

SPEEDTEC 180C & 200C

KÄYTTÖOHJE



FINNISH



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

KIITOS! Kiitos, että olet valinnut Lincoln Electric LAATUTUOTTEITA.

- Tarkista pakkaus ja tuotteet vaurioiden varalta. Vaateet mahdollisista kuljetusvaurioista on ilmoitettava välittömästi jälleenmyyjälle.
- Täytä vastaisen varalle alla oleva lomake laitteen tunnistusta varten. Löydät mallin, koodin ja sarjanumeron konekilvestä.

Mallinimi:

Koodi ja sarjanumero:

Päiväys ja ostopaikka

SISÄLLYSLUETTELO

Tekniset Tiedot	1
Ekosuunnittelutiedot	3
Elektromagneettinen yhteensopivuus (EMC)	5
Turvallisuus	6
Esipuhe	8
Asennus ja käyttöohjeet	8
WEEE	18
Varaosaluettelo	18
REACH	18
Valtuutettujen huoltopisteiden sijainti	18
Sähkökaavio	18
Varusteet	19

Tekniset Tiedot

NIMI		TIEDOT					
SPEEDTEC 180C		K14098-1					
SPEEDTEC 200C		K14099-1					
VIRRANSYÖTTÖ							
		180C	200C				
Syöttöjännite U_1		230 Vac \pm 10%, 1-vaihe	115 Vac \pm 10%, 1-vaihe	230 Vac \pm 10%, 1-vaihe			
Taajuus		50/60 Hz					
Teho ampeereina I_{1max}		27A	23A	27A			
Syöttöteho nimellistehojaksolla (40°C)		6,2kVA @ 25% kuormitusaikasuhte	2,6kVA @ 40% kuormitusaikasuhte	6,2kVA @ 25% kuormitusaikasuhte			
$\cos \phi$		0,99					
EMC-ryhmä / Luokka		II / A					
NIMELLISTEHO							
180C	GMAW	51 Vdc	Lepojännite	Kuormitusaikasuhte 40°C (perustuu 10 min. jaksoon)	Hitsausvirta	Lähtöjännite	
			100	110A	19,5 Vdc		
	FCAW-SS	51 Vdc	25	200A	24 Vdc		
			100	110A	19,5 Vdc		
	Puikkohitsaus	51 Vdc	25	200A	24 Vdc		
			100	100A	24 Vdc		
30	160A	26,4 Vdc					
200C	230Vac	GMAW	51 Vdc	100	110A	19,5 Vdc	
				25	200A	24 Vdc	
		FCAW-SS	51 Vdc	100	110A	19,5 Vdc	
				25	200A	24 Vdc	
		Puikkohitsaus	51 Vdc	100	100A	24 Vdc	
				30	160A	26,4 Vdc	
	GTAW	51 Vdc	100	100A	14 Vdc		
			40	160A	16,4 Vdc		
	115Vac	GMAW	51 Vdc	100	75A	17,7 Vdc	
				40	100A	19 Vdc	
		FCAW-SS	51 Vdc	100	75A	17,7 Vdc	
				40	100A	19 Vdc	
		Puikkohitsaus	51 Vdc	100	60A	22,4 Vdc	
				40	80A	23,2 Vdc	
	GTAW	51 Vdc	100	90A	13,6 Vdc		
			40	125A	15 Vdc		
	HITSAUSVIRTA-ALUE						
	180C	GMAW		FCAW-SS	SMAW	GTAW	
20A – 200A		20A – 200A	20 – 160A	-			
200C	230Vac	20A – 200A		20A – 200A	20 – 160A	20A – 160A	
	115Vac	20A – 100A		20A – 100A	20 – 80A	20A – 125A	

SUOSITELLUT KAAPELI- JA SULAKEKOOT				
180C	Sulakkeen tai katkaisijan koko		Virtakaapeli	
	Tyyppi B 16A (Tyyppi B 25A)**		3-johtiminen, 2,5mm ²	
200C				
MITAT				
180C	Paino	Korkeus	Leveys	Pituus
	17,3 kg	396 mm	246 mm	527 mm
200C				
LANGAN PAKSUUS / LANGANSYÖTTÖLAITTEEN NOPEUSALUE				
180C	WFS-nopeus	Lisäaineettomat langat:	Alumiinilangat:	Täytetyt langat:
	1.5 ÷ 15 m/min	0.6 ÷ 1.0	-	0.9 ÷ 1.1
200C	1.5 ÷ 15 m/min	0.6 ÷ 1.0	1.0	0.9 ÷ 1.1
Suojausluokka		Käyttöympäristön kosteus (t=20°C)	Käyttölämpötila	Varastointilämpötila
IP23		≤ 95%	-10°C - +40°C	-25°C - 55°C

** Käytettäessä maximi hitsausvirtaa I₂>160A on liitäntäkaapeliin asennettava 16A pistoke.

Ekosuunnittelutiedot

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

Tehokkuus ja tyhjäkäyntikulutus:

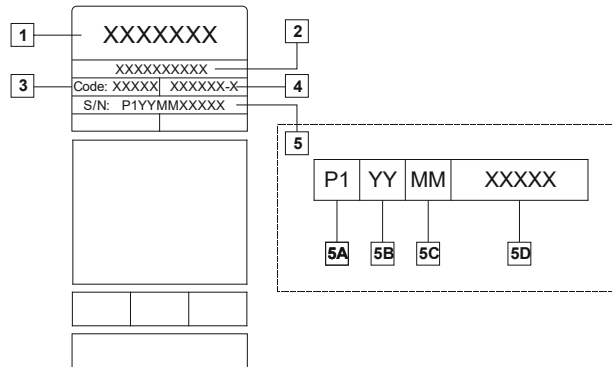
Sisältö	Nimi	Tehokkuus maksimivirrankulutuksella / Tyhjäkäyntikulutus	Vastaava malli
K14098-1	SPEEDTEC 180C	81,6% / 42W	Ei vastaavaa mallia
K14099-1	SPEEDTEC 200C	80,7% / 47W	Ei vastaavaa mallia

Tyhjäkäyntitilaa esiintyy olosuhteissa, jotka on eritelty taulukossa alla

TYHJÄKÄYNTITILA	
Tila	Esiintyminen
MIG-tila	X
TIG-tila	
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. Säädä suojakaasua estämällä ilmavirta suojalevyllä.



Käyttöön 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 kotilo-suhteissa on välttämätöntä huomata muutama asia mahdollisten häiriöiden varalta. Kone on asennettava ja sitä on käytettävä tämän käyttöohjeen mukaan. Jos elektromagneettisia häiriöitä ilmenee, käyttäjän on ryhdyttävä korjaaviin toimenpiteisiin niiden eliminoimiseksi, tarpeen vaatiessa Lincoln Electricin avustuksella.

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 lääkinnälliset laitteet, kuten sydämentahdistin tai kuulokoje.
- Tarkista työalueen laitteiden elektromagneettinen immuuteetti. Käyttäjän on oltava varma, että laitteisto työalueella on yhteensopiva. Tämä voi vaatia lisäsuojaustoimenpiteitä.
- Työalueen mitat riippuvat alueen rakenteesta ja muista toiminnoista.

Pyri vähentämään elektromagneettisia häiriöitä seuraavien ohjeiden avulla:

- Liitä kone verkkoon tämän ohjeen mukaisesti. Jos häiriöitä ilmenee, 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 myös säteilyistä häiriöistä.



VAROITUS

Laajan elektromagneettisen kentän kohdalla hitsausvirta saattaa vaihdella.

VAROITUS





Tämä laite täyttää IEC 61000-3-12-normin vaatimukset.



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.

	<p>VAROITUS: Tämä symboli tarkoittaa, että ohjeita on noudatettava vakavien henkilövahinkojen, kuoleman tai laitevahinkojen välttämiseksi. Suojaa itsesi ja muut vahinkojen ja kuoleman varalta.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>SÄHKÖLAITE: Ennen kuin korjaat tai huollat laitetta, irrota se verkosta. Maadoita laite paikallisten määräysten mukaan.</p>
	<p>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.</p>
	<p>SÄHKÖ- JA MAGNEETTIKENTÄT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Sähkövirran kulkiessa johtimen läpi, muodostuu sähkö-, ja magneettikenttiä (EMF). EMF-kentät voivat häiritä sydämentahdistimia ja henkilön, jolla on sydämentahdistin, pitää neuvotella ensin lääkäriänsä kanssa, ennen laitteen käyttöä.</p>
	<p>CE-YHTEENSOPIVUUS: Tämä laite täyttää EU:n direktiivien vaatimukset.</p>
	<p>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.</p>
	<p>KAASUT JA HUURUT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Hitsaus tuottaa terveydelle haitallisia kaasuja huuруja. Vältä hengittämästä näitä kaasua ja huuруja. Näiden haittojen välttämiseksi on käytettävä riittävää tuuletusta tai savunpoistoa, jotta kaasut ja huuруt eivät joudu hengitykseen.</p>
	<p>KAAREN SÄTEILY VOI POLTTAA: Käytä suojalaseja, joissa on riittävä suodatus ja suojalaseja, jotka suojaavat silmät säteililtä ja roiskeilta. Käytä sopivaa vaatekustusta liekin kestävästä materiaalista suojataksesi itsesi ja avustajasi ihon. Suojaa muu henkilökunta sopivalla ei-palavalla verholla, varoita heitä katsomasta kaareen ja altistumasta kaarisäteilylle.</p>

	<p>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.</p>
	<p>HITSATUT KAPPALEET VOIVAT POLTTAA: Hitsaus tuottaa paljon lämpöä. Pinnat ja materiaalit työalueella tai kosketuksissa kappaleeseen voivat palaa. Käytä hanskoja tai pihtejä siirtäessäsi tai koskettaessasi työkappaletta.</p>
	<p>KAASUPULLO VOI RÄJÄHTÄÄ, JOS SE VAURIOITUU: Käytä vain kaasupulloja, jotka sisältävät menetelmälle soveltuvaa suojakaasua. Pidä pullo pystyssä ja ketjulla varmistettuna telineessä. Älä siirrä kaasupulloa suojakorkki irrotettuna. Älä anna puikonpitimen, maattopuristimen, eikä minkään muunkaan osan, jossa on sähkö, kosketaa pulloa. Kaasupullot pitää sijoittaa siten, ettei niille tapahdu vahinkoa, tai ettei niihin kohdistu hitsauslämpöä tai roiskeita.</p>
	<p>TURVAMERKKI: Tämä laite soveltuu hitsausvirtälähteeksi ympäristöön, jossa on lisääntynyt sähköiskun vaara.</p>

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

Esipuhe

SPEEDTEC 180C – hitsauskoneilla voidaan:

- GMAW (MIG/MAG)-hitsata
- FCAW-SS-hitsata
- SMAW (MMA)-hitsata

SPEEDTEC 200C – hitsauskoneilla voidaan:

- GMAW (MIG/MAG)-hitsata
- FCAW-SS-hitsata
- SMAW (MMA)-hitsata
- GTAW (kaaren sytytys käyttäen raapaisu-TIG:iä)

Seuraava lisälaitte on lisätty **SPEEDTEC 180C** ja **SPEEDTEC 200C**-koneisiin:

- Maakaapeli – 3m
- Kaasuletku – 2m
- Paksuudeltaan 0,8/1,0 lisäaineettoman langan syöttökela. (asennettu langan syöttölaitteeseen).

GMAW- ja FCAW-SS-hitsauksen teknisissä tiedoissa kerrotaan:

- Hitsauslangan tyyppi
- Langan läpimitta

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

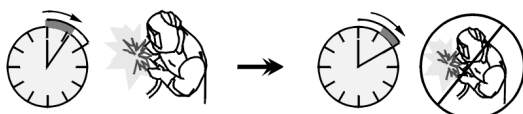
Konetta käytetään vaativissa olosuhteissa. On kuitenkin tärkeää noudattaa yksinkertaisia suojausohjeita koneen pitkän iän ja luotettavan toiminnan takaamiseksi.

- Älä sijoita konetta alustalle, joka on enemmän kuin 15° kallellaan vaakatasosta.
- Älä käytä konetta putkien sulatukseen.
- Kone on sijoitettava siten, että ilma pääsee kiertämään vapaasti ilmaventiileistä sisään ja ulos. Älä peitä konetta paperilla, kankaalla tai rievuilla, kun siihen on kytketty virta.
- Koneen sisälle joutuvan lian ja pölyn määrä on pidettävä mahdollisimman pienenä.
- Koneen suojausluokka on IP23. Pidä kone mahdollisimman kuivana äläkä sijoita sitä kosteisiin paikkoihin tai 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 kappale "Elektromagneettinen yhteensopivuus" tästä ohjekirjasta.
- Älä käytä ympäristössä, jonka lämpötila on korkeampi kuin 40°C.

Kuormitettavuus ja ylikuumeneminen

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

Esimerkki: 60%:n kuormitusaikasuhte



6 minuutin hitsaus.

4 minuutin tauko.

Huomattava kuormitusajan pidentäminen aiheuttaa lämpösuojan laukeamisen.

Lämpötilatunnistin suojaa konetta ylikuumenemiselta.

Syöttöjännite

⚠ VAROITUS

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

Tarkista syöttöjännite, vaiheluku ja taajuus ennen kuin kytket koneen käyntiin. Tarkista koneen maadoitusjohto koneesta verkkoon. **SPEEDTEC 180C** ja **SPEEDTEC 200C**-hitsauskone on kytkettävä oikein asennettuun pistokeliitäntään maadoituspistokkeella.

Sallittu jännite on 230V, 50/60 Hz. Saat lisätietoja syöttöjännitteestä tämän käyttöohjeen teknisistä tiedoista ja koneen konekilvestä.

Huolehdi, että virtalähteen syöttötehon määrä on riittävä koneen normaalia toimintaa varten. Tarvittava hidastettu sulake (tai B-merkinnällä varustettu piirikatkaisin) ja kaapelipaksuudet 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 koneesta, ennen kuin generaattori sammutetaan, jotta estät koneen vahingoittumisen!

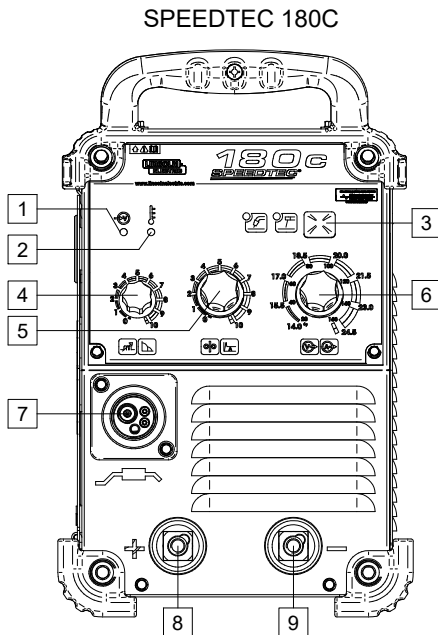
Lähtöliitännät

Katso alla oleva kuvan kohteita [7], [8] ja [9].

Säätimet ja toimintaominaisuudet



1. Virtakytkimen LED-merkkivalo (vain SPEEDTEC 180C): Tämä LED-merkkivalo syttyy kun hitsauskoneeseen on kytketty virta ja kone on käyttövalmis.



Kuva 1.

2. Ylikuumentumisvalo: Ilmaisee, että moottori on ylikuormittunut tai että jäähdytys ei ole riittävä. Ilmoituksen näkyminen:

	SPEEDTEC 180C: Symbolin alla syttyvä LED-merkkivalo ilmaisee ylikuumentumisen tai riittämättömän jäähdytyksen.
	SPEEDTEC 200C: Viesti näkyy kuvana näytössä [13].

3. Hitsausprosessin valintakytkin:

	GMAW (MIG/MAG)-prosessi Varoitus: Voidaan käyttää FCAW-SS -prosessissa.
	SMAW (MMA)-prosessi.

VAROITUS

Kun koneeseen kytketään uudelleen virta, käyttöön voidaan ottaa edellinen käytössä ollut hitsausprosessi.

VAROITUS

Jos painiketta painetaan GMAW-prosessin aikana, positiivisiin lähtönapoihin tulee virta.

VAROITUS

SMAW- prosessin aikana lähtönapoissa on myös virta.

4. Säädinohjaus: Hitsaus prosessista riippuen, tällä säätimellä ohjataan:

GMAW-prosessi		Induktanssi: Kaarta säädetään tällä nappulalla. Jos arvo on suurempi, kaari on pehmeämpi ja hitsauksessa syntyy vähemmän roiskeita.
SMAW – prosessi		KAARIVOIMA: Hitsausvirran voimakkuutta lisätään hetkellisesti oikosulkusillan poistamiseksi puikon ja työkappaleen väliltä.

5. WFS/Kuuma startti-säätö: Hitsausprosessista riippuen tällä säätimellä säädetään:

GMAW-prosessi		<u>Hitsauslangan syöttönopeus WFS:</u> Prosentuaalinen arvo hitsauslangan normaalista syöttönopeudesta.
SMAW – prosessi		KUUMASTARTTI: Prosentuaalinen arvo hitsausjännitteen nimellisarvosta kaarihitsauksen aloitusjännitettä käytettäessä. Säätimellä säädetään lisätyn jännitteen tasoa ja se helpottaa kaarihitsauksen aloitusjännitteen määrittystä.

6. Hitsauksen antojännite/virran säätönapula: Hitsausprosessista riippuen tällä säätimellä säädetään:

GMAW-prosessi		Tällä säätimellä [6] säädetään hitsauksen kuormajännitettä (myös hitsauksen aikana).
SMAW – prosessi		Tällä säätimellä [6] säädetään hitsausvirta (myös hitsauksen aikana).

7. EURO-pistoke: Hitsauspistoolin kytkemiseksi (GMAW-/ FCAW-SS-prosessi).



8. Hitsausvirtapiirin positiivisen lähdön istukka: Johdolla/ maadoitusjohtimella varustetun puikonpitimen kytkentään.



9. Hitsausvirtapiirin negatiivisen lähdön istukka: Johdolla/ maadoitusjohtimella varustetun puikonpitimen kytkentään.

10. Vasen säädin: Säättää näytön [13] vasemmassa yläkulmassa olevan parametrin arvoa.

11. Oikea säädin: Säättää näytön [13] oikeassa yläkulmassa olevan parametrin arvoa.

12. Säätönapula: Tällä nappulalla muutetaan käytettävää hitsausmenetelmää ja hitsausasetuksia.

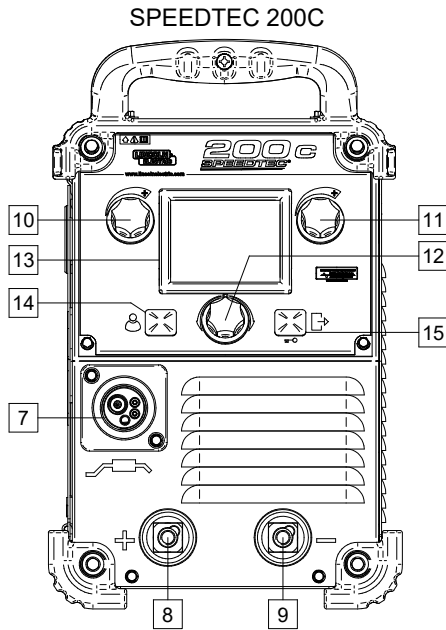
13. Näyttö: Tässä näkyvät hitsausprosessin parametrit.

14. Käyttäjän painike (vasen): Painikkeen toiminnoksi voidaan määrittää:

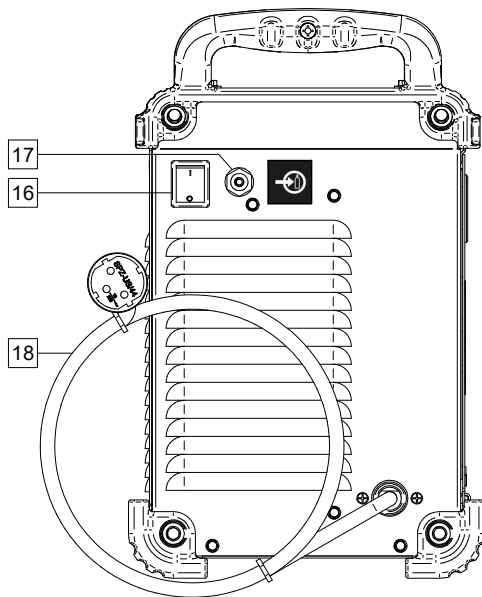
- Edistyneiden toimintojen valikko:
 - Tuo esiin edistyneiden toimintojen valikon (oletus)
 - Tuo esiin käyttäjän muistiasetukset.
 - Induktanssi.
 - Toimii WFS-tilassa.
 - Jälkipalo.
- Yksinkertainen valikko – vaihtaa yksinkertaisen valikon edistyneiden toimintojen valikoksi.

15. Poistu-painike (oikealla):

- Peruuttaa toiminnon/poistumisvalikko.
- Lukitsee ja vapauttaa paneelin painikkeita (paina painiketta ja pidä sitä alhaalla 4 sekunnin ajan).



Kuva 2.



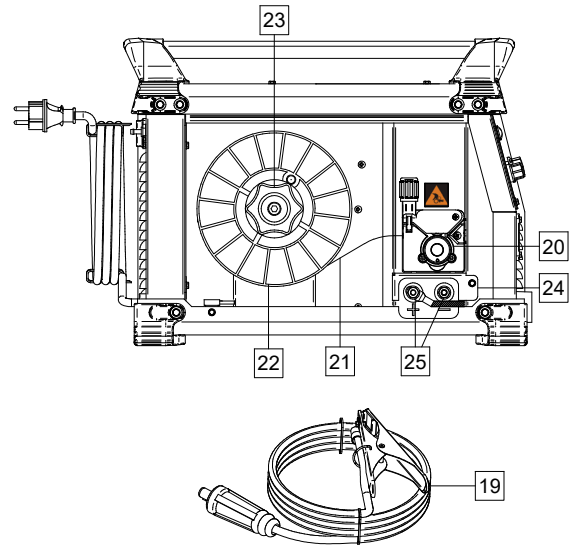
Kuva 3.

16. Virtakytkin ON/OFF (I/O): Säätää 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.



17. Kaasuliitin: Kaasujohdon liitin.

18. Liittimellä varustettu virtajohto (3m): Liittimellä varustettu virtajohto on vakiovaruste. Kytke virtajohto verkkovirtaan ennen virran kytkemistä.



Kuva 4.

19. Maakaapeli.

20. Langan syöttölaite (GMAW-, FCAW-SS- prosessi): 2-kelainen langansyöttölaite.

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

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

23. Hitsauslankakelan tuki: Enintään 5 kg painavat kelat. Voidaan käyttää 51 mm:n karalle sopivia muovisia, teräksisiä ja kuitukeloja.

24. Napaisuuden vaihdon suojakansi.

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



VAROITUS

Positiivinen (+) napaisuus asetetaan tehtaalla.



VAROITUS

Tarkista käytettävien elektrodien ja hitsauslankojen napaisuus ennen hitsaamista.

Mikäli napaisuus on vaihdettava, käyttäjän tulee:

- Sammuttaa kone.
- Määrittää hitsauksessa käytettävän langan napaisuus. Tarkista asia puikkojen tiedoista.
- Irrottaa riviliittimen suojakansi [24].
- Riviliittimessä [25] olevan johdon pään ja maakaapelin kiinnitys ovat taulukossa 1 tai taulukossa 2 esitetyn kuvan mukainen.
- Aseta riviliittimen suojakansi takaisin paikalleen.



VAROITUS

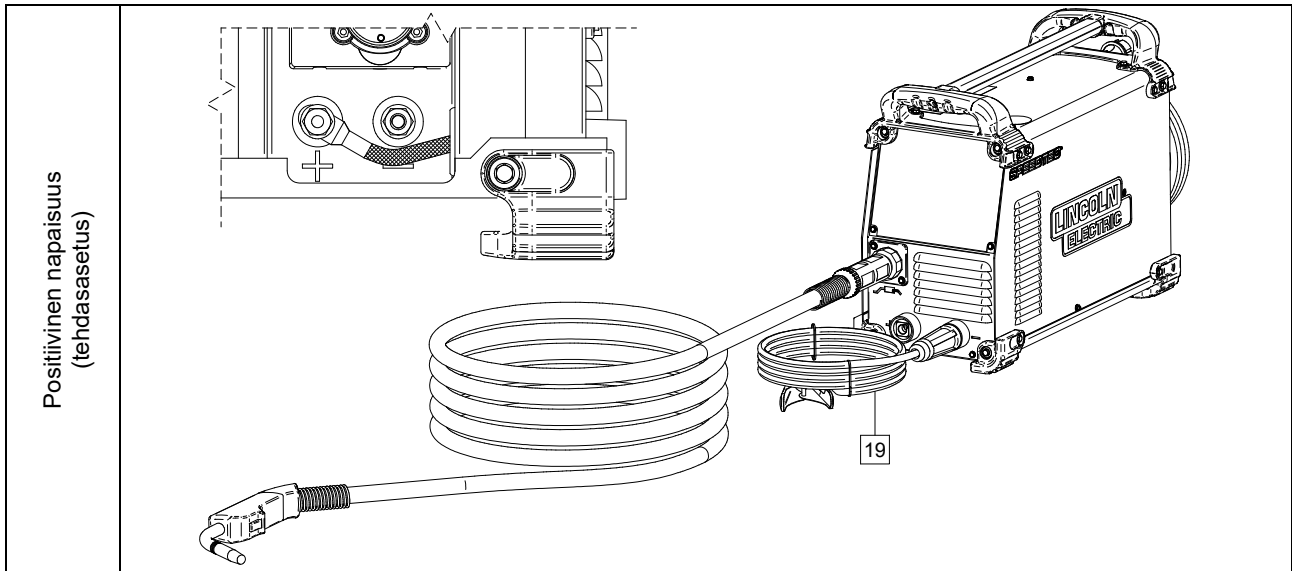
Hitsauksen aikana koneen on oven oltava täysin suljettuna.



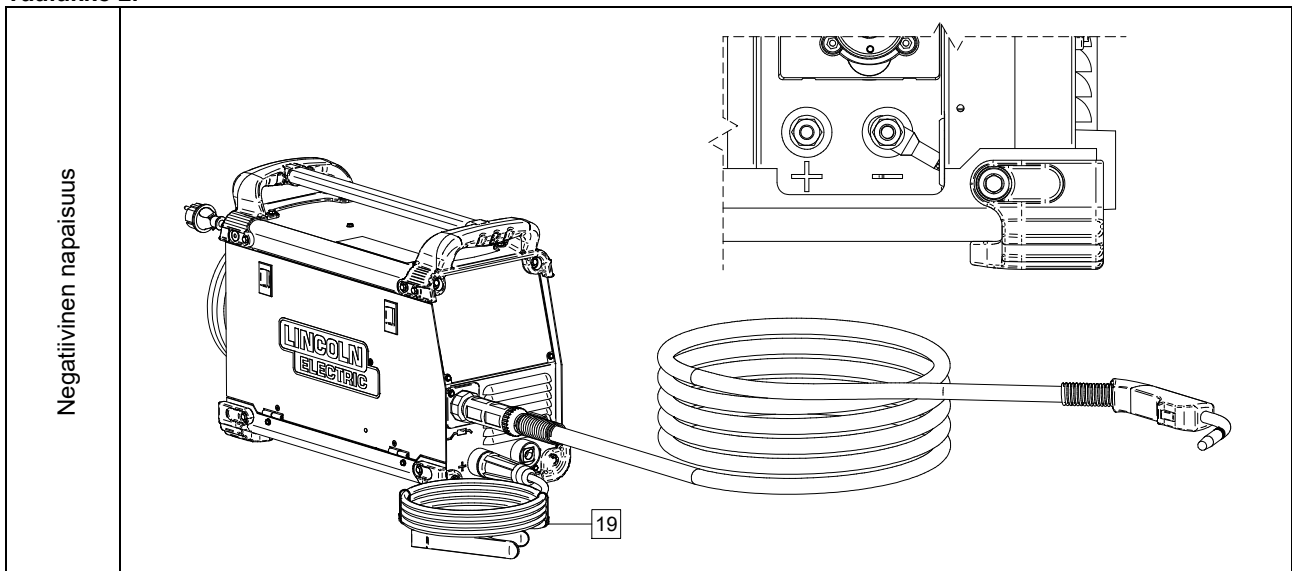
VAROITUS

Älä yritä siirtää laitetta hitsauksen aikana.

Taulukko 1.



Taulukko 2.



Hitsauslangan lisääminen

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

VAROITUS

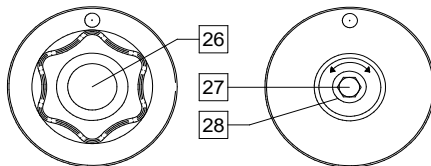
Hitsauslangan terävä pää saattaa aiheuttaa vammoja.

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

Holkin jarrutusmomentin säädöt

Jotta hitsauslanka ei pääse vahingossa kelautumaan, on holkki varustettu jarrulla.

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



Kuva 5.

- 26. Kiinnityskansi.
- 27. M8-säätöruuvien säätö.
- 28. Puristusjousi.

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

Kääntämällä M8-säätöruuvia vastapäivään jousen jännitys vähenee ja voit pienentää jarrutusmomenttia.

Suoritettuasi säädön, 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.
- Purista pistoolin laukaisinta kunnes lanka tulee ulos kierteisestä päästä.
- Kun laukaisin vapautetaan, langan ei tulisi kelautua takaisinpäin.
- Säädä kelajarrun teho oikein.
- Sammuta hitsauskone.
- Asenna tarvittava kosketinkärki paikalleen.
- Hitsausprosessista ja pistoolityypistä riippuen, asenna joko suutin (GMAW-prosessi) tai suojakansi (FCAW-SS).

VAROITUS

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

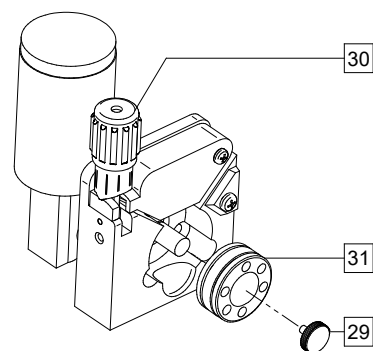
Syöttökelojen vaihto

VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaitte ennen syöttökelojen asentamista tai vaihtoa.

SPEEDTEC 180C and **SPEEDTEC 200C**-hitsauskoneet on varustettu läpimitaltaan 0,8 mm:n ja 1,0 mm:n teräslangan syöttökelalla. Muita lankakokoja varten on saatavilla syöttökelapakkauksia (katso luku "Lisätarvikkeet") ja noudata ohjeita:

- Sammuta hitsauskone.
- Vapauta painekelan vipu [30].
- Irrota kiinnityskansi [29].
- Vaihda syöttökelat [31] yhteensopiviksi käytettävän langan kanssa.



Kuva 6.

- Ruuvaa kiinnityskansi paikalleen [29].

Kaasuliitos

Koneeseen on asennettava asianmukaisella virtaussäätimellä varustettu kaasusylinteri. Sen jälkeen kun olet asentanut virtaussäätimellä varustetun kaasusylinterin turvallisesti paikalleen, kytke kaasuletku säätimestä koneen kaasunsyöttöliittimeen. Katso kuvan 3 kohtaa [17].



VAROITUS

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

Hitsaus GMAW- tai FCAW-SS-prosessilla

SPEEDTEC 180C - ja **SPEEDTEC 200C** -koneita voidaan käyttää GMAW- ja FCAW-SS -prosessissa.

SPEEDTEC 200C -kone on varustettu synnergisellä GMAW-prosessilla.

SPEEDTEC 180C- tai **SPEEDTEC 200C**-koneisiin ei kuulu GMAW- tai FCAW-SS-hitsauksessa tarvittavaa pistoolia. Se on ostettavissa erikseen. (katso "Lisävarusteet"-luku)

Koneen valmistelu GMAW- tai FCAW-SS-hitsausta varten

Hitsauksen aloitus GMAW- tai FCAW-SS- prosessissa:

- Määritä hitsauksessa käytettävän langan napaisuus. Tarkista asia lankojen tiedoista.
- Kytke GMAW/FCAW-SS prosessissa käytettävä kaasujäähdytetyn pistoolin syöttöliitin Euro-liittimeen [7].
- Käytettävästä langasta riippuen, kytke maakaapeli [19] lähtöliittimeen [8] tai [9]. Katso [25] kohta – napaisuuden vaihdon riviliitin.
- Kiinnitä maadoitusjohto maadoituspuristimella työkappaleeseen.
- Asenna tarvittava hitsauslanka paikalleen.
- Asenna tarvittava syöttökela paikalleen.
- Varmista tarpeen vaatiessa (GMAW-prosessi), että suojakaasu on kytketty.
- Käynnistä kone.
- Paina pistoolin laukaisinta syöttääksesi lankaa pistoolin läpi kunnes lanka tulee ulos kierteisestä päästä.
- Asenna tarvittava kosketinkärki paikalleen.
- Hitsausprosessista ja pistoolityypistä riippuen, asenna joko suutin (GMAW-prosessi) tai suojakansi (FCAW-SS).
- Sulje vasemmanpuoleinen paneeli.
- Hitsauskone on nyt hitsausvalmis.
- Voit aloittaa hitsauksen. Noudata hitsatessasi työterveyden ja –turvallisuuden periaatteita.

GMAW- tai FCAW-SS-prosessin käyttö manuaalitulassa

Hitsauskoneesta riippuen, manuaalitulassa voidaan asettaa:

SPEEDTEC 180C	
<ul style="list-style-type: none">• Hitsauksen lähtöjännite• WFS• Induktanssi	
SPEEDTEC 200C	
Yksinkertainen valikko	Edistyneiden toimintojen valikko
<ul style="list-style-type: none">• Hitsauksen lähtöjännite• WFS• 2-vaihe/4-vaihe	<ul style="list-style-type: none">• Hitsauksen lähtöjännite• WFS• Jälkipalo• Käyttö WFS-tilassa• Piste aika• Esivirtausaika/ Jälkivirtausaika• 2-vaihe/4-vaihe• Induktanssi

2-vaihe - 4-vaihe vaihtaa pistoolin liipaisimen toimintaa.

- 2-vaiheinen liipaisimen käyttö käynnistää ja pysäyttää hitsauksen reagoiden välittömästi liipaisimen painamiseen. Hitsausprosessi on käynnissä pistoolin painamisen aikana.
- 4-vaihetilassa voit jatkaa hitsaamista vaikka liipaisin vapautetaan. Hitsaus loppuu kun liipaisinta painetaan uudelleen. 4-vaihetilassa voidaan tehdä pitkiä hitsejä.



VAROITUS

4-vaihetta ei voida käyttää pistehitsauksessa.

Takaisinpalloaika on aikamäärä, jonka hitsauksen antovirta jatkuu sen jälkeen kun langan syöttölaite lopettaa langan syöttämisen. Se estää langan tarttumisen sulaan ja valmistelee langan pään valmiiksi seuraavan kaaren syttymistä varten.

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

Pisteajastin tällä säädetään aikaa, jonka hitsaus jatkuu vaikka liipaisinta vedetään edelleen. Tämä toiminto ei toimi liipaisimen 4-vaihetilassa.



VAROITUS

Pisteajastin ei toimi liipaisimen 4-vaihetilassa.

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

Jälkivirtausaika tällä säädetään aikaa, jolloin suojakaasu virtaa sen jälkeen kun hitsauksen syöttövirta sammutetaan.

GMAW-hitsaus synnergisessä tilassa (vain SPEEDTEC 200C)

Synnergisessä tilassa, käyttäjä ei voi säätää hitsauksen lähtöjännitettä, vaan koneen ohjelma säätää oikean lähtöjännitteen. Tämä arvo otetaan käyttöön niiden koneeseen syötettyjen tietojen (syöttötiedot) perusteella:

SPEEDTEC 200C	
Yksinkertainen valikko	Edistyneiden toimintojen valikko
<ul style="list-style-type: none"> Lankatyypin (materiaali) Langan läpimitta Kaasu 	<ul style="list-style-type: none"> Lankatyypin (materiaali) Langan läpimitta Kaasu

Hitsauksen lähtöjännitettä voidaan muuttaa käyttäjien asettamien parametrien perusteella:

SPEEDTEC 200C	
Yksinkertainen valikko	Edistyneiden toimintojen valikko
<ul style="list-style-type: none"> WFS Hitsausvirta Materiaalin paksuus 	<ul style="list-style-type: none"> WFS Hitsausvirta Materiaalin paksuus

Hitsauksen lähtöjännitettä voidaan tarpeen vaatiessa säätää $\pm 2V$ oikeanpuoleisella säätimellä [11].

Tämän lisäksi käyttäjä voi manuaalisesti asettaa:

SPEEDTEC 200C	
Yksinkertainen valikko	Edistyneiden toimintojen valikko
Ei säätömahdollisuuksia	<ul style="list-style-type: none"> Jälkipalo Käyttö WFS-tilassa Pisteajastin Esivirtausaika/ Jälkivirtausaika 2-VAIHE/4-VAIHE Induktanssi

2-vaihe - 4-vaihe vaihtaa pistoolin liipaisimen toimintaa.

- 2-vaiheinen liipaisimen käyttö käynnistää ja pysäyttää hitsauksen reagoiden välittömästi liipaisimen painamiseen. Hitsausprosessi on käynnissä pistoolin painamisen aikana.
- 4-vaihetilassa voit jatkaa hitsaamista vaikka liipaisin vapautetaan. Hitsaus loppuu kun liipaisinta painetaan uudelleen. 4-vaihetilassa voidaan tehdä pitkiä hitsejä.



VAROITUS

4-vaihetta ei voida käyttää pistehitsauksessa.

Takaisinpalloaika on aikamäärä, jonka hitsauksen antovirta jatkuu sen jälkeen kun langan syöttölaite lopettaa langan syöttämisen. Se estää langan tarttumisen sulaan ja valmisteleo langan pään valmiiksi seuraavan kaaren syttymistä varten.

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

Pisteajastin tällä säädetään aikaa, jonka hitsaus jatkuu vaikka liipaisinta vedetään edelleen. Tämä toiminto ei toimi liipaisimen 4-vaihetilassa.



VAROITUS

Pisteajastin ei toimi liipaisimen 4-vaihetilassa.

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

Jälkivirtausaika tällä säädetään aikaa, jolloin suojavaasu virtaa sen jälkeen kun hitsauksen syöttövirta sammutetaan.

Puikkohitsausprosessi

SPEEDTEC 180C- tai **SPEEDTEC 200C-**koneissa ei ole SMAW-prosessissa tarvittavaa puikonpidintä, mutta se on saatavissa erikseen.

Hitsauksen aloitus SMAW- prosessissa:

- Sammuta ensin kone.
- Määritä hitsauksessa käytettävän puikon napaisuus. Tarkista asia puikon tiedoista.
- Käytettävästä langasta riippuen, kytke maakaapeli [19] ja puikonpidike lähtöliittimeen [8] tai [9] ja lukitse ne. Katso taulukko 3.

Taulukko 3.

		Lähtöliitin	
NAPAISSUUS	DC (+)	Johdolla varustettu puikonpidin SMAW-hitsaukseen	[8] +
		Maakaapeli	[9] -
	DC (-)	Johdolla varustettu puikonpidin SMAW-hitsaukseen	[9] -
		Maakaapeli	[8] +

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

Hitsauskoneesta riippuen käyttäjä voi asettaa seuraavat toiminnot:

SPEEDTEC 180C	
<ul style="list-style-type: none"> Hitsausjännite KUUMASTARTTI (HOT START) KAARIVOIMA 	
SPEEDTEC 200C	
Yksinkertainen valikko	Edistyneiden toimintojen valikko
<ul style="list-style-type: none"> Hitsausjännite Virtajohdon syöttöjännitteen kytkeminen/sammutus 	<ul style="list-style-type: none"> Hitsausjännite Virtajohdon syöttöjännitteen kytkeminen/sammutus KUUMASTARTTI (HOT START) KAARIVOIMA

GTAW (TIG)-prosessi (vain SPEEDTEC 200C)

SPEEDTEC 200C-hitsauslaitetta voidaan käyttää GTAW (TIG)- prosessiin DC (-). Kaaren sytytys voidaan tehdä vain raapaisu-TIG-menetelmällä (kosketussytytys ja raapaisusytytys).

SPEEDTEC 200C-koneeseen ei kuulu GTAW-prosessissa käytettävää poltinta, mutta se on saatavissa erikseen. Katso luku "Lisävarusteet".

GTAW –prosessin aloittaminen:

- Sammuta ensin kone.
- Kytke GTAW -poltin lähtöliittimeen [9].
- Kytke maadoitusjohto lähtöliittimeen [8].
- Kiinnitä maadoitusjohto maadoituspuristimella työkappaleeseen.
- Asenna oikea wolframipuikko GTAW-polttimeen.
- Käynnistä kone.
- Hitsausparametrien asetus.
- Hitsauskone on nyt hitsausvalmis.
- Voit aloittaa hitsauksen. Noudata hitsatessasi työterveyden ja –turvallisuuden periaatteita.

GTAW (TIG)-hitsauksessa käyttäjä voi määrittää seuraavat toiminnot:

SPEEDTEC 200C	
Yksinkertainen valikko	Edistyneiden toimintojen valikko
<ul style="list-style-type: none">• Hitsausjännite• Virtajohdon syöttöjännitteen kytkeminen/sammutus	<ul style="list-style-type: none">• Hitsausjännite• Virtajohdon syöttöjännitteen kytkeminen/sammutus

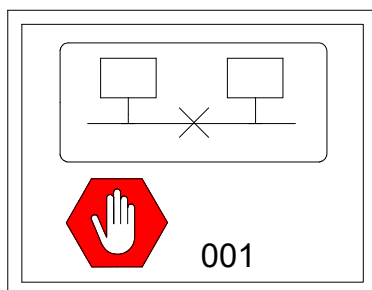
Muisti – tallenna, ota käyttöön, poista (vain SEEDTEC 200C)

SPEEDTEC 200C –koneessa voidaan tallentaa, ottaa käyttöön tai poistaa parametriasetuksia. Käyttäjällä on käytettävissään 9 muistia.

Prosessin asetusten tallennus, käyttöön otto ja poisto voidaan tehdä **SPEEDTEC 200C**-koneen edistyneiden toimintojen valikossa.

Virheilmoitus (vain SPEEDTEC 200C)

Ota yhteys tekniseen huolto keskukseseen tai Lincoln Electriciin, mikäli **SPEEDTEC 200C**-koneen näyttöön ilmestyy kuvan 7 tai vastaava mukainen ilmoitus.



Kuva 7.

SPEEDTEC 200C-koneen opastusnäytön merkinnät

Käyttäjän käyttöliittymän kuvaus "Pikaopas"-luvussa

	Hitsausprosessin valinta		SMAW (MMA)-hitsaus		Yksinkertainen valikko
	Jälkipalo		Manuaalinen GMAW (MIG/MAG)-hitsaus		Kirkkaustaso
	Käyttö WFS-tilassa		FCAW- itsesuojattu manuaalinen hitsaus		Ohjelmisto- ja laitteistotietojen katselu
	Esivirtausaika		GMAW (MIG/MAG) synereginen hitsaus		Käyttäjän painike
	Jälkivirtausaika		Prosessin valinta numeron perusteella		Toiminnon peruutus
	Induktanssi		Kaasun valinta		Lähtöjännitteen valinta (vain TIG/MMA)
	Pistehitsausasetus		Lankatyyppin valinta (materiaali)		Lähtöjännitteen katkaisu (vain TIG/MMA)
	Pisteajastin		Lankakoon valinta (läpimitta)		Paneelin avaus
	Pistehitsauksen sammutus		Pistoolin liipaisimen toiminnon valinta (2-vaihe/4-vaihe)		Paneelin avaus koodilla
	2- vaihe		Ohjelmointi ja valmistelu		Kuumastartti (Hot Start)
	4- vaihe		Paneelin lukitseminen/avaus		Kaarivoima
	Muisti		Paneelin lukitseminen		Jännitteen säätö
	Muistin tallennus		Paneelin lukitseminen koodilla		Hitsausmateriaalin paksuus
	Muistin käyttöön otto (käyttäjän muisti)		Tehdasasetusten palautus		Hitsausvirta
	Muistin tyhjennys		Valikon valinta (yksinkertainen/ edistyneet toiminnot)		Langansyöttölaitteen nopeus (WFS)
	GTAW (TIG)-hitsaus		Edistyneiden toimintojen valikko		

Huolto



VAROITUS

Kaikissa huoltoon, muutoksiin tai huoltoon liittyvissä asioissa suositellaan yhteydenottoa lähimpään tekniseen huolto keskukseen 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 työkaapeleiden ja virtalähteen kaapelin eristysten kunto ja liitännät. Mikäli havaitset eristevikoja, vaihda kaapelit välittömästi.
- Poista roiskeet hitsauspistoolin suuttimesta. Roiskeet voivat haitata suojakaasuvirtausta kaaritilaan.
- Tarkista pistoolin kunto: vaihda jos on tarpeen.
- Tarkista jäähdyntuulettimen 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

Pääkytkin pitää avata sekä verkkokaapeli irroittaa ennen huoltoa ja korjausta



VAROITUS

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

Asiakaspalvelun periaatteet

Lincoln Electric Company -yrityksen liiketoiminta on korkealaatuisten hitsauslaitteiden, tarvikkeiden ja leikkauslaitteiden valmistusta ja myyntiä. Haasteenamme on vastata asiakkaittemme tarpeisiin ja ylittää heidän odotuksensa. Toisinaan ostajat voivat kysyä Lincoln Electriciltä neuvoja tai tietoja tuotteidemme käytöstä. Tällöin vastaamme asiakkaillemme parhaan käytettävissä olevan tiedon perusteella. Lincoln Electric ei voi taata tai taata tällaisten ohjeiden sisältöä, eikä se ota vastuuta tällaisten tietojen tai neuvojen suhteen. Emme anna nimenomaisesti minkäänlaisista takuista, mukaan lukien takuuta soveltuvuudesta asiakkaan erityistarkoituksiin tällaisten tietojen tai neuvojen suhteen. Käytännössä emme voi myöskään ottaa vastuuta tällaisten tietojen tai neuvojen päivittämisestä tai korjaamisesta heti, kun ne on annettu, eikä tietojen tai neuvojen tarjoaminen luo, laajenna tai muuta takuita tuotteidemme myynnin suhteen.

Lincoln Electric on vastuullinen valmistaja, mutta Lincolnin myymien erityisten tuotteiden valinta ja käyttö on yksinomaan asiakkaan hallinnassa ja täysin asiakkaan vastuulla. Monet Lincoln Electricin vaikutusmahdollisuuksien ulkopuolella olevat muuttujat vaikuttavat tämän tyyppisissä valmistusmenetelmissä ja palveluvaatimuksissa saatujen tulosten soveltamiseen. Tiedot voivat muuttua – Tämä tieto on paikkansa pitävä julkaisuhetkellä hallussamme olevien tietojen perusteella. Saat päivitettyjä tietoja osoitteesta www.lincolnelectric.com.

WEEE

07/06

Suomi



Älä hävitä sähkölaitteita sekajätteiden mukana!

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

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

Varaosaluettelo

12/05

Osaluettelo, lukuohje

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

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

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-, haaraunut,	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.

Valtuutettujen huoltopisteiden sijainti

09/16

- Ostajan on otettava yhteys valtuutettuun Lincoln-huoltopisteeseen (Lincoln Authorized Service Facility, LASF), jos havaitaan mikä tahansa puute Lincolnin takuuajana.
- Ota yhteys paikalliseen Lincoln-jälleenmyyjään lähimmän LASF-huoltopisteen löytämiseksi tai etsi se verkkosivulta www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Sähkökaavio

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

Varusteet

	K10413-15-3M	Kaasujäähdytteinen pistooli LG150 GMAW prosessia varten – 3m.
	KP10461-1	Kaasussuutin kartiomainen Ø12 mm.
	KP10440-06	Kosketinkärki M6x25 mm ECu 0,6 mm
	KP10440-08	Kosketinkärki M6x25 mm ECu 0,8 mm
	KP10440-09	Kosketinkärki M6x25 mm ECu 0,9 mm
	KP10440-10	Kosketinkärki M6x25 mm ECu 1,0 mm
	KP10440-10A	Kosketinkärki M6x25 mm Al 1,0 mm
	KP10468	Suojakärki FCAW-SS prosessia varten.
	K10513-17-4V	GTAW-poltin - 4 m.
	E/H-200A-25-3M	Johdolla varustettu puikonpidin SMAW-prosessia varten - 3 m.
	K14010-1	Maakaapeli -3 m
	KIT-200A-25-3M	Johtosarja SMAW –prosessia varten <ul style="list-style-type: none"> • Johdolla varustettu puikonpidin SMAW-prosessia varten - 3 m. • Maakaapeli - 3m.
	R-0010-450-1R	Suojaverho.
Syöttökelat 2 kela varten		
KP14016-0.8 KP14016-1.0	Lisäaineettomat langat: V0.6/V0.8 V0.8/V1.0	
KP14016-1.2A	Alumiinilangat: U1.0/U1.2	
KP14016-1.1R	Täytetyt langat: VK0.9/VK1.1	