hitsausvirrasta.

- R. Downslope ohjaus (vain V###-T / -TP): TIG hitsauksessa, tällä nupilla säädetään downslope aikaa 0.5 - 20 sekuntia. (Upslope aika on aina 0.5 sekuntia.) Katso liipaisintoiminta kappaletta alla ymmärtääksesi kuinka downslope aktivoituu. Puikkohitsauksessa tämä ei ole käytössä.
- S. Startti/kraateritäyttövirrän ohjaus (vain V###-TP): Tällä ohjausnupilla säädetään startti/kraaterivirta 10% - 90% hitsausvirrasta. Selostus startti/kraaterivirrasta löytyy liipaisintoiminnat kappaleesta.
- T. Jälkikaasuvirtauksen ohjaus (vain V###-T / -TP): TIG hitsauksessa, tällä nupilla säädetään kaasun jälkivirtausaikaa 0.5 - 30 sekuntia. (Esvirtausaika on aina 0.5 sekuntia.) Puikkohitsauksessa tämä ei ole käytössä.
- U. VRD LEDit (vain Australian koneet): Tämä kone on varustettu VRD:llä (jännitteen pienennys): Se pienentää jännitettä lähtökaapeleissa.

VRD toiminta on olemassa tehdasasennettuna vain koneissa, jotka täyttävät AS 1674.2 Australian Standardit. (C-Tick logo "🔌" lähellä konekilpeä).

VRD LED on päällä kun lähtöjännite on alle 32V tyhjäkäynnillä.

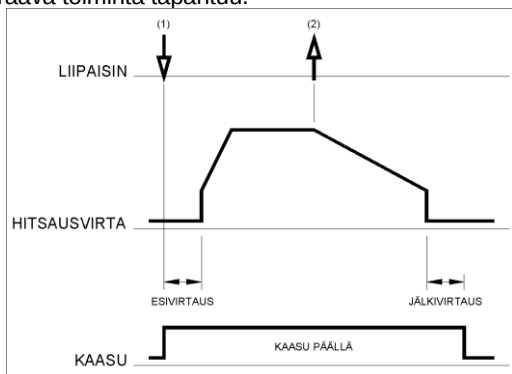
Muissa koneissa tämä toiminta on kytketty irti (LED on aina pois päältä).

TIG – Liipaisintoiminnat

TIG hitsauksessa voidaan tehdä 2 - toimisella tai 4 - toimisella liipaisintoiminnolla. Nämä toiminnot on selvitetty seuraavissa kappaleissa.

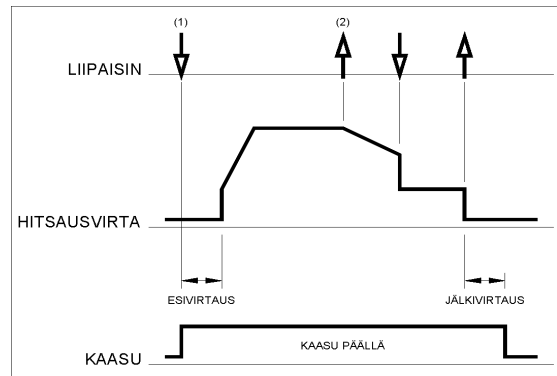
2-Toiminen TIG Liipaisin

2- toiminen liipaisintoiminto ja TIG - hitsaus valittuna, seuraava toiminta tapahtuu.



1. Paina liipaisin pohjaan ja pidä se painettuna. Kone aukaisee suojakaasuventtiilin ja kaasu alkaa virrata. Esvirtausajan ilman poistamiseksi polttimesta. Sen jälkeen koneen lähtö kytkeytyy päälle. Tällöin kaari syttyy valitun menetelmän mukaisesti. Kun kaari on syttynyt, hitsausvirta nousee säädettyä nopeudella valittuun arvoon.
2. Liipaisimen päästäminen lopettaa hitsauksen. Kone pienentää hitsausvirtaa säädettyä nopeudella tai downslope ajan mukaan, kunnes kraaterivirta on saavutettu ja sitten kone katkaisee hitsausvirran.

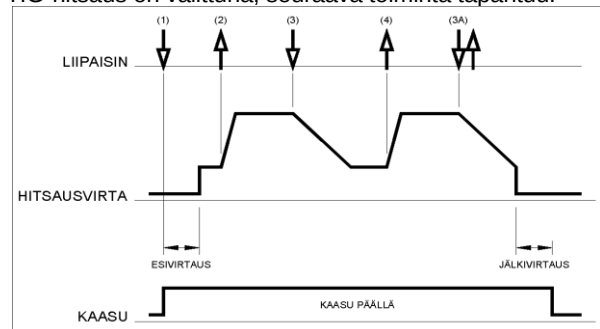
Kun virta on katkaistu, kaasuventtiili jää auki ja jälkikaasuvirtaus suojaa kuumaa elektrodia ja työkalua.



Kuten nähdään yllä on mahdollista painaa liipaisinta toisen kerran downslopen aikana sen lopettamiseksi ja saada kraaterivirta. Liipaisinta nostettaessa hitsausvirta lakkaa ja jälkivirtaus alkaa. Tämä toiminta, 2-toiminen liipaisintoiminto uudelleenaloitus estettynä, on tehtaan vakioasetus.

4- Toiminen TIG Liipaisin

Kun liipaisintoimintakytkin on käännettynä 4-toimiseksi ja TIG-hitsaus on valittuna, seuraava toiminta tapahtuu.



1. Paina TIG poltinliipaisin pohjaan ja kaasu alkaa virrata esivirtausajan ilman poistamiseksi polttimesta. Sen jälkeen koneen lähtö kytkeytyy päälle. Tällöin kaari syttyy valitun menetelmän mukaisesti. Kun kaari on syttynyt, hitsausvirta on starttivirrän suuruisen. Virta pysyy tässä niin kauan kuin halutaan.

Jos starttivirtaa ei tarvita, älä pidä liipaisinta painettuna, vaan paina ja vapauta nopeasti se. Tällöin kone siirtyy automaattisesti vaiheesta 1 vaiheeseen 2, kun kaari syttyy.

2. Päästä liipaisin käynnistääksesi säädetyn hitsausvirran. Virta nousee säädettyä nopeudella tai up-slopeajan mukaan kunnes hitsausvirta on saavutettu.
3. Paina liipaisinta kun hitsaus on valmis. Nyt virta pienenee säädettyä nopeutta tai downslope-ajan mukaan, kunnes kraaterivirta on saavutettu. Kraaterivirta voidaan ylläpitää halutun ajan.

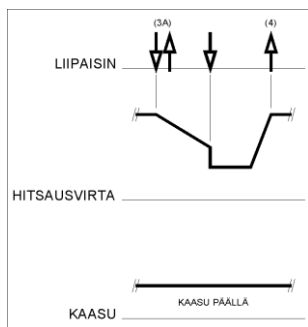
Toiminnossa on automaattinen uudelleen-käynnistys ja hitsaus jatkuu tämän jälkeen. Tämä toiminta, 4-toiminen liipaisintoiminto uudelleen-aloituksella on tehtaan vakioasetus. Lopettaaksesi hitsauksen noudata edellisen kohdan 3 sijasta seuraavaa kohtaa.

3A. Paina nopeasti ja vapauta liipaisin. Kone pienentää virtaa säädettyä nopeutta tai downslope-ajan mukaan, kunnes kraaterivirta on saavutettu ja virta on sammutettu. Kun kaari on sammunut, alkaa jälkikaasuvirtausaika.

4. Päästä TIG liipaisin. Virta kasvaa jälleen kuten

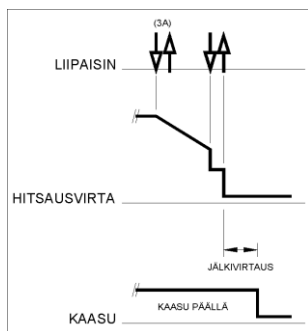
kohdassa 2 jatkaaksesi hitsausta. Kun hitsaus on valmis mene kohtaan 3.

Kuten tässä näkyy, kun TIG liipaisin on painettu ja päästetty kohdan 3A mukaan, on mahdollista painaa ja pitää liipaisinta painettuna lopettaaksesi downslopeajan ja saadaaksesi kraaterivirran. Kun liipaisin vapautetaan, hitsausvirta nousee jälleen ja voit jatkaa hitsausta kuten kohdassa 4. Kun hitsaus on valmis, mene kohtaan 3.



Kuten tässä nähdään, kun TIG liipaisinta painetaan ja päästetään nopeasti 3A:n jälkeen on mahdollista lopettaa downslope-aika ja lopettaa hitsaus.

11/04



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. Vastamme 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.

Huolto

VAROITUS

Kaikissa ylläpito ja huoltoasioissa suositellaan yhteydenottoa lähimpään Lincoln Electric huoltoon. Ylläpito tai korjaus, jonka on tehnyt ei-valtuutettu huolto mitätöi valmistajan myöntämän takuun.

Huoltotarpeen tiheys voi vaihdella riippuen ympäristöolosuhteista. Havaittavat vauriot pitää ilmoittaa välittömästi.

- Tarkista kaapelien ja liittimien eheys. Vaihda, mikäli on tarvetta.
- Pidä kone puhtaana. Käytä puhdasta kuivaa liinaa pyyhkiäksesi ulkokuoren, ja erikoisesti ilmaritilät.

VAROITUS

Älä avaa konetta, äläkä työnnä sisään mitään koneen aukoista. Verkkokaapeli pitää irrottaa aina ennen huoltoa ja korjausta. Jokaisen korjauksen jälkeen, suorita soveltuvat testit turvallisuuden varmistamiseksi.

WEEE

07/06



Älä hävitä sähkölaitteita sekajätteiden mukana!

Euroopan Unionin Sähkölaite- ja elektroniikkalaiteromua (WEEE) koskevan direktiivin 2012/19/EY noudattaminen ja sen soveltaminen sopusoinnussa kansallisen lain kanssa edellyttää, että sähkölaite, joka on tullut elinkaarensa päähän, tulee kierrättää erikseen ja toimittaa sähkö- ja elektroniikkaromujen keräyspisteeseen. Saat lisätietoja tämän tuotteen asianmukaisesta kierrätyksestä paikallisilta ympäristöviranomaisilta.

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

Varaosaluettelo

12/05

Osaluettelo, lukuohje

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

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

Valtuutetut huoltoliikkeet

09/16

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

Sähkökaavio

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

Varusteet

V205-TP V270-T / -TP V405-TP W6100316R	Liipaisinliitântä 5 nastaa.
V205 V270 V405 W6100317R	Kaukosäätöliitântä 6 napaa.
V205-TP V270-T / -TP V405-TP W8800072R	Naaras kaasupikaliitin.
V205 V270 V405 K10095-1-15M	Käsikaukosäädin.
V205-TP V270-T / -TP V405-TP K870	Jalkakaukosäädin.