

# CITOLINE i250 & i300

## KÄYTTÖOHJE



FINNISH



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

- Tarkasta, että pakkaus ja laite ovat vahingoittumattomat. Jos lähetys on vahingoittunut kuljetuksen aikana, ilmoita siitä välittömästi jälleenmyyjälle.
- Kirjoita tuotteen tunnistetiedot alla olevaan taulukkoon käytön helpottamiseksi. Mallin nimi, koodi ja sarjanumero on merkitty koneen arvokilpeen.

Mallin nimi:

Koodi ja sarjanumero:

Päivämäärä ja ostopaikka:

## SUOMI SISÄLLYSLUETTELO

Tekniset tiedot .....	1
Ekosuunnittelutiedot .....	3
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) .....	5
Turvallisuus .....	6
Johdanto .....	8
Asennus- ja käyttöohjeet .....	8
WEEE-direktiivi .....	18
Varaosaluettelo .....	18
Valtuutettujen huoltopisteiden sijainti .....	18
Sähkökaavio .....	18
Lisävarusteet .....	19
Kokokaavio .....	20

# Tekniset tiedot

NIMI		INDEX			
CITOLINE i250		W100000317			
CITOLINE i300		W100000318			
SYÖTTÖ					
	Syöttöjännite U <sub>1</sub>	EMC-luokka		Taajuus	
CITOLINE i250	400V ± 10%, 3-vaihe	A		50/60Hz	
CITOLINE i300					
	Prosessi	Syöttöteho nimellistehoajaksolla (40°C)	Teho ampeereina I <sub>1max</sub>	PF	
CITOLINE i250	GMAW/FCAW	12,8 kVA @ 35% Kuormitusaikasuhde	18,2 A	0,61	
	SMAW	14 kVA @ 35% Kuormitusaikasuhde	19,8 A	0,62	
CITOLINE i300	GMAW/FCAW	15 kVA @ 35% Kuormitusaikasuhde	22,0 A	0,65	
	SMAW	14 kVA @ 35% Kuormitusaikasuhde	19,8 A	0,62	
NIMELLISTEHO					
	Prosessi	Tyhjäkäyntijännite	Kuormitusaikasuhde 40°C (perustuu 10 min. jaksoon)	Hitsausvirta	Lähtöjännite
CITOLINE i250	GMAW	72Vdc	35%	250A	26,5Vdc
			60%	230A	25,5Vdc
			100%	175A	22,8Vdc
	FCAW		35%	250A	26,5Vdc
			60%	230A	25,5Vdc
			100%	175A	22,8Vdc
	SMAW		35%	250A	30Vdc
			60%	190A	27,6Vdc
			100%	150A	26Vdc
CITOLINE i300	GMAW	72Vdc	35%	300A	29Vdc
			60%	230A	25,5Vdc
			100%	175A	22,8Vdc
	FCAW		35%	300A	29Vdc
			60%	230A	25,5Vdc
			100%	175A	22,8Vdc
	SMAW		35%	250A	30Vdc
			60%	190A	27,6Vdc
			100%	150A	26Vdc
HITSAUSVIRTA-ALUE					
	GMAW	FCAW		SMAW	
CITOLINE i250	50A÷250A	50A÷250A		10A÷250A	
CITOLINE i300	50A÷300A	50A÷300A		10A÷250A	
SUOSITELLUT KAAPELI- JA SULAKEKOOT					
	gR-tyyppin sulake tai D-tyyppin piirikatkaisin			Virtakaapeli	
CITOLINE i250	16A, 400V AC			4- johtiminen, 2,5mm <sup>2</sup>	
CITOLINE i300	16A, 400V AC			4- johtiminen, 2,5mm <sup>2</sup>	

<b>HITSAUSJÄNNITTEEN SÄÄTELYALUE</b>				
	GMAW		FCAW	
<b>CITOLINE i250</b>	16,5 V ÷ 26,5 V		16,5 V ÷ 26,5 V	
<b>CITOLINE i300</b>	16,5 V ÷ 29 V		16,5 V ÷ 29 V	
<b>LANGAN SYÖTTÖNOPEUDET / LÄPIMITTA</b>				
	WFS-alue	Syöttökelat	Syöttökelan läpimitta	
<b>CITOLINE i250</b>	1,5 ÷ 18 m/min	4	Ø30	
<b>CITOLINE i300</b>				
	Lisäaineettomat langat	Alumiinilangat	Täytetyt langat	
<b>CITOLINE i250</b>	0,6 ÷ 1,2 mm	1,0 ÷ 1,2 mm	0,8 ÷ 1,0 mm	
<b>CITOLINE i300</b>				
<b>MITAT</b>				
	Paino	Korkeus	Leveys	Pituus
<b>CITOLINE i250</b>	50 kg	760 mm	395 mm	830 mm
<b>CITOLINE i300</b>	50 kg			
<b>MUUT</b>				
	Suojausluokka	Suurin kaasunpaine	Käyttöympäristön kosteus (t=20°C)	
<b>CITOLINE i250</b>	IP23	0,5MPa (5 baaria)	≤ 90 %	
<b>CITOLINE i300</b>				
	Käyttölämpötila	Varastointilämpötila		
<b>CITOLINE i250</b>	-10°C- +40°C	-25°C- 55°C		
<b>CITOLINE i300</b>				

# Ekosuunnittelutiedot

Laitteet on suunniteltu siten, että ne ovat direktiivin 2009/125/EY ja asetuksen 2019/1784/EU mukaisia.

Tehokkuus ja virrankulutus joutokäynnillä:

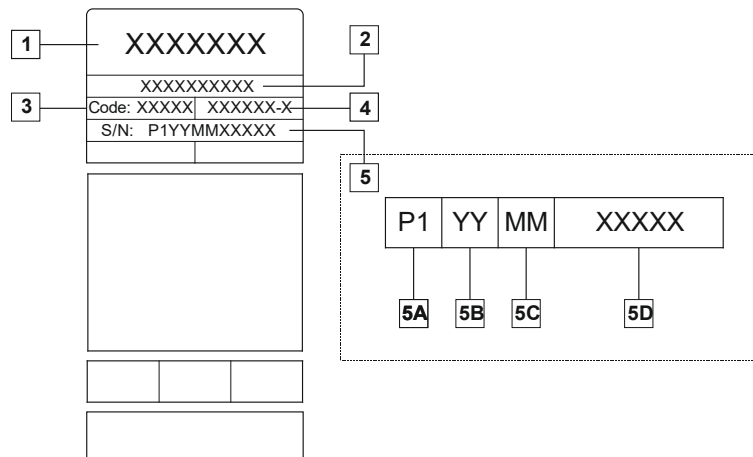
Tiedot	Nimi	Tehokkuus, kun virrankulutus on maksimaalinen / virrankulutus on joutokäynnillä	Vastaava malli
W100000317	CITOLINE i250	86% / 23W	Ei vastaavaa mallia
W100000318	CITOLINE i300	86% / 23W	Ei vastaavaa mallia

Joutokäyntitila esiintyy alla olevassa taulukossa määritetyssä kunnossa.

JOUTOKÄYNTITILA	
Tila	Läsnäolo
MIG-tila	X
TIG-tila	
STICK-tila	
30 minuutin kuluttua työstämättä jäämisestä	
Puhallin pois päältä	X

Tehokkuuden ja virrankulutuksen arvo joutokäynnillä on mitattu tuotestandardin EN 60974-1:20XX mukaisella menetelmällä ja olosuhteilla.

Valmistajan nimi, tuotteen nimi, koodinnumero, tuotenumero, sarjanumero ja valmistuspäivämäärä voidaan lukea konekilvestä.



Paikat:

- 1-Valmistajan nimi ja osoite
- 2-Tuotteen nimi
- 3-Koodinnumero
- 4-Tuotenumero
- 5-Sarjanumero
  - 5A- valmistusmaa
  - 5B- valmistusvuosi
  - 5C- valmistuskuukausi
  - 5D- konekohtainen juokseva numero

Tyypillinen kaasun käyttö MIG/MAG-laitteissa:

Materiaalin 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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO <sub>2</sub> 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-menetelmä:

TIG-hitsausmenetelmässä kaasun käyttö riippuu suuttimen poikkipinta-alasta. Yleisesti käytetyissä polttimissa:

Helium: 14–24 l/min

Argon: 7-16 l/min

**Huomautus:** Liian suuret virtausnopeudet aiheuttavat kaasuvirran turbulenssia, joka voi aiheuttaa ilmakontaminaatiota hitsisulaan.

**Huomautus:** Sivutuuli tai veto voi häiritä suojakaasun peittävyttä, joten suojakaasun säästämiseksi voidaan käyttää suojusta ilmavirran estämiseksi.



**Elinkaaren loppu**

Tuotteen elinkaaren lopussa se on kierrätettävä sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun direktiivin 2012/19/EU mukaisesti. Tietoa tuotteen purkamisesta ja sen sisältämistä kriittisistä raaka-aineista löytyy osoitteesta <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

# Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

11/04

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



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

## VAROITUS

Oletetaan, että yleisen pienjännitejärjestelmän impedanssi on liitäntäpisteessä alle:

- 58 mΩ mallille **CITOLINE i250**
- 59,9 mΩ mallille **CITOLINE i300**

Tämä laite on standardien IEC 61000-3-11 ja IEC 61000-3-12 mukainen, ja se voidaan liittää yleisiin matalajännitejärjestelmiin. Asentajan tai käyttäjän vastuulla on varmistaa, tarvittaessa konsultoiden jakeluverkon operaattoria, että järjestelmän impedanssi noudattaa impedanssirajoituksia.

Ennen koneen asentamista käyttäjän on tarkistettava työalue sellaisten laitteiden varalta, joihin voi tulla virhetoimintoja sähkömagneettisten häiriöiden vuoksi. Tällaisia laitteita voivat olla:

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

Pyri vähentämään sähkömagneettisia häiriöitä seuraavien ohjeiden avulla.

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

## VAROITUS

Tämän tuotteen sähkömagneettinen yhteensopivuusluokitus on sähkömagneettisuutta koskevan EN 60974-10-standardin mukaan A ja sen vuoksi tuote on tarkoitettu käytettävästi ainoastaan teollisuusympäristössä.

## VAROITUS

Luokan A laite ei ole tarkoitettu asuintiloihin, joissa on yleinen matalajänniteverkko. Sähkömagneettisen yhteensopivuuden turvaaminen voi olla vaikeaa näissä tiloissa johtuneista ja säteilevistä häiriöistä johtuen.






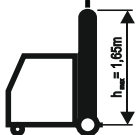




## VAROITUS

Tätä laitetta saa käyttää pätevä henkilöstö. Varmista, että kaikki asennus-, käyttö-, huolto- ja korjaustoimenpiteet suorittaa vain pätevä henkilöstö. Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöä. Tämän oppaan ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, ihmishenkien menetyksiä tai tämän laitteen vaurioitumisen. Lue huolellisesti seuraavat varoitusymbolien selitykset. Lincoln Electric ei ole vastuussa vaurioista, jotka aiheutuvat virheellisestä asennuksesta, hoidosta tai epänormaalista käytöstä.

	<p><b>VAROITUS:</b> Tämä symboli tarkoittaa, että ohjeita on noudatettava vakavien henkilövahinkojen, kuoleman tai laitevahinkojen välttämiseksi. Suojaa itsesi ja muut henkilöt vahinkojen ja kuoleman varalta.</p>
	<p><b>LUE OHJEET HUOLELLISESTI:</b> Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöä. Kaarihitsaus voi olla vaarallista. Tämän oppaan ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, ihmishenkien menetyksiä tai tämän laitteen vaurioitumisen.</p>
	<p><b>SÄHKÖISKU VOI TAPPAA:</b> Hitsauslaitteisto muodostaa korkeita jännitteitä. Älä koske elektrodiin, työpuristimeen tai liitettyihin työkaluosiin, kun tämä laite on päällä. Eristä itsesi elektrodista, työpuristimesta ja kytketyistä kappaleista.</p>
	<p><b>SÄHKÖKÄYTTÖISET LAITTEET:</b> Ennen kuin korjaat tai huollat laitetta, irrota se verkosta. Maadoita laite paikallisten määräysten mukaan.</p>
	<p><b>SÄHKÖKÄYTTÖISET LAITTEET:</b> Tarkasta säännöllisesti tulo-, elektrodi- ja työkalukaapelit. Jos eristysvaurioita esiintyy, vaihda kaapeli välittömästi. Älä aseta elektrodin pidikettä suoraan hitsauspöydälle tai muulle pinnalle, joka on kosketuksessa työpuristimen kanssa, jotta vältät vahingossa tapahtuvan kaarisytytyksen.</p>
	<p><b>SÄHKÖ- JA MAGNEETTIKENTÄT VOIVAT OLLA VAARALLISIA:</b> Minkä tahansa johtimen läpi virtaava sähkövirta luo sähkö- ja magneettikenttiä (EMF). EMF-kentät voivat häiritä joitakin sydämentahdistimia. Jos hitsaajalla on sydämentahdistaja, hänen tulisi keskustella hoitavan lääkäriänsä kanssa ennen tämän laitteen käyttöä.</p>
	<p><b>CE-VAATIMUSTENMUKAISUUS:</b> Tämä laite on EU:n laitedirektiivien mukainen.</p>
	<p><b>KEINOTEKOINEN OPTINEN SÄTEILY</b> EU-direktiivin 2006/25 ja EN 12198-standardin vaatimusten mukaisesti laite kuuluu luokkaan 2 Sen vuoksi on käytettävä EN169-standardin vaatimuksenmukaista henkilösuojainta, jonka tummuusaste on enintään 15.</p>
	<p><b>KAASUT JA HÖYRYT VOIVAT OLLA VAARALLISIA:</b> Hitsaus voi aiheuttaa höyryjä ja kaasuja, jotka ovat haitallisia terveydelle. Vältä näiden höyryjen ja kaasujen hengittämistä. Näiden vaarojen välttämiseksi operaattorin täytyy käyttää riittävää ilmanvaihtoa tai ilmanpoistoa pitääkseen höyryt ja kaasut poissa hengitysvyöhykkeeltä.</p>
	<p><b>VALOKAAREN SÄTEET VOIVAT POLTTAA:</b> Käytä suojaa oikeilla suodattimilla ja peitelevyillä suojataksesi silmiäsi kipinöiltä ja valokaarisäteiltä hitsatessasi tai katsoessasi hitsausta. Käytä sopivaa palonkestävää materiaalista valmistettua vaatetusta suojataksesi omaa ja apulaistesi ihoa. Suojaa muita lähellä olevia henkilöitä sopivalla, palamattomalla suojauksella ja varoita heitä olemaan katsomasta kaareen tai altistumatta kaarelle.</p>



	<p>HITSAUSKIPINÄT VOIVAT AIHEUTTAA TULIPALON TAI RÄJÄHDYKSEN: Poista palonvaarat hitsausalueelta ja pidä palosammutin valmiina saatavilla. Hitsausprosessista tulevat hitsauskipinät ja kuumat materiaalit pääsevät helposti pienten halkeamien ja aukkojen läpi lähellä oleville alueille. Älä hitsaa säiliöitä, tynnyreitä, astioita tai materiaaleja, ennen kuin asianmukaiset toimenpiteet on tehty sen varmistamiseksi, ettei tilassa ole palavia tai myrkyllisiä höyryjä. Älä koskaan käytä tätä laitetta, kun tilassa on syttyviä kaasuja, höyryjä tai palavia nesteitä.</p>
	<p>HITSATUT MATERIAALIT VOIVAT POLTTAA: Hitsaus muodostaa runsaasti lämpöä. Kuumat pinnat ja materiaalit työalueella voivat aiheuttaa vakavia palovammoja. Käytä käsineitä tai pihtejä, kun kosketat tai siirrät materiaaleja työalueella.</p>
	<p>PULLO saattaa räjähtää, mikäli se vaurioituu. Käytä vain paineistettuja kaasupulloja, jotka sisältävät käytetylle prosessille sopivan suojakaasun, ja käytetylle kaasulle ja paineelle suunniteltuja säätimiä. Pidä sylinterit aina pystyasennossa ja kiinnitä ne tukevasti kiinteään tukeen. Älä siirrä tai kuljeta kaasupulloja ilman suojakorkkia. Älä anna elektrodin, elektrodipidikkeen, työpuristimen tai muun sähköisesti jännitteisen osan koskettaa kaasupulloa. Kaasusylinterit on sijoitettava kauaksi alueista, joilla ne voivat altistua fyysisille vaurioille tai hitsausprosessille, joista aiheutuu kipinöitä ja lämmönlähteistä.</p>
	<p>Tässä koneessa voidaan käyttää KAASUPULLOA. Aseta kaasupullo koneen takaosaan tähän tarkoitukseen tarkoitettulle hyllylle ja kiinnitä se koneeseen ketjuilla. <b>Pullon korkeus saa olla enintään 1,65 m.</b></p>
	<p>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.</p>
	<p>TURVAMERKKI: Tämä laite soveltuu hitsausvirtalähteeksi ympäristöön, jossa on kohonnut sähköiskun vaara.</p>

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

# Johdanto

Hitsauskoneita **CITOLINE i250** ja **CITOLINE i300** voidaan käyttää hitsaukseen seuraavissa menetelmissä:

- GMAW
- FCAW
- SMAW

Täydellinen pakkaus sisältää seuraavat:

- Työjohto maadoituskiinnikkeellä - 3 m,
- Kaasuletku – 2m
- Syöttökela V0.8/1.0 lisäaineettomalle langalle (asennus langan syöttölaitteeseen).

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

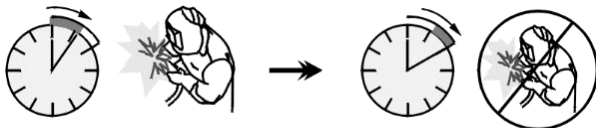
Tätä konetta käytetään haastavissa olosuhteissa. Siitä huolimatta on tärkeää noudattaa yksinkertaisia ennalta ehkäiseviä toimenpiteitä pitkän käyttöiän ja luotettavan toiminnan varmistamiseksi.

- Älä sijoita konetta alustalle, joka on kallellaan enemmän kuin 10° vaakatasosta.
- Älä käytä konetta putkien sulatukseen.
- Kone on sijoitettava siten, että puhdas ilma pääsee kiertämään vapaasti ilmaventtiileistä sisään ja ulos. Älä peitä konetta paperilla, kankaalla tai räiteillä sen ollessa kytkettynä päälle.
- Koneen sisälle joutuvan lian ja pölyn määrä on pidettävä mahdollisimman pienenä.
- Tämän koneen suojausluokka on IP23. Pidä kone mahdollisimman kuivana äläkä sijoita sitä kosteisiin paikkoihin tai lätäkön päälle.
- Sijoita kone pois radio-ohjattavien laitteiden luota. Normaali toiminta voi vaikuttaa haitallisesti lähellä olevien radio-ohjattavien koneiden toimintaan, mikä voi aiheuttaa vammoja tai laitteistovaurioita. Lue kappale sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta tästä käyttöohjeesta.
- Älä käytä ympäristössä, jonka lämpötila on korkeampi kuin 40°C.

### Kuormitettavuus ja ylikuumentuminen

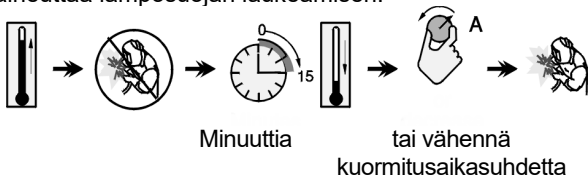
Koneen kuormitusaikasuhte on käyttöajan prosenttiosuus 10 minuutin ajanjaksossa, jolloin konetta voidaan käyttää ilmoitetulla hitsausvirralla.

Esimerkki: Kuormitusaikasuhte 60%.



Hitsaamista 6 minuuttia. 4 minuutin tauko.

Huomattava kuormitusaikasuhteen pidentäminen aiheuttaa lämpösuojan laukeamisen.



Minuuttia tai vähennä kuormitusaikasuhdetta

### Syöttöjännitteen liitäntä

#### VAROITUS

Vain koulutuksen saanut sähköasentaja saa kytkeä hitsauskoneen verkkovirtaan. Asennus tulee tehdä kansallisten sähköasennusmääräysten ja paikallisten sääntöjen mukaisesti.

Tarkista tulojännite, vaihe ja taajuus, jotka syötetään tähän koneeseen ennen koneen kytkemistä päälle. Varmista maadoitusjohtojen yhdistäminen koneesta syöttölähteeseen. **CITOLINE i250**, **CITOLINE i300** -hitsauskone on kytkettävä oikein asennettuun pistokeliitäntään maadoituspistokkeella. Syöttöjännite on kolmivaiheinen 400 VAC, 50/60 Hz. Saat lisätietoja syöttölähteestä tämän käyttöohjeen teknisistä tiedoista ja koneen konekilvestä.

Varmista, että päävirta syöttölähteestä riittää koneen normaalikäyttöön. Välttämätön hidus sulake (tai "D"-merkinnällä varustettu piirin katkaisin) ja kaapelikoot on ilmoitettu tämän käyttöohjeen teknisissä tiedoissa.

#### VAROITUS

Hitsauslaitteen virtalähteenä voi olla generaattori, jonka syöttöteho on vähintään 30% suurempi kuin hitsauslaitteen ottoteho.

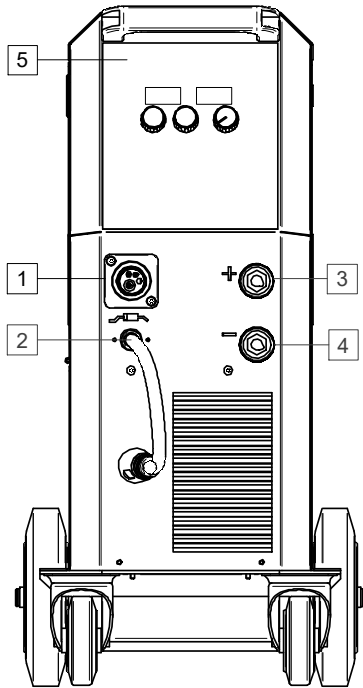
#### VAROITUS

Kun käytät generaattoria virtalähteenä, katkaise virta ensin hitsauslaitteesta ennen generaattorin sammuttamista, jottei hitsauslaite vahingoitu!

### Lähtöliitännät

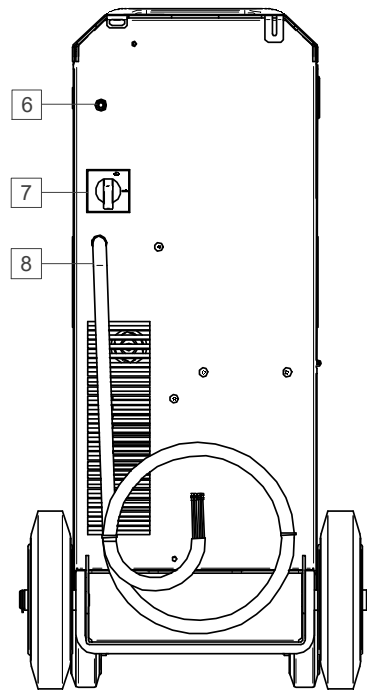
Katso jäljempänä olevan kuvan kohtia [1], [3] ja [4].

## Säätimet ja toimintaominaisuudet



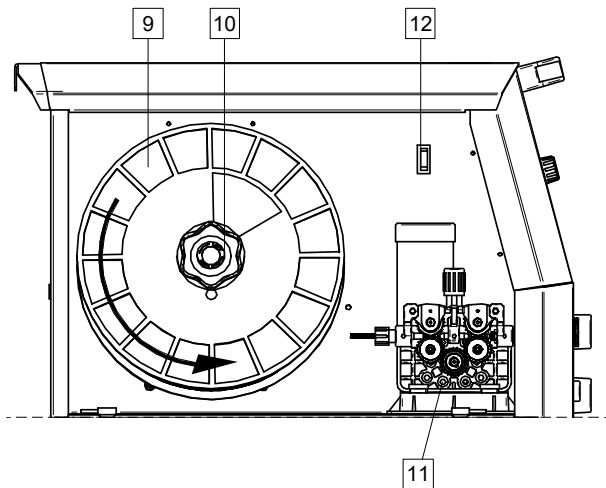
Kuva 1

1. EUROliitin: Hitsauspistoolin kytkemiseksi (GMAW-/FCAW-prosesseille).
2. EUROliittimen muuttuvan napaisuuden johto.
3. Positiivinen lähtöliitäntä hitsauspiirille: Elektrodipidikkeen liittämiseksi johtoon / työjohtoon tarpeen mukaan. 
4. Negatiivinen lähtöliitäntä hitsauspiirille: Elektrodipidikkeen liittämiseksi johtoon / työjohtoon tarpeen mukaan. 
5. Käyttöliittymä: Katso "Käyttöliittymä"-luku.



Kuva 2

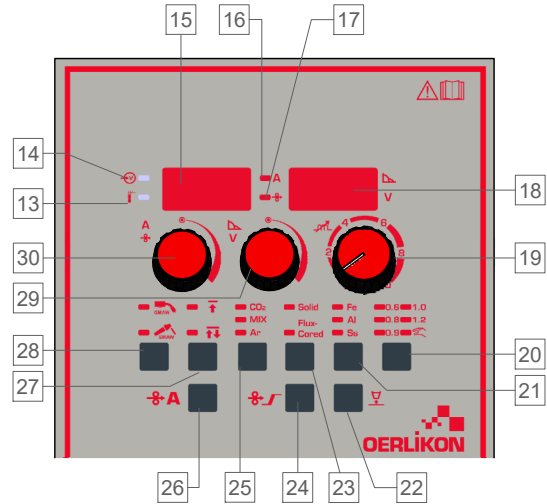
6. Kaasuliitos: Kaasulinjan liitäntä.
7. Pääkytkin ON/OFF (I/O): Kytkee ja katkaisee jännitteen koneelle. Varmista, että virtalähde on kytketty verkkovirtaan, ennen kuin kytket laitteeseen virran ("I").
8. Virtakaapeli (3,4 m): Kiinnitä tämän ohjekirjan arvon mukainen pistoke olemassa olevaan kaapeliin voimassa olevien standardien mukaan. Tämän liitännän saa tehdä vain pätevä asentaja.



Kuva 3

9. Lankakela (GMAW-/FCAW-hitsaukseen):  
Ei vakiovarusteena.
10. Lankakelan pidike: Enintään 15 kg:n kelat. Kelat, joiden halkaisija on enintään 300 mm. Pidikkeen 51 mm:n karalle voidaan asentaa muovi-, teräs- ja kuitukeloja.  
**Huom.:** Muovisessa jarrutusmutterissa on vasemmanpuoleinen kierre.
11. Lankakäyttö: 4-kelainen lankakäyttö.
12. Kytkin: Kylmätuuma-/kaasupuhdistus: Tällä kytkimellä voidaan syöttää lankaa (lankatesti) ja kaasuvirtaa (kaasutesti) ilman, että lähtöjännitettä kytketään päälle.



## Käyttöliittymä



Kuva 4

13. Ylikuumentumisvalo: Se osoittaa, että moottori on ylikuormittunut tai että jäähdytys ei ole riittävä. Näyttöissä näkyy: "ALA ot" = Ylikuumentumishälytyksen viesti.
14. Syöttövirran valo: Tämä LED-merkkivalo syttyy, kun hitsauskoneeseen on kytketty virta ja kone on käyttövalmis
15. Vasemmanpuoleinen näyttö: Näyttää langansyöttönopeuden tai hitsausvirran voimakkuuden. Näyttää hitsauksen aikana senhetkisen hitsausvirran voimakkuuden.
16. Hitsausvirran LED-merkkivalo: Ilmoittaa, että vasemmanpuoleinen näyttö näyttää hitsausvirran ampeerissa.
17. Langan syöttönopeuden LED-merkkivalo Ilmoittaa, että vasemman näytön langan syöttönopeuden suureena on m/min.
18. Oikea näyttö: Valitun toiminnon ja hitsausohjelman mukaan hitsausjännite näkyy voltina tai Arc Forcen arvona. Hitsaustyössä näkyy todellinen lähtöhitsausjännite.
19. Induktanssin hallinta: Säätelee kaaren kovuutta. Pieni arvo (1–4) tekee kaarista kovempaa (enemmän roisketta), kun taas korkea arvo (8–10) tuottaa pehmeämmän kaaren (vähemmän roisketta). Säätealue: Väliillä 0 ja +10.



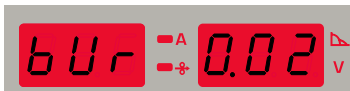
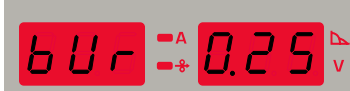
20. Langan läpimitta tai manuaalisen tilan valintapainike: Asettaa hitsauslangan läpimitan synergiatilaa varten tai valitsee manuaalisen tilan.

Prosessi	Symboli	Kuvaus
	0,6	Saataavilla olevan langan läpimitta riippuu suojakaasutyypin, langan ja hitsauslangan materiaalin valinnasta.
	0,8	
	0,9	
	1,0	
	1,2	
		Kone toimii manuaalitulassa Käyttäjä valitsee hitsausparametrit (langansyötön nopeus ja jännite).


21. Lankamateriaalin valintapainike: määrittää lankamateriaalien tyyppin (vain synergiatila):

Prosessi	Symboli	Kuvaus
	Fe	Teräs
	Al	Alumiini
	SS	Ruostumaton teräs



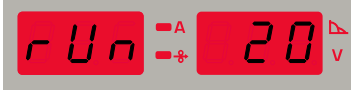
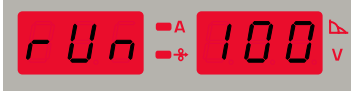
22. Takaisinpaloajan valintapainike - synergia- ja manuaalista tilaa varten voidaan valita ja asettaa takaisinpaloaika:

Prosessi	Symboli	Kuvaus
		Takaisinpaloaika - aikamäärä, jonka verran hitsaus jatkuu sen jälkeen, kun langan syöttölaite lopettaa langan syöttämisen. Se estää langan tarttumisen sulaan ja valmistelee langan pään valmiiksi seuraavan kaaren syttymistä varten.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Säätöalue: 0,02 sekunnista 0,25 sekuntiin.</li> </ul>
		 


23. Hitsauslankatyyppin valintapainike: Hitsauslangan tyyppiasetus (vain synergiatila):

Prosessi	Symboli	Kuvaus
	<b>Solid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vain synergiatila</li> <li>Vaaditaan suojakaasu</li> </ul>
	<b>Flux-Cored</b>	



24. Käyttö WFS-tilassa -painike: Mahdollistaa langan käytön syöttönopeuden arvon näyttämisen ja asettamisen (synergia- ja manuaaliselle tilalle):

Prosessi	Symboli	Kuvaus
		Käyttö WFS-tilassa: tällä säädetään langan syöttönopeus alkaen hetkestä, jolloin liipaisinta painetaan kaaren syttymiseen asti.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Säädä arvoaluetta: 20 prosentista 100 prosenttiin WFS-arvosta.</li> <li>Kun käytön arvo on suurempi kuin WFS-enimmäisarvo, kone ylläpitää suurinta WFS-arvoa.</li> </ul>
		 




25. Kaasun valintapainike: Mahdollistaa suojakaasutyypin valinnan (vain synergiatila).

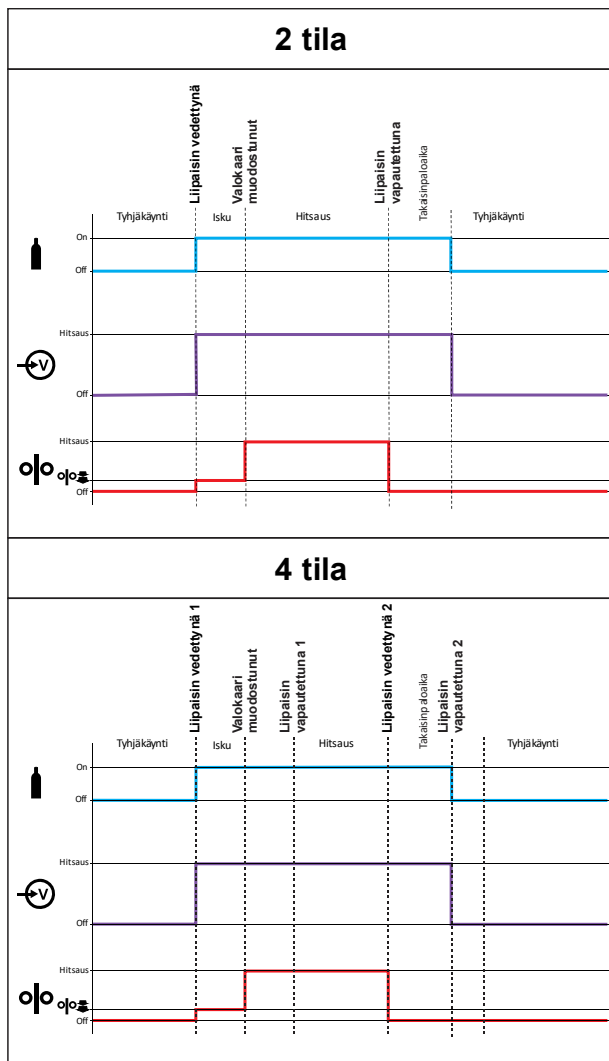
Prosessi	Symboli	Kuvaus
	<b>CO<sub>2</sub></b>	Suojakaasun valinta.
	<b>MIX</b>	
	<b>Ar</b>	

26. Valintapainike, joka näyttää työpisteen WFS- tai A-muodossa: Mahdollistaa käyttöpisteenäytön muuttamisen langan syöttönopeutena (WFS) suurena [m/min] tai hitsausvirran arvona kohteessa [A]. Käytettävissä vain synergiatilassa.

Prosessi	Symboli	Kuvaus
		Työpisteiden arvot näytetään suurena m/min.
	<b>A</b>	Työpisteiden arvot näytetään ampeeriarvona [A].



27. Polttimen liipaisimen tilan painike (2-vaihe/4-vaihe):  
Muuttaa polttimen liipaisimen toimintoa.

Prosessi	Symboli	Kuvaus
		<b>2-vaiheinen</b> liipaisimen käyttö käynnistää ja pysäyttää hitsauksen reagoiden välittömästi liipaisimen painamiseen. Hitsausprosessi käynnistyy, kun polttimen liipaisin on painettuna.
		<b>4-vaihetilassa</b> voit jatkaa hitsaamista vaikka polttimen liipaisin vapautetaan. Hitsauksen lopettamiseksi polttimen liipaisinta on painettava uudelleen. 4-vaihemalli helpottaa pitkien hitsien tekemistä.











Kuva 5





28. Hitsausprosessin valintapainike: Mahdollistaa hitsausprosessin valinnan:

Symboli	Kuvaus
	GMAW/FACW-hitsaustila.
	SMAW-hitsaustila.

29. Keskuksen ohjaus: Määrittää oikeanpuoleisessa näytössä näkyvän arvon. Hitsausproesseista tai valitusta toiminnosta voidaan määrittää seuraavat:

Prosessi	Symboli	Kuvaus
		Hitsausjännite (myös hitsaustyön aikana).
		Takaisinpalloaika • Säätoalue: 0,02 sekunnista 0,25 sekuntiin.
		Käyttö WFS-tilassa • Säätoalue: 20 prosentista 100 prosenttiin WFS-arvosta.
		KAARIVOIMA – Hitsausvirran voimakkuutta lisätään hetkellisesti oikosulkusillan poistamiseksi puikon ja työkappaleen väliltä. Alhaisemmillä arvoilla saadaan aikaiseksi heikompi oikosulkuvirta ja pehmeämpi kaari. Korkeampia arvoja käytettäessä oikosulkuvirta on voimakkaampi ja tehokkaampi kaari ja mahdollisesti enemmän roiskeita. • Säätoalue: 0–100

30. Vasen ohjaus: Määrittää vasemmassa näytössä näkyvän arvon. Hitsausprosessin perusteella voidaan asettaa seuraavat:

Prosessi	Merkintä	Kuvaus
		Työpisteiden arvot näytetään suurena m/min.
		Työpisteiden arvot näytetään ampeeriarvona [A].

## SMAW-hitsausprosessi

**CITOLINE i250, CITOLINE i300** -hitsauskoneessa ei ole SMAW-hitsauksessa tarvittavaa johdolla varustettua puikonpidintä, mutta se on saatavissa erikseen.

Hitsauksen aloitus puikkohitsausprosessissa:

- Sammuta ensin kone.
- Määritä hitsauksessa käytettävän puikon napaisuus. Katso oikea napaisuus puikkoluettelosta.
- Käytettävästä langasta riippuen kytke maakaapeli ja puikonpidike lähtöliittimeen [3] tai [4] ja lukitse ne. Katso taulukko 1.

**Taulukko 1.**

		Lähtöliitin	
NAPAISSUUS	DC (+)	Johdolla varustettu puikonpidin SMAW-hitsaukseen	[3] +
		Maakaapeli	[4] -
	DC (-)	Johdolla varustettu puikonpidin SMAW-hitsaukseen	[3] -
		Maakaapeli	[4] +

- Kiinnitä maadoitusjohto maadoituspuristimella työkappaleeseen.
- Asenna tarvittava puikko puikonpitimeen.
- Käynnistä hitsauskone.
- Aseta hitsaustilaksi SMAW.
- Hitsausparametrien asetus.
- Hitsauskone on nyt hitsausvalmis.
- Voit aloittaa hitsauksen. Noudata hitsatessasi työterveyden ja –turvallisuuden periaatteita.

Käyttäjä voi asettaa toiminnot:

- Hitsausjännite
- Kaaridynamiikka ARC FORCE

## Hitsauksen GMAW- ja FCAW-prosessi

**FILCORD i250, FILCORD i300** -koneetta voidaan käyttää GMAW-, FCAW-GS- ja FCAW-SS-hitsausprosessiin.

**HUOMAA:** FCAW-SS-prosessi on mahdollinen vain manuaalisessa tilassa.

**FILCORD i250, FILCORD i300** -koneessa voidaan asettaa seuraavat:

- Langan syöttönopeus, WFS
- Hitsausjännite
- Takaisinpaloaika
- Käyttö WFS-tilassa
- 2-vaihe / 4-vaihe
- Polarisaatio DC+/DC-
- Induktanssi

## Koneen valmistelu GMAW- tai FCAW-hitsausprosessia varten.

Hitsausmenetelmä GMAW- tai FCAW-prosessissa:

- Määritä hitsauksessa käytettävän langan napaisuus. Tarkista asia lankojen tiedoista.
- Kytke GMAW / FCAW -prosessissa käytettävä kaasujäähdytetyn pistoolin syöttöliitin Euro-liittimeen [1].
- Käytettävästä langasta riippuen kytke maakaapeli lähtöliittimeen [3] tai [4]. Katso taulukko 2.

**Taulukko 2.**

		Lähtöliitin	
NAPAISSUUS	DC (+)	Muuttuvan napaisuuden johto [2]	[3] +
		Maakaapeli	[4] -
	DC (-)	Muuttuvan napaisuuden johto [2]	[3] -
		Maakaapeli	[4] +


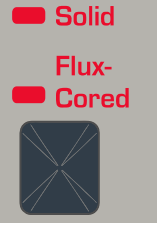


- Kiinnitä maadoitusjohto maadoituspuristimella työkappaleeseen.
- Asenna tarvittava hitsauslanka paikalleen.
- Asenna tarvittava syöttökela paikalleen.
- Varmista tarpeen vaatiessa (GMAW- ja FCAW-GS-prosessit), että suojavaasu on kytketty.
- Käynnistä kone.
- Paina kylmän tuuman kytkintä [12] syöttääksesi lankaa pistoolin läpi, kunnes lanka tulee ulos kierteisestä päästä.
- Asenna tarvittava kosketinkärki paikalleen.
- Tarkista kaasun virtaus kaasunpoistokytkimellä [12] – GMAW- ja FCAW-prosesseissa.
- Sulje vasemmanpuoleinen paneeli.
- Aseta hitsaustilaksi GMAW
- Hitsauskone on nyt hitsausvalmis.
- Voit aloittaa hitsauksen. Noudata hitsatessasi työterveyden ja –turvallisuuden periaatteita.

## Hitsauksen GMAW-prosessin käyttö synergiatilassa

Synergiatilassa käyttäjä ei säädä hitsausjännitettä. Koneen ohjelmisto asettaa oikean hitsausjännitteen.

Kone määrittää optimaalisen lähtöhitsausjännitteen automaattisesti, kun langan syöttönopeutta m/min tai lähtövirran arvoa (A) muutetaan valitun työpisteen mukaan. Alla olevassa taulukossa 3 on esitetty kaikki käytettävissä olevat synergiahitsausohjelmat

Taulukko 3.

Langan läpimitta	Lankatyyppi	Lankamateriaali	Kaasutyyppi
			
0.6	Lisäaineeton	Fe	CO <sub>2</sub>
0.8	Lisäaineeton	Fe	CO <sub>2</sub>
0.9	Lisäaineeton	Fe	CO <sub>2</sub>
1.0	Lisäaineeton	Fe	CO <sub>2</sub>
1.2	Lisäaineeton	Fe	CO <sub>2</sub>
0.6	Lisäaineeton	Fe	MIX
0.8	Lisäaineeton	Fe	MIX
0.9	Lisäaineeton	Fe	MIX
1.0	Lisäaineeton	Fe	MIX
1.2	Lisäaineeton	Fe	MIX
0.8	Lisäaineeton	Ss	MIX
0.9	Lisäaineeton	Ss	MIX
1.0	Lisäaineeton	Ss	MIX
1.2	Lisäaineeton	Ss	MIX
0.8	Täytelanka	Fe	CO <sub>2</sub>
0.9	Täytelanka	Fe	CO <sub>2</sub>
1.0	Täytelanka	Fe	CO <sub>2</sub>
1.2	Täytelanka	Fe	CO <sub>2</sub>
0.8	Täytelanka	Fe	MIX
0.9	Täytelanka	Fe	MIX
1.0	Täytelanka	Fe	MIX
1.2	Täytelanka	Fe	MIX
1.0	Lisäaineeton	Al	Ar
1.2	Lisäaineeton	Al	Ar



## Hitsauslangan lisääminen

Lankakelan tyypistä riippuen se voidaan asentaa lankakelan tukeen ilman sovitinta tai asentaa soveltuvalla sovitimella, jotka on ostettava erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku).



### VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaite ennen hitsauslankakelan asentamista tai vaihtoa.

- Sammuta kone.
- Avaa koneen sivuovi.
- Irrota holkin lukitusmutteri.
- Aseta kela siten, että lanka on holkilla niin, että kela pyörii myötäpäivään, kun hitsauslankaa [14] syötetään langansyöttölaitteeseen.
- Varmista, että kelan kohdistustappi menee kelassa olevaan kiinnitysreikään.
- Kierrä holkin kiinnityskansi takaisin paikalleen.
- Asenna syöttörulla, jonka ura on saman levyinen kuin langan läpimitta.
- Irrota hitsauslangan pää ja leikkaa taivutettu pää siten, ettei siinä ole särmiä.
- Laite on sovitettu enintään 300 mm:n kelaan



### VAROITUS

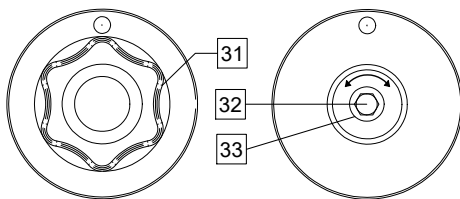
Hitsauslangan terävä pää saattaa aiheuttaa vammoja.

- Pyöritä kela vastapäivään ja syötä langan pää langansyöttölaitteeseen Euro-liittimeen saakka.
- Säädä langansyöttölaitteen kelaan kohdistama voima oikein.

## Holkin jarrutusmomentin säädöt.

Holkki on varustettu jarrulla, jotta hitsauslanka ei pääse vahingossa kelaautumaan.

Säädöt tehdään jarrun M8-säätöruuvilla, joka löytyy holkin rungon sisäpuolelta kun holkin kiinnityskansi on avattu.



Kuva 6

31. Kiinnityskansi.
32. M8-säätöruuvien säätö.
33. Puristusjousi.

Kääntämällä M8-säätöruuvia myötäpäivään jousen jännitys lisääntyy ja voit lisätä jarrutusmomenttia

Kääntämällä M8-säätöruuvia myötäpäivään jousen jännitys vähenee ja voit vähentää jarrutusmomenttia.

Kun säätö on valmis, kiinnitä kiinnityskansi takaisin paikalleen.

## Rullien puristusvoiman säätö

Painevarsi säätelee syöttökelojen lankaan kohdistamaa voimaa.

Painevoimaa säädetään kääntämällä säätömutteria myötäpäivään, mikäli painetta halutaan lisätä ja vastapäivään, mikäli painetta halutaan vähentää. Painevarren voiman oikea säätö takaa parhaan mahdollisen hitsaustuloksen.



### VAROITUS

Mikäli kelapaine on liian alhainen, 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.
- Käynnistä hitsauskone.
- Paina kylmän tuuman kytkintä [12] syöttääksesi lankaa pistoolin läpi, kunnes lanka tulee ulos kierteisestä päästä.
- Kun kytkin vapautetaan, kelan ei pitäisi kelaautua auki.
- Säädä kelajarrun teho oikein.
- Sammuta hitsauskone.
- Asenna tarvittava kosketinkärki paikalleen.
- Hitsausprosessista ja pistoolityypistä riippuen asenna joko suutin (GMAW-hitsaus) tai suojakansi (FCAW-hitsaus).



### VAROITUS

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

## Syöttökelojen vaihto

### ! VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtaläite ennen syöttökelojen asentamista tai vaihtoa.

**CITOLINE i250, CITOLINE i300** on varustettu teräslangan syöttökelalla V0.8/V1.0. Muiden lankatyyprien tai/ ja halkaisijan osalta oikea syöttökelasarja on esitetty luvussa 3-11 "Lisävarusteet". Noudata seuraavia ohjeita:

- Sammuta virta.
- Avaa 2 kelan lukitus kääntämällä 2:ää langankuljettimen pikavaihtimen pyörää [38].
- Vapauta painekelan vivut [39].
- Vaihda syöttökelat [37], jotka vastaavat käytettävää lankaa.

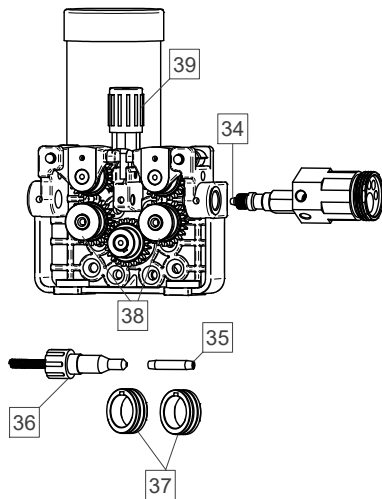
### ! VAROITUS

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 [35] ja [36].
- Euroliittimen ohjainputki [34].
- Lukitse 2 uutta kela kääntämällä 2 pikavaihdon kuljettimen vaihdetta [38].
- Työnnä lanka ohjainputken läpi, rullan ja Euro-liittimen ohjainputken kautta pistoolin suuttimeen. Lankaa voidaan työntää suuttimeen käsin muutama senttimetri, ja sen syöttämisen pitäisi tapahtua helposti ja pakottamatta.
- Lukitse painekelan vipu [39].



Kuva 7

## Kaasuliitos

Kaasusylinteri täytyy asentaa oikeanlaisella virtaussäätimellä. Kun kaasusylinteri virtaussäätimellä on asennettu asianmukaisesti, liitä kaasuletku säätimestä koneen kaasutulon liittimeen.

### ! VAROITUS

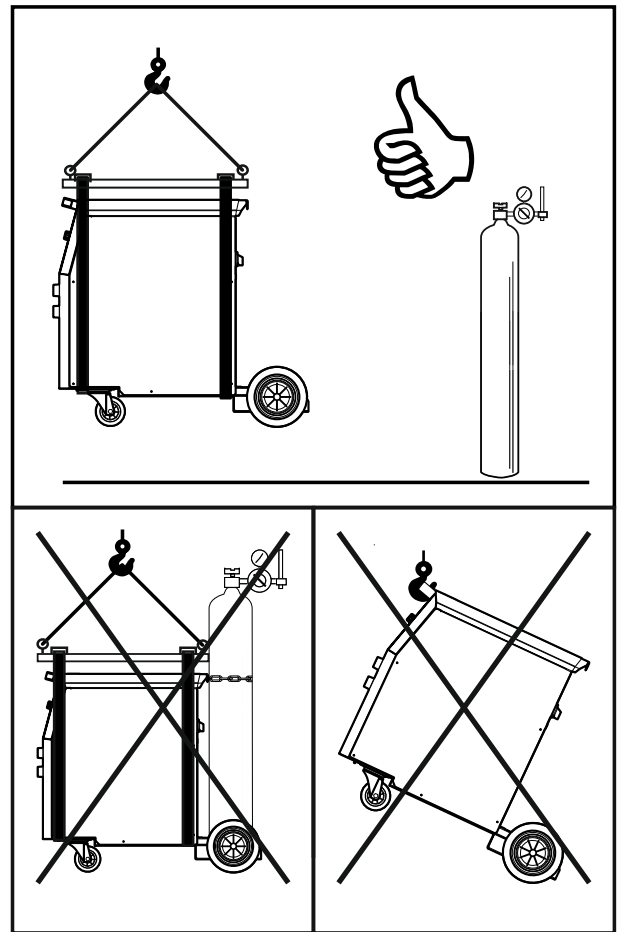
Hitsauskoneessa voidaan käyttää kaikkia soveltuvia suojakaasuja, kuten hiilidioksidi-, argon- ja heliumkaasuja, joiden maksimipaine voi olla 5,0 baaria.

## Kuljetus & nostaminen



### ! VAROITUS

Laitteiston putoaminen voi aiheuttaa vammoja ja vaurioittaa konetta.



Kuva 8

Noudata seuraavia sääntöjä siirtäessäsi tai nostaessasi laitetta nosturilla:

- Virtalähteessä ei ole rengaspulttia, jota voidaan käyttää koneen kuljetukseen tai nostamiseen.
- Käytä nostamiseen riittävän tehokasta nostolaitetta.
- Käytä nostamiseen poikkipalkkia ja vähintään kahta hihnaa.
- Nosta vain virtalähde ilman kaasupulloa, jäähdyntä ja langansyöttölaitetta ja/tai muita lisävarusteita.

## Huolto



### VAROITUS

Korjaustoimenpiteitä, muutoksia tai kunnossapitoa koskien on suositeltavaa ottaa yhteyttä lähimpään tekniseen palveluun tai Lincoln Electriciin. Korjauksen tai muutoksen, jonka on tehnyt ei-valtuutettu huolto, mitätöi valmistajan myöntämän takuun.

Havaitut viat tulee raportoida ja korjata välittömästi.

### Rutiinihuolto (joka päivä)

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

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

- Suorita rutiinihuolto ja lisäksi:
- Pidä kone puhtaina. Käytä kuivaa (ja matalapaineista) ilmavirtaa ja poista pöly ulkokotelosta ja kaapin sisältä.
- Tarpeen vaatiessa puhdista ja kiristä kaikki hitsausliittimet.

Huollon tarve voi riippua ympäristöstä, johon kone on sijoitettu.



### VAROITUS

Älä koske osiin, joissa on sähkövirta.



### VAROITUS

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



### VAROITUS

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

## Asiakaspalvelupolitiikka

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 muuttajat 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.oerlikon-welding.com](http://www.oerlikon-welding.com).

## WEEE-direktiivi

07/06



Älä hävitä sähkölaitteita sekajätteiden mukana!

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

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

## Varaosaluettelo

12/05

- Osaluettelo, lukuohje
- Älä käytä tätä osaluetteloa koneelle, jos sen koodinnumero ei ole listassa. Ota yhteyttä Lincoln Electricin huolto-osastoon koskien luetteloimaton koodinnumeroa.
- Asennuskuvan ja alla olevan taulukon avulla voidaan määrittää, missä osa sijaitsee.
- Käytä vain osia, jotka on merkitty "X":llä asennussivua ilmoittavassa sarakkeessa (# osoittaa tähän painokseen tehdyn muutoksen).

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

## Valtuutettujen huoltopisteiden sijainti

09/16

- Ostajan on otettava yhteyttä valtuutettuun Lincolnin valtuutettuun huoltoliikkeeseen kaikkia takuukauden aikana tehtyjä valituksia koskevissa kysymyksissä.
- Ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun tekniseen huoltoliikkeeseen tai käy verkkosivulla.

## Sähkökaavio

Katso koneen mukana toimitettua varaosalistaa.

# Lisävarusteet

<b>VAIHTOEHDOT &amp; LISÄLAITTEET</b>	
E/H-300A-50-xM	Puikonpidin 300A/50mm <sup>2</sup> , x=5 (5 m) tai x=10 (10 m)
E/H-400A-70-xM	Puikonpidin 400A/70mm <sup>2</sup> , x=5 (5 m) tai x=10 (10 m)
K10158-1	Adapteri kelatyypille S300
K10158	Sovitin 300mm:n kelalle
R-1019-125-1/08R	Sovitin 200 mm:n kelalle
<b>Lisäaineettomien lankojen kelasarja</b>	
KP69025-0608	KIINTEÄ SYÖTTÖKELA 0,6/0,8
KP69025-0809	KIINTEÄ SYÖTTÖKELA 0,8/0,9
KP69025-0810	KIINTEÄ SYÖTTÖKELA 0,8/1,0
KP69025-1012	KIINTEÄ SYÖTTÖKELA 1,0/1,2
KP69025-1216	KIINTEÄ SYÖTTÖKELA 1,2/1,6
<b>Alumiinilankojen kelasarja</b>	
KP69025-0608A	ALUMIININEN SYÖTTÖKELA 0,6/0,8
KP69025-0809A	ALUMIININEN SYÖTTÖKELA 0,8/0,9
KP69025-1012A	ALUMIININEN SYÖTTÖKELA 1,0/1,2
KP69025-0810A	ALUMIININEN SYÖTTÖKELA 0,8/1,0
KP69025-1216A	ALUMIININEN SYÖTTÖKELA 1,2/1,6
<b>Täytettyjen lankojen kelasarja</b>	
KP69025-0608R	TÄYTELANGAN SYÖTTÖKELA 0,6/0,8
KP69025-0809R	TÄYTELANGAN SYÖTTÖKELA 0,8/0,9
KP69025-1012R	TÄYTELANGAN SYÖTTÖKELA 1,0/1,2
KP69025-0810R	TÄYTELANGAN SYÖTTÖKELA 0,8/1,0
KP69025-1216R	TÄYTELANGAN SYÖTTÖKELA 1,2/1,6
<b>MIG/MAG-POLTTIMET</b>	
W10429-24-3M	LGS2 240 G-3.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-24-4M	LGS2 240 G-4.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-24-5M	LGS2 240 G-5.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-25-3M	LGS2 250 G-3.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-25-4M	LGS2 250 G-4.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-25-5M	LGS2 250 G-5.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-36-3M	LGS2 360 G-3.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-36-4M	LGS2 360 G-4.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-36-5M	LGS2 360 G-5.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTTEINEN

