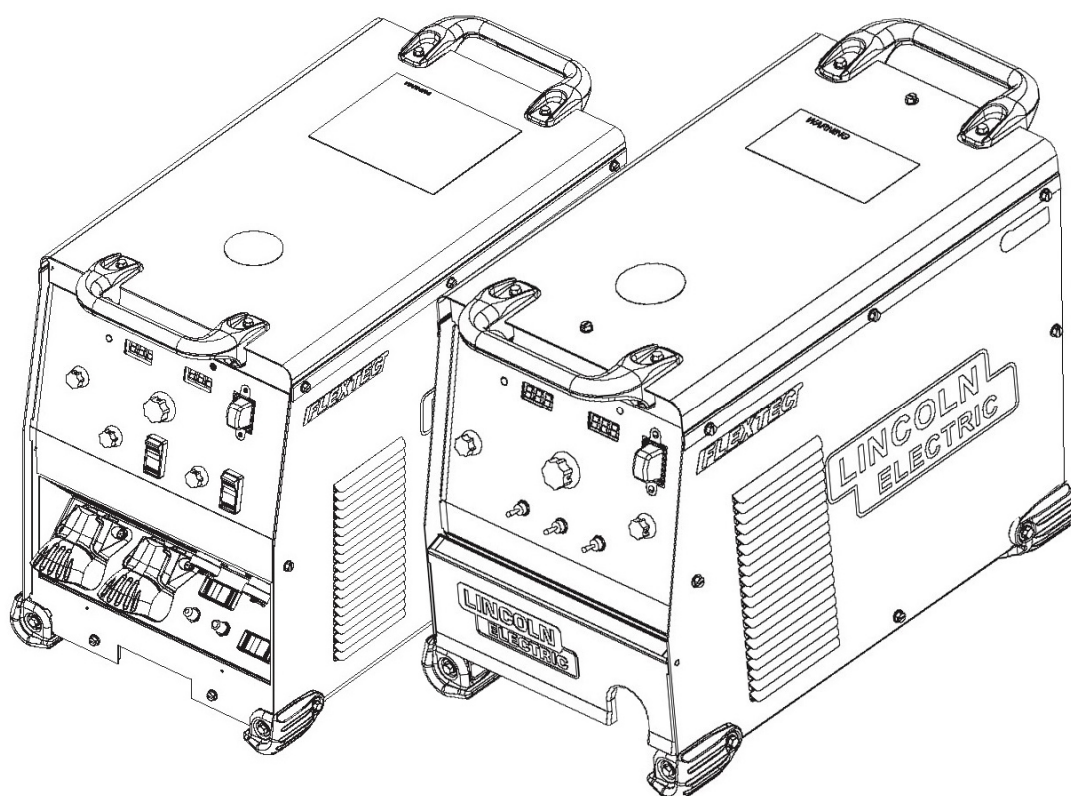


FLEXTEC™ 450&650 CE

KÄYTTÖOHJE



FINNISH



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Ave., Cleveland Ohio 44117-1199 USA
www.lincolnelectric.eu

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY



EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSILMOITUS FLEXTEC™ 450 CE

Valmistaja ja teknisten asiakirjojen
haltija:

The Lincoln Electric Company

Osoite:

22801 St. Clair Ave.
Cleveland Ohio 44117-1199 USA

EY:n alueella toimiva yhtiö:

Lincoln Electric Europe S.L.

Osoite:

c/o Balmes, 89 - 80 2a
08008 Barcelona SPAIN

Täten vakuuttaa, että hitsauslaitteisto:

Flextec™ 450 CE, mukaan lukien valintamahdollisuudet ja
varusteet.

Tuotenumerot:

K3065
(Tuotenumerot voivat myös sisältää etu- ja jälkiliitteitä)

Noudattaa Neuvoston direktiivejä ja
lisäyksiä:

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) Direktiivi
2004/108/EY

Matalajännitedirektiivi (LVD) 2006/95/EY

Standardit:

EN 60974-10 Kaarihitsauslaitteisto – Osa 10:
Sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) vaatimukset,
2003

EN 60974-1 Kaarihitsauslaitteisto – Osa 1: Hitsausvirtalähteet,
2005

CE-merkintä liitetty vuonna 2011

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Frank Stupczy", written over a horizontal line.

Frank Stupczy, Valmistaja

Säännösten noudattamisesta vastaava johtaja
03 maaliskuu 2013

A handwritten signature in purple ink, appearing to read "Dario Gatti", written over a horizontal line.

Dario Gatti, Euroopan yhteisön edustaja

Euroopan tekninen johtaja Koneet
04 maaliskuu 2013

MCD361a

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY



EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSILMOITUS FLEXTEC™ 650 CE

Valmistaja ja teknisten asiakirjojen
haltija:

The Lincoln Electric Company

Osoite:

22801 St. Clair Ave.
Cleveland Ohio 44117-1199 USA

EY:n alueella toimiva yhtiö:

Lincoln Electric Europe S.L.

Osoite:

c/o Balmes, 89 - 8⁰ 2^a
08008 Barcelona SPAIN

Täten vakuuttaa, että hitsauslaitteisto:

Flextec 650 CE-merkinnällä ja asennetulla CE-suodattimella

Tuotenumerot:

K3060 ja K3129
(Tuotenumerot voivat myös sisältää etu- ja jälkiliitteitä)

Noudattaa Neuvoston direktiivejä ja
lisäyksiä:

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) Direktiivi
2004/108/EY

Matalajännitedirektiivi (LVD) 2006/95/EY

Standardit:

EN 60974-10 Kaarihitsauslaitteisto – Osa 10:
Sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) vaatimukset,
2007

EN 60974-1 Kaarihitsauslaitteisto – Osa 1: Hitsausvirtalähteet,
2005

CE-merkintä liitetty vuonna 2013

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Frank Stupczy".

Frank Stupczy, Valmistaja

Säännösten noudattamisesta vastaava johtaja
25. syyskuuta 2013

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Dario Gatti".

Dario Gatti, Euroopan yhteisön edustaja

Euroopan tekninen johtaja Koneet
1. lokakuuta 2013

MCD390

KIITOS! Kiitos, että olet valinnut Lincoln Electric LAATU tuotteita.

- Tarkista pakkaus ja tuotteet vaurioiden varalta. Vaateet mahdollisista kuljetusvaurioista on ilmoitettava välittömästi jälleenmyyjälle.
- Tulevaisuutta varten täytä alla oleva lomake laitteen tunnistusta varten. Mallin, Koodin ja Sarjanumeron voit löytää konekilvestä.

Mallinimi:

Koodi ja Sarjanumero:

Päiväys ja Ostopaikka:

SISÄLLYSLUETTELO

Tekniset määrytykset.....	1
Elektromagneettinen Yhteensopivuus (EMC).....	3
Turvallisuus	4
Asennus- ja käyttöohjeet	5
WEEE	15
Varaosaluettelo.....	15
Sähkökaavio	15
Lisävarustesuosituksia.....	15

Tekniset määrytykset

FLEXTEC™ 650

VIRTALÄHDE – SYÖTTÖJÄNNITE JA -VIRTA					
Malli	Käyttöjakso	Syöttöjännite ±10%	Syöttöampeeri t	Tyhjäkäyntiteho (W)	Tehokerroin@ Nimellinen syöttö
K3060-2	60% teho	380/460/575/3/50/60	61/50/40	230 MAX (Puhallin päällä)	88%
	100% teho		57/47/38	100 MAX. (Puhallin pois)	
NIMELLISTEHO					
Prosessi	Käyttöjakso	Ampeeria		Volttia nimellisillä ampeereilla	
GMAW (CV)	60%	750 *		44V	
	100%	650 *			
GTAW (CC)	60%	750		34V	
	100%	650			
SMAW (CC)	60%	750 *		44V	
	100%	650 *			
FCAW-GS (CV)	60%	750 *			
	100%	650 *			
FCAW-SS (CV)	60%	750 *			
	100%	650 *			
SAW (CV)	60%	750 *			
	100%	650 *			
SUOSITELLUT SYÖTTÖLANKOJEN JA SULAKKEIDEN KOOT ⁽¹⁾					
JÄNNITE 50/60Hz	Suurimmat syöttöampeerit	Johdon koko ⁽³⁾ KESKIM. KOOT (mm)	Tyyppi 75°C Kuparilanka putkessa KESKIM. (mm ²)	KUPARIMAADO ITUSJOHDIN KESKIM. (mm ²)	Sulake- (Super Lag) tai automaattisula kekoot ⁽²⁾
380/3/50	70A	4 (25)	4 (25)	8 (10)	90
460/3/60	58A	4 (25)	6 (16)	8 (10)	80
575/3/60	46A	6 (16)	8 (10)	10 (6)	60

* Tehoa rajoitetaan arvoihin 600A/100% ja 700A/60% käytettynä K3091-1 moniprosessikytkimen kanssa.

⁽¹⁾ Johto- ja sulakekoot perustuvat Yhdysvaltojen kansalliseen sähkökoodiin ja enimmäistehoon 40°C (104°) ympäristössä.

⁽²⁾ Kutsutaan myös "käänteisajaksi" tai "lämpö-/magneetti"-automaattisulakkeiksi; automaattisulakkeet, joissa on viive laukeamistoiminnassa, joka vähenee virranlisäyksen suuretessa.

⁽³⁾ Tyypin SJ-johto tai vastaava 30°C ympäristössä

HITSAUSPROSESSI				
Prosessi	Tehoalue (A)		OCV (U ₀)	OCV (U _r)
GMAW (CV)	40-815		60	--
GTAW (CC)	10-815		24	15
SMAW (CC)	15-815		60	15
FCAW-GS (CV)	40-815		60	--
FCAW-SS (CV)	40-815		60	--
SAW (CV)	40-815		60	--
FYYSISET MITAT				
Malli	Korkeus	Leveys	Syvyys	Paino
K3060-2	554mm	410mm	754mm	74,8kg*
LÄMPÖTILA-ALUEET				
Käyttölämpötila-alue		Varastointilämpötila-alue		
Ympäristöllisesti karkaistu: 14°F - 131°F (-10°C - 55°C**)		Ympäristöllisesti karkaistu: -40°F - 185°F (-40°C - 85°C)		

IP23 180°(H) Eristysluokka

*Painoon ei sisälly syöttöjohto.

**Virtalähteellä ei ole luokitusta yli 40°C lämpötiloissa

FLEXTEC™ 450

VIRTALÄHDE – SYÖTTÖJÄNNITE JA -VIRTA					
Malli	Käyttöjakso	Syöttöjännite ±10%	Syöttöampeerit	Tyhjäkäyntiteho (W)	Tehokerroin@ Nimellinen syöttö
K3065-1	60% teho	380/400/415/3/50/60 Hz	37/35/34	72 W Max. (fan on)	95%
	100% teho		29/28/27		
NIMELLISTEHO					
Prosessi	Käyttöjakso	Ampeeria		Voltia nimellisillä ampeereilla	
GMAW (CV)	60%	36.5V		450	
	100%	34V		400	
GTAW (CC)	60%	28V		450	
	100%	26V		400	
MMAW (CC)	60%	38V		450	
	100%	36V		400	
FCAW-GS (CV)	60%	36.5V		450	
	100%	34V		400	
FCAW-SS (CV)	60%	36.5V		450	
	100%	34V		400	
SUOSITELLUT SYÖTTÖLANKOJEN JA SULAKKEIDEN KOOT ⁽¹⁾					
JÄNNITE 50/60Hz	Suurimmat syöttöampeerit	4-JOHDIN SOOW tai vastaava johto 40°C (104°F) ympäristössä			Sulake- (Super Lag) tai automaattisulakekoot ⁽²⁾
380/3/50	42A	8 AWG tai 10 mm ²			50
400/3/60	40A				
415/3/60	39A				

⁽¹⁾ Johto- ja sulakekoot perustuvat Yhdysvaltojen kansalliseen sähkökoodiin ja enimmäistehoon 40°C (104°) ympäristössä.

⁽²⁾ Kutsutaan myös "käänteisajaksi" tai "lämpö-/magneetti"-automaattisulakkeiksi; automaattisulakkeet, joissa on viive laukeamistoiminnassa, joka vähenee virranlisäyksen suureudessa.

HITSAUSPROSESSI				
Prosessi	Tehoalue (A)		OCV (U ₀)	OCV (U _r)
GMAW (CV)	40-500		60	--
GTAW (CC)	10-500		24	15
MMAW (CC)	15-500		35	15
FCAW-GS (CV)	40-500		60	--
FCAW-SS (CV)	40-500		60	--
FYYSISET MITAT				
Malli	Korkeus	Leveys	Syvyys	Paino
K3065-1	478 mm	359mm	677mm	59kg*
LÄMPÖTILA-ALUEET				
Käyttölämpötila-alue		Varastointilämpötila-alue		
Ympäristöllisesti karkaistu: 14°F - 131°F (-10°C - 55°C**)		Ympäristöllisesti karkaistu: -40°F - 185°F (-40°C - 85°C)		

IP23 155°(H) Eristysluokka

*Painoon ei sisälly syöttöjohto.

**Virtalähteellä ei ole luokitusta yli 40°C lämpötiloissa

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 eliminoimiseksi, jos on tarpeen Lincoln Electricin avulla. 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. 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 kuulokoje.
- Tarkista työalueen laitteiden elektromagneettinen immuuteetti. 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.

CE-markkinoille (vain mallille Flextec™ 650): CE-tulosuodatussarja (K3129-1) on asennettava. Ohjeet CE-suodatussarjan asentamiseen toimitetaan sarjan mukana.



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 päällä. 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 on 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 henkilö jolla on sydämentahdistin pitää neuvotella ensin lääkärinsä kanssa, ennen laitteen käyttöä.
	CE YHTEENSOPIVUUS: Tämä laite yhteensopiva EU:n direktiivien kanssa.
	KAASUT JA HUURUT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Hitsaus tuottaa terveydelle haitallisia kaasuja huuruja. Vältä hengittämästä näitä kaasua ja huuruja. Näiden haittojen välttämiseksi on käytettävä riittävää tuuletusta tai savunpoistoa, jotta kaasut ja huurut eivät joudu hengitykseen.
	KAAREN SÄTEILY VOI POLTTAA: Käytä suojalaseja, joissa on riittävä suodatus ja suojalaseja, jotka suojaavat silmät säteiltä ja roiskeilta. Käytä sopivaa vaatetusta 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 palonarot materiaali hitsausalueelta ja pidä sammutin lähellä. Roiskeet voivat lentää pienistä aukoista lähialueelle. Älä hitsaa säiliöitä, tynnyreitä tms, ennen kuin on tehty ennakoivat toimenpiteet, ettei läsnä ole räjähdysvaarallista tai myrkyllistä kaasua. Älä koskaan käytä laitetta, kun läsnä on syttyvää kaasua tai nestettä.
	HITSATUT KAPPALEET VOIVAT POLTTAA: Hitsaus tuottaa paljon lämpöä. Pinnat ja materiaalit työalueella tai kosketuksissa kappaleeseen voivat palaa. Käytä hanskoja tai pihtejä siirtäessäsi tai koskettaessasi työkappaletta.
	TURVAMERKKI: Tämä laite soveltuu hitsausvirtalähteeksi ympäristöön, jossa on lisääntynyt sähköiskun vaara.

	KAASUPULLO VOI RÄJÄHTÄÄ, JOS SE VAURIOITUU: Käytä vain kaasupulloja, jotka sisältävät menetelmälle soveltuvaa suojakaasua. Pidä pullo pystyssä ja ketjulla varmistettuna telineessä. Älä siirrä kaasupulloa hattu irrotettuna. Älä anna puikonpitimen, maattopuristimen, eikä minkään muunkaan osan, jossa on sähkö, kosketa pulloa. Kaasupullot pitää sijoittaa siten, ettei niille tapahdu vahinkoa, tai ettei niihin kohdistu hitsauslämpöä tai roiskeita.
	HITSAUKSEN AIKANA ESIINTYVÄ MELU VOI OLLA HAITALLISTA: Hitsauskaari voi aiheuttaa voimakasta 85 dB:n melua kahdeksantuntisen työpäivän ajan. Hitsauskoneita käyttävien hitsaajien on käytettävä asianmukaisia kuulosuojaimia / Secretary of Labor and Social Policyn 17.6.1998 annetun asetuksen liite 2 {ND} Dz.U. No. 79, pos.513/. Secretary of Health and Social Welfaren 9.7.1996 annetun asetuksen/Dz.U. No. 68 Pos.194/ mukaisesti työnantajien on suoritettava terveydelle haitallisten tekijöiden tarkastuksia ja mittauksia.
	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.
	LAITTEEN PAINO YLI 30kg: Siirrä tämä laitteisto varovasti ja toisen henkilön avustuksella. Nostaminen voi olla vaarallista terveydellesi.

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

Asennus- ja käyttöohjeet

Lue tämä osa kokonaan ennen koneen asennusta tai käyttöä.

Valitse sopiva sijainti

Sijainti ja ilmanvaihto jäähdytystä varten

Aseta hitsauslaite paikkaan, jossa puhdas jäähdytysilma voi kiertää vapaasti sisään takasäleikköjen läpi ja ulos kotelon sivuilta. Lika, pöly tai muu vieras aine, jota hitsauslaite voi vetää sisäänsä, tulisi pitää mahdollisimman vähäisenä. Näiden varotoimenpiteiden noudattamatta jättäminen voi johtaa liian suuriin käyttölämpötiloihin ja turhiin sammutuksiin.

Nostaminen

FLEXTEC™ 650 -laitteessa on kaksi nostosilmukkaa ja kaksi kahvaa, joita voidaan käyttää koneen nostamiseen. Molempia kahvoja tai molempia silmukoita on käytettävä FLEXTEC™ 650 -laitteen nostamiseen. Molempia kahvoja tulee käyttää FLEXTEC™ 450 CE – laitetta nostettaessa. Nosturia tai yläpuolella olevaa laitetta käytettäessä kahvoista nostamiseen, nostohihna tulisi sitoa molempiin kahvoihin. Älä yritä nostaa FLEXTEC™ 450&650 - laitetta, kun siihen on kiinnitetty lisälaitteita

Pinoaminen

Useita FLEXTEC™ 450&650 -laitteita ei saa pinota päällekkäin.

Ympäristörajoitukset

FLEXTEC™ 650&450 ovat on IP23-suojattu käytettäväksi ulkotiloissa. FLEXTEC™ 450&650 -laitetta ei saa altistaa putoavalle vedelle käytön aikana eikä yksikään sen osa saa upota veteen. Jos niin käy, se voi aiheuttaa virheellistä toimintaa ja altistaa turvallisuusvaaroille. Paras käytäntö on pitää kone kuivana suojatulla alueella.

VAROITUS

Älä asenna FLEXTEC™ 450&650 -laitetta palavien pintojen yläpuolelle. Kun palava pinta on suoraan liikkumattoman tai kiinteän sähkölaitteen alla, tällainen pinta on peitettävä peltilevyllä, joka on vähintään 1,6mm paksu ja jonka on ulotuttava vähintään 150mm laitteistoa pidemmälle kaikilta puolilta.

Syöttö- ja maadoitusliitännät

Koneen maadoitus

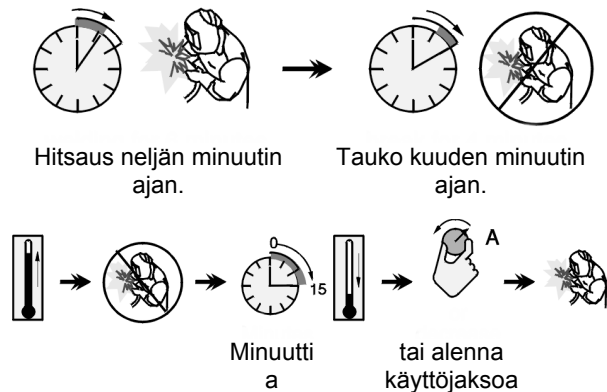
Hitsauslaitteen runko on maadoitettava. Maadoitusliitin joka on merkitty näytetyllä symbolilla, sijaitsee takaisinliitäntä-/syöttöliitäntäalueen sisäpuolella tätä tarkoitusta varten. Katso paikallisesta ja kansallisesta sähkölaista asianmukaiset maadoitusmenetelmät.



Käyttöjakso

FLEXTEC™ kykenee hitsamaan 100 % kaariaikasuhteella (jatkuva hitsaus) 650 (Flextec 650) ampeerin virran nimellislähdössä, ja 450 (Flextec 450) ampeerin virran nimellislähdössä. 60 % kaariaikasuhteella lähtö on 750 ampeeria (Flextec 650) ja 38 voltia (Flextec 450) (perustuen pois kymmenen minuutin pois-jaksoon – 6 minuutin päällä-aikaan ja 4 minuutin pois-aikaan). Maksimilähtö Flextec 650 –laitteelle on 815 ampeeria, ja Flextec 450 –laitteelle on 500 ampeeria.

Esimerkki: 40% käyttöjakso:



The FLEXTEC™ 650&450 ovat on myös luokiteltu aavikkokäyttöön, käyttöön korkeissa lämpötiloissa, 55°C ympäristössä. Konetta ei ole luokiteltu tähän käyttösovellukseen. (Katso alla oleva taulukko.)

Käyttö korkeissa lämpötiloissa

FLEXTEC™ 650

HITSAUSLAITTEEN TEHOLUOKITUKSET 55°C KORKEISSA LÄMPÖTILOISSA			
AMPEERIA	KÄYTTÖJAKSO	VOLTTIA	LÄMPÖTILAT
600	100%	44V	55°C
650	50%		
750	30%		

FLEXTEC™ 450

HITSAUSLAITTEEN TEHOLUOKITUKSET 55°C KORKEISSA LÄMPÖTILOISSA			
AMPEERIA	AMPEERIA	AMPEERIA	AMPEERIA
340	100%	34VDC	55°C
375	60%	35VDC	
400	40%	36VDC	
450	20%	38VDC	

Korkean taajuuden suojaus

Sijoita FLEXTEC™ 450&650 pois radio-ohjattavista koneista. FLEXTEC™ 450&650 -laitteen normaali käyttö voi vaikuttaa haitallisesti RF-ohjattujen laitteiden toimintaan, mikä voi aiheuttaa henkilövammoja tai laitteistovahinkoja.



VAROITUS

SÄHKÖISKU voi tappaa.

Vain pätevä sähköasentaja saa liittää syöttöjohtot FLEXTEC™ 450&650 -laitteeseen. Liitännät on tehtävä paikallisten ja kansallisten sähkökoodien mukaisesti ja liitännäkaavio sijaitsee koneen takaisinliitäntä-/syöttöluukun sisäpuolella. Tämän noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilövammaan tai kuolemaan.

Syöttöliitäntä

(katso kuva #1 Flextec™ 650)

Käytä kolmivaiheista syöttöjohtoa. Halkaisijaltaan 45mm reikä syöttöjohtolle sijaitsee kotelon taustalla. Poista takaisinliitäntäpaneeli, joka sijaitsee kotelon taustalla ja liitä W, V, U ja maadoitus syöttöjohtoon liitännäkaaviotarran mukaisesti.

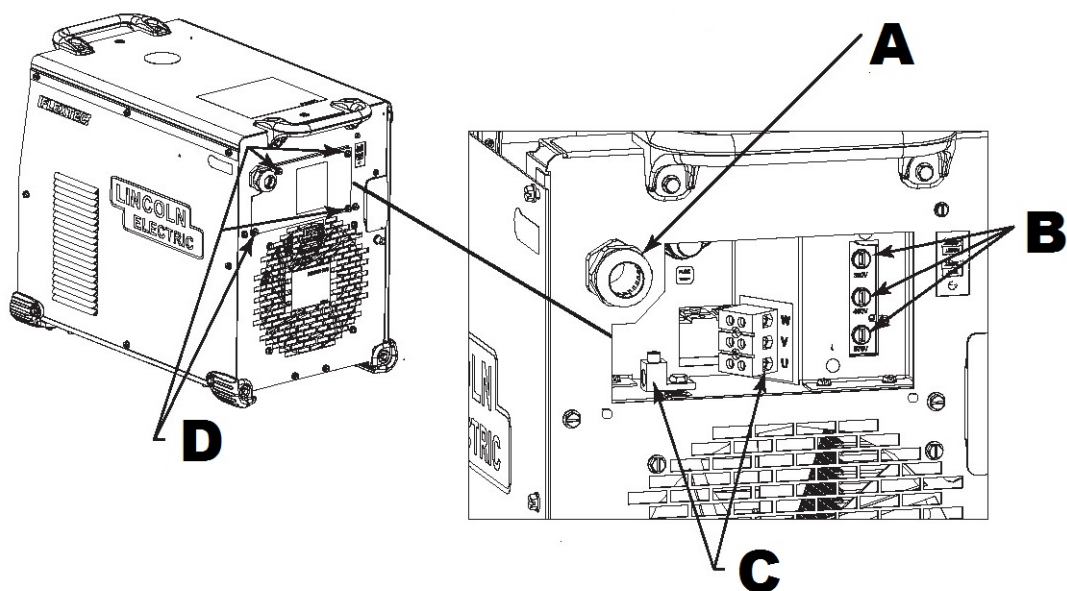
Flextec™ 450 -laitteelle (katso Kuva #2): 36 mm halkaisijan aukko tulosyötölle sijaitsee kotelon takana. Liitä L1, L2, L3 ja maa tulosyöttöliitännän kaavion mukaan tarra sijaitsee sisäisessä vaakapaneelissa.

Päästäksesi uudelleenliitäntä-/tulosyöttöliitäntä-lohkoihin irrota 8 ruuvia, jotka varmistavat hitsauslaitteen kotelon yläosan ja irrota kotelon yläosa.

CE-markkinoille (vain mallille Flextec™ 650): CE-tulosuodatussarja (K3129-1) on asennettava. Ohjeet CE-suodatussarjan asentamiseen toimitetaan sarjan mukana.

Syöttöjännitteen valinta (vain mallille Flextec™ 650)

Hitsauslaitteet lähetetään liitettynä 460 voltin syöttöjännitteeseen. Muuta tämä liitäntä eri syöttöjännitteelle, katso kuvaa #1 yltä. Katso lisäliitännän syöttöalueiden taulukkoa kohdasta **Tekniset määrytykset**.



Kuva #1: Flextec™ 650

A: VIRRANSYÖTTÖREIKÄ:

- Reitä syöttövirtakaapeli tästä reiästä.
- Vedonpoistaja on pakollinen. Katso paikallisista ja kansallisista sähkökoodeista asianmukainen vedonpoistaja.

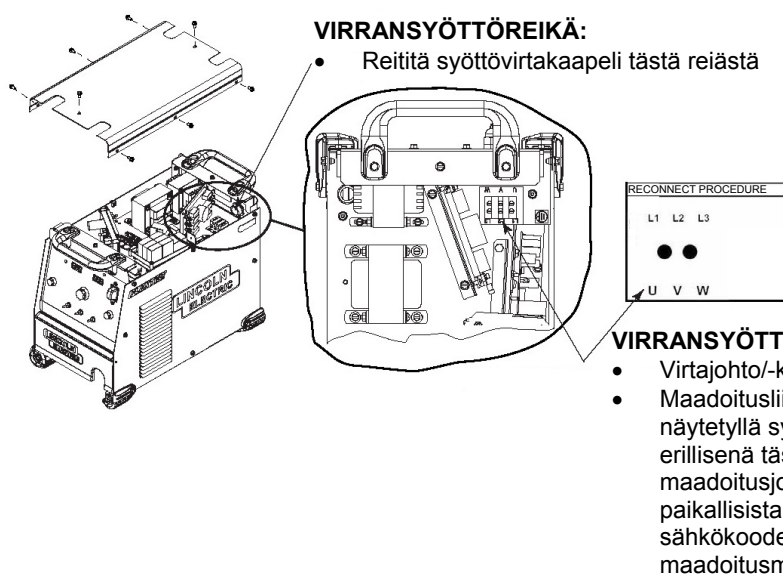
B: LIITTIMEN LIITÄNTÄ:

- Liittää lisämuuntimen asianmukaiselle syöttöjännitteelle:

C: VIRRANSYÖTTÖLIITIN:

- Virtajohto/-kaapeli liitetään tähän.
- Maadoitusliitin, joka on merkitty näytetyllä symbolilla, toimitetaan erillisenä tästä liittimestä virtajohdon maadoitusjohdon liittämiseksi. (katso paikallisista ja kansallisista sähkökoodeista asianmukaiset maadoitusmenetelmät).

D: POISTA NELJÄ RUUVIA JA KÄYTTÖPANEELI.



VIRRANSYÖTTÖREIKÄ:

- Reitä syöttövirtakaapeli tästä reiästä

VIRRANSYÖTTÖLIITIN:

- Virtajohto/-kaapeli liitetään tähän.
- Maadoitusliitin, joka on merkitty näytetyllä symbolilla, toimitetaan erillisenä tästä liittimestä virtajohdon maadoitusjohdon liittämiseksi. (katso paikallisista ja kansallisista sähkökoodeista asianmukaiset maadoitusmenetelmät).

Kuva #2: Flextec™ 450

Hitsauskaapeliliitännät

Liitä elektrodi ja työkaapelit FLEXTEC™ 450&650 -laitteen asianmukaisten lähtönastojen välille seuraavien ohjeiden mukaisesti:

- Useimmat hitsaussovellukset käyvät positiivisella (+) elektrodilla. Liitä näille sovelluksille elektrodikaapeli johdon syöttölevyn ja positiivisen (+) lähtönastan välille virtalähteeseen. Liitä työjohto negatiivisesta (-) virtalähteen lähtönastasta työkappaleeseen.
- Kun negatiivista elektrodipolaarisuutta tarvitaan, kuten joissain Innershield-sovelluksissa, käännä lähtöliitännät virtalähteessä päinvastaisiksi (elektrodikaapeli negatiiviseen (-) nastaan ja työkaapeli positiiviseen (+) nastaan).

Ohjauskaapeliliitännät

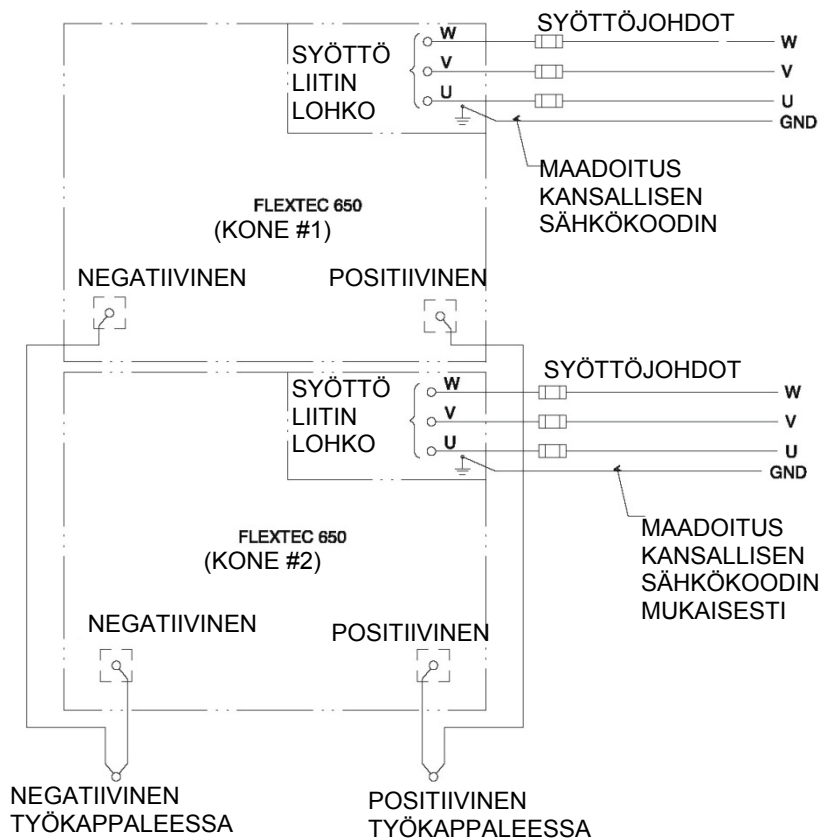
Yleiset ohjeet

Aitoja Lincoln-ohjauskaapeleita on käytettävä kaiken aikaa (lukuun ottamatta muutoin merkittyä). Yleisesti suosittelemme, että kokonaispituus ei ylitä 100 jalkaa (30,5 m). Ei-standardinmukaisten kaapeleiden käyttö, erityisesti yli 25 jalkaa pitkien, voi johtaa viestintäongelmiin (järjestelmän sammumisiin), heikkoon moottorin kiihtymiseen (heikko kaaren käynnistys) ja alhaiseen johdon ajovoimaan (johdon syöttöongelmia). Käytä aina lyhintä mahdollista ohjauskaapelin pituutta, ÄLÄKÄ kela ylimääräistä kaapelia.

Koskien kaapelin asettelua, parhaat tulokset saadaan, kun ohjauskaapelit reititetään erillään hitsauskaapeleista. Tämä minimoi häiriöiden mahdollisuuden korkeiden virtojen, jotka virtaavat hitsauskaapeleiden läpi, ja ohjauskaapeleiden alhaisen tason signaalien välillä.

Rinnakkaiskäyttö (vain mallille Flextec™ 650)

FLEXTEC™ 650 -virtalähteitä voidaan käyttää rinnakkain lisääntyneiden tehotarpeiden mukaisesti. Mitään sarjaa ei tarvita FLEXTEC™ 650 -virtalähteiden rinnakkaiskäyttöön. FLEXTEC™ 650 voidaan laittaa rinnakkaiskäyttöön vain vakiovirtaprosesseihin (tilakytin on oltava SMAW-asennossa). Liitä virtalähteet näytetyllä tavalla ja aseta kunkin virtalähteen tehon säätö puolikkaaseen halutusta kaarivirrasta. (Katso kuva #3)

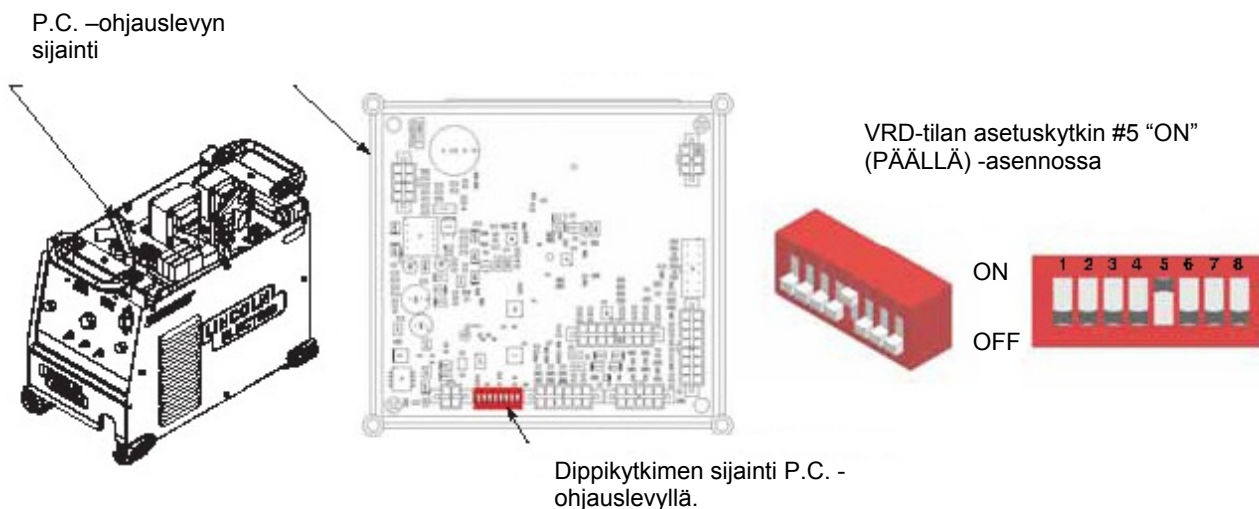


Kuva #3: Rinnakkaiskäytön kaavio

VRD™ (JÄNNITTEEN ALENNUSLAITE)

VRD™ -ominaisuus tarjoaa lisäturvallisuutta CC-tikkutilassa. VRD™ vähentää OCV (avoimen piirin jännite) hitsauslähdön navoiss, kun ei hitsata alle 35 VDC-jännitteellä.

Laite toimitetaan VRD™ "käyttöön otettuna". VRD™ -toiminto voidaan poistaa käytöstä tai ottaa käyttöön dippikytkimellä P.C. -ohjauslevyllä.



Tuotekuvaus

FLEXTEC™ 650 on moniprosessinen CC/CV DC-muunnin ja se on luokiteltu 650 ampeerille, 44 voltilla ja 100% käyttöjaksolle. FLEXTEC™ 450 on monikäyttöinen CC/CV DC-inverteri ja on mitoitettu 450 ampeerille, 38 voltilla 60 %:n kaariaikasuhteella. FLEXTEC™ 650&450 opag on tarkoitettu sekä tehdas- että kenttäkäyttöön. Se tulee pienikokoisessa ja lujatekoisessa kotelossa, joka on suunniteltu kannettavaksi ja ulkokäyttöön IP23-ympäristöluokituksella. FLEXTEC™ 650 toimii kolmivaiheisella 380V, 400V tai 415V 50hz tai 60hz virralla. FLEXTEC™ 450 toimii kolmivaiheisella 380V, 460V tai 575V 50hz tai 60hz virralla.

FLEXTEC™ 450&650 laite on suunniteltu CC-SMAW, CC-GTAW (lift tig), CV-GMAW, CV-FCAW-SS, CV-FCAW-GS ja CV-SAW (vain mallille Flextec™ 650) hitsausprosesseille. CAGia (kaaritaltaus) tuetaan myös.

Malliominaisuudet

- Kovan käytön malli ulkokäyttöön (IP23-luokitus)
- Passiivisen tehokertoimen korjaus – antaa luotettavasti 88% (vain Flextec™ 650) ja 95% (vain Flextec™ 450) tehokertoimen alhaisemmilla asennuskustannuksilla.
- 91% (vain Flextec™ 650) ja 89% (vain Flextec™ 450) teholuokitus – vähentää sähkökustannuksia.
- F.A.N. (puhallin tarpeen mukaan). Jäähdytyspuhallin on käynnissä, kun lähtöön tulee virtaa ja viiden minuutin jäähdytysjakson ajan, kun lähtö on poistettu käytöstä.

- Lämpösuojaus termostaateilla lämpömerkkivalo-LEDillä.
- Virhekoodien näyttö LED-ruudulla vianetsinnän helpottamiseksi.
- Sähköinen ylivirtasuojaus.
- Syöttöjännitteen väärinkytentäsuojaus.
- Käyttää digitaalista signaalinkäsittelyä ja mikroprosessoriohjausta.
- VRD™ Voltage Reduction Device – Ota tämä toiminto käyttöön pienempää OCV:tä varten CC-tiloissa lisäturvallisuutden vuoksi.

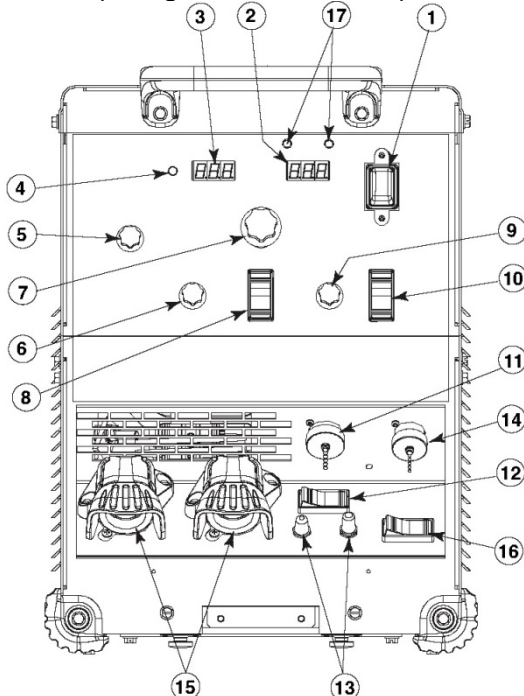
Ominaisuudet

Seuraavia ominaisuuksia tuetaan: Langansyöttölaitteet: LF33, LN10, DH10, LN25-Pro, LT-7Tractor, NA –sarja (vain mallille Flextec™ 650).

Kotelon edustan hallintalaitteiden kuvaukset vain Flextec™ 650

(katso kuva #4)

1. **Virtakytkin:** Säättää syöttövirtaa Flextec 650 -laitteeseen.
2. **Jännitteen näyttömittari**
3. **Ampeerien näyttömittari**
4. **Lämpö-LED:** Keltainen valo, joka syttyy, kun yllilämpötilatilanne esiintyy. Lähtö on poissa käytöstä, kunnes kone on jäähtynyt. Jäähtyneenä valo sammuu ja lähtö voidaan ottaa uudestaan käyttöön.
5. **Hitsausprosessin valintakytkin:** Kiertokytkin, joka vaihtaa FLEXTEC™ 650 -laitteen viiden käytettävissä olevan hitsaustilan välillä – CC-SMAW, CC-GTAW, CV, CV-Innershield, CV-SAW.
6. **Kuumakäynnistyksen säätövalitsin.**
7. **Tehon säätövalitsin:** asettaa lähtövirran tai -jännitteen valittuun hitsausprosessiin.
8. **Paikallinen/kauko-ohjauksen valitsinvipukytkin:** Asettaa tehon säädön paikalliseen (tehon säätönappi) tai kauko-ohjaukseen (K857 käsi-amptrol tai K870 jalka-amptrol).
9. **Kaarivoiman säätövalitsin.**
10. **Hitsausliittimet päällä/Kauko-ohjauksen valitsinkytkin.**
11. **14 nastan langansyöttölaitteen pyöreä liitäntä.**
12. **115V tai 42V langansyöttölaitteen valitsinkytkin.**
13. **Automaattisulakkeen nollauspainikkeet 14 nastan langansyöttölaitteen liittimelle.**
14. **6-nastainen kauko-ohjattava pyöreä liitin.**
15. **Positiiviset ja negatiiviset hitsausvirtalähdöt.**
16. **Langansyöttölaitteen volttimittarin polaarisuuden valintakytkin.**
17. **VRD™ (Voltage Reduction Device) -merkkivalot.**



Kuva #4 Flextec™650

Kotelon edustan hallintalaitteiden kuvaukset vain Flextec™ 450

(katso kuva #5)

1. **Virtakytkin**
2. **Jännitteen näyttömittari**
3. **Ampeerien näyttömittari**
4. **Lämpö-LED**
5. **Tehon säätövalitsin**
6. **Hitsausprosessin valintakytkin**
7. **Kuumakäynnistys-vaihtokytkin**
8. **Lähdön ohjauksen paikallinen/etävaihtokytkin**
9. **Kaaren ohjauksen asteikko**
10. **Hitsausliittimet päällä/Kauko-ohjauksen valitsinkytkin**
11. **Langansyöttölaitteen volttimittarin polaarisuuden valintakytkin**
12. **Automaattisulakkeen nollauspainikkeet 14 nastan langansyöttölaitteen liittimelle**
13. **14 nastan langansyöttölaitteen pyöreä liitäntä**
14. **6-nastainen kauko-ohjattava pyöreä liitin**
15. **Positiiviset ja negatiiviset hitsausvirtalähdöt**
16. **VRD™ (Voltage Reduction Device) -merkkivalot.**

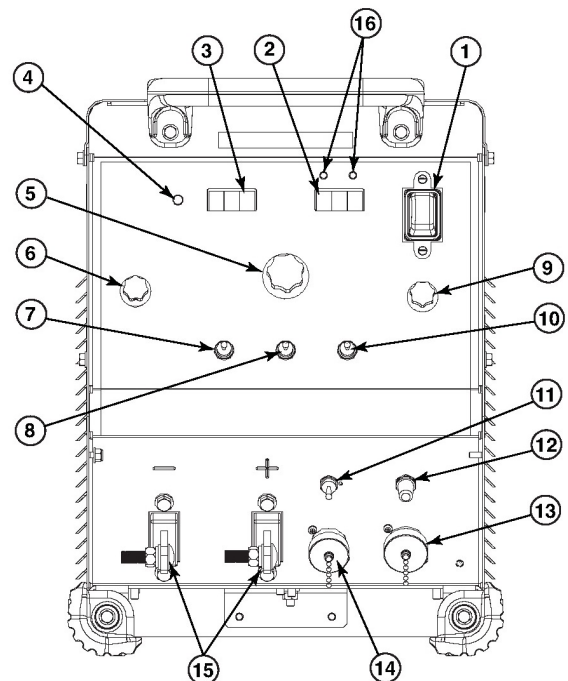
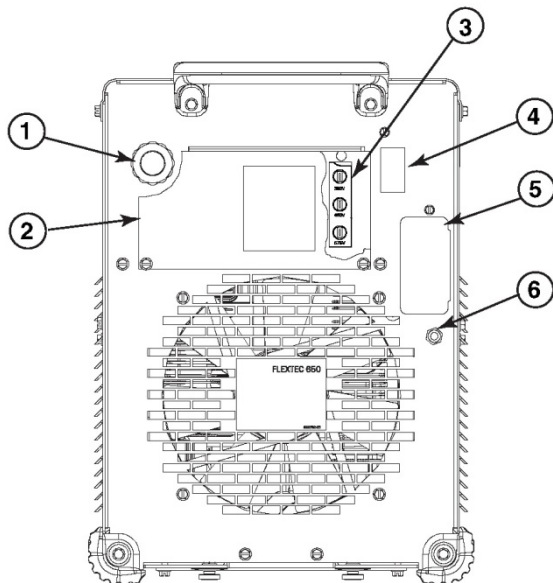


Figure #5:Flextec™450

Kotelon taustan hallintalaitteiden kuvaukset vain Flextec™ 650

(katso kuva #6)

1. **Syöttövirtajohdon käyttöreikä**
2. **Käyttöpaneeli** – Mahdollistaa käyttöluukun liitännän syöttövirtaan ja koneen määrittämisen.
3. **Syöttövirran takaisinkytkentä** – Määrittää koneen syöttöjännitteelle.
4. **LISÄVARUSTE** – GFCI-suojaus 115V:n lisälähdölle.
5. **115 voltin**, 15 ampeerin lisälähtödupleksi ympäristösuojakannella.
6. **15 ampeerin automaattisulake** 115V lisäteholle.

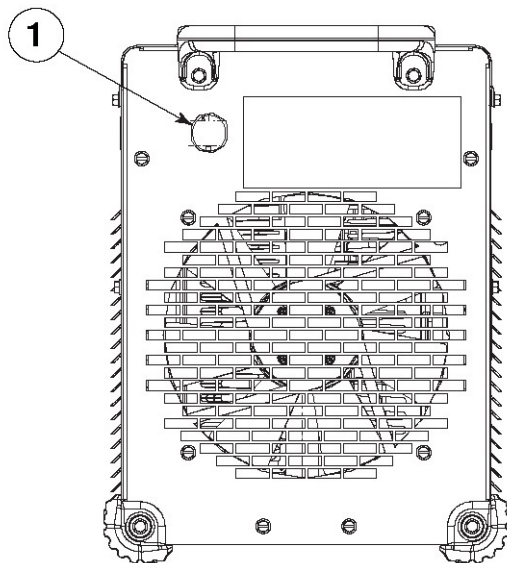


Kuva #6 Flextec™ 650

Kotelon taustan hallintalaitteiden kuvaukset vain Flextec 450

(katso kuva #7)

1. **Syöttövirtajohdon käyttöreikä**



Kuva #7: Flextec™ 450

Yleiset hitsausmenettelyt

FLEXTEC™ 450&650 on moniprosessinen invertterihitsauslaite. **Hitsausprosessin valitsinkytkintä** käytetään halutun hitsaustilan asettamiseen. FLEXTEC™ 650 -laitteessa on viisi valittavaa hitsaustilaa, FLEXTEC™ 450 -laitteessa on 4 valittavaa hitsaustilaa:

1. **SMAW** – Tämä on CC (vakiovirta) hitsaustila, jota käytetään SMAW puikkohitsausprosessissa.
2. **GTAW** – Tämä on CC (vakiovirta) hitsaustila, jota käytetään GTAW TIG -hitsausprosessissa.
3. **CV** – Tämä on CV (vakiojännite) hitsaustila, jota käytetään GMAW MIG -hitsausprosessissa ja FCAW-GS täytelanka-suojakaasuhitsausprosessissa.
4. **CV-Innershield** – Tämä on CV (vakiojännite) hitsaustila, jota käytetään FCAW-SS, täytelanka-itsesuojattu-hitsausprosessissa.
5. **CV-SAW** (vain mallille Flextec™ 650) – Tämä on CV (vakiojännite) hitsaustila, jota käytetään SAW - jauhekaarihitsausprosessissa.

FLEXTEC™ 450&650 pystyy myös talttaamaan. Talttaus voidaan tehdä joko SMAW-tilassa vain Flextec™ 450 ja vain Flextec™ 650 SMAW-tilassa tai CV- ja CV-Innershield-tiloissa.

Hitsausprosessin valitsinkytkimen lisäksi kuumakäynnistysvalitsin, tehon säätövalitsin ja kaaren säätövalitsin toimitetaan hitsaustoimenpiteen asetusta ja hienosäätöä varten.

Hitsaussäädöt ja näytöt

Hitsausprosessin valintakytkin

Vain Flextec™ 650: 5 asentokytkeä käytettäväksi hitsausprosessin valintaan.

Vain Flextec™ 450: 4 asentokytkeä käytettäväksi hitsausprosessin valintaan.

Kuumakäynnistysvalitsin (vain mallille Flextec™ 650)

- Kuumakäynnistysvalitsin säätää käynnistysvirtaa kaaren alussa. Kuumakäynnistys voidaan asettaa kohtaan "0", jolloin kaaren käynnistymiseen ei lisätä lisävirtaa. Lisääminen arvosta 0 arvoon 10 lisää lisävirtaa (suhteellinen esiasetettuun virtaan), joka lisätään kaaren aloittamiseen.

Kuumakäynnistys-vaihtokytkin (vain Flextec™ 450)

- Kuumakäynnistysohjaus säätää käynnistysvirran kaaren herätteessä. Kuumakäynnistys voidaan asettaa "Off"-asentoon, eikä lisävirtaa lisätä kaaren herätteessä. Kun on asetettu "On"-asentoon, lisää virtaa (suhteellinen esiasetettuun virtaan nähden) lisätään kaaren herätteessä.

Kaaren säätövalitsin

- Kaaren säädön täyden alueen valinta välillä -10 – +10 CV-tilassa tämä säätö on induktanssisäätö. Puikkotilassa säätö säätää kaaren voimaa.

Tehon säätövalitsin

- Tehonsäätö suoritetaan yhden kierroksen potentiometrillä.
- Säätö osoitetaan metreittäin.
- KAUKO-OHJAUS-tiloissa tämä säätö asettaa suurimman hitsausvirran. Jalka- tai käsiohjaimen painaminen kokonaan alas johtaa virran esiasetustasoon.

Jännitteen näyttömittari

- Mittari näyttää ennen CV-toimintaa (virran virtaus) halutun esiasetetun jännitearvon (+/- 5V vain mallille Flextec™ 650).
- Mittari näyttää ennen PUIKKO- tai TIG-toimintaa virtalähteen avoimen piirijännitteen tai kolme viivaa, jos lähtöä ei ole kytketty päälle.
- Hitsauksen aikana mittari näyttää todelliset keskimääräiset voltit.
- Hitsauksen jälkeen mittari pitää todellisen jännitearvon näytöllä 5 sekunnin ajan. Näytöt vilkkuvat osoittaen, että kone on "Pito"-jaksolla.
- Tehon säätö "Pito"-jaksolla johtaa "ennen käyttöä" - ominaisuuksiin.

Ampeerien näyttömittari

- Mittari näyttää ennen PUIKKO- tai TIG-toimintaa (virran virtaus) esiasetetun virta-arvon (vain mallille Flextec™ 650) (joko 2 ampeeria tai +/- 3% (esim. 3 ampeeria / 100), kumpi vain on suurempi).
- Mittari näyttää ennen CV-toimintaa kolme viivaa, jotka osoittavat ei-esiastettavat AMPEERIT.
- Hitsauksen aikana mittari näyttää todelliset keskimääräiset ampeerit.
- Hitsauksen jälkeen mittari pitää todellisen virta-arvon näytöllä 5 sekunnin ajan. Näytöt vilkkuvat osoittaen, että kone on "Pito"-jaksolla.
- Tehon säätö "Pito"-jaksolla johtaa "ennen käyttöä" - ominaisuuksiin.

Hitsausliittimet päällä/Kaukovipukytkin.

- Kytkin määrittää liipaisimen sijainnin.
- Asetettuna "PÄÄLLE"-asentoon hitsausliittimet ovat tilassa OCV (avoin piirijännite) ja hitsausvalmiina.
- Asetettuna "KAUKO-OHJAUS"-asentoon lähtö on käytössä kauko-ohjausliipaisimella.

Säätö – Paikallinen/Kauko-ohjausvipukytkin

- Aseta kytkin asentoon "PAIKALLINEN" ohjatakseen Flextecin lähtöä tehon säätövalitsimesta.
- Aseta kytkin kohtaan "KAUKO-OHJAUS" säätääksesi lähtöä kauko-ohjauslaitteella (K857 käsiohjain tai K870 jalkaohjain) liitettynä 6-nastaiseen etäliitimeen tai langansyöttölaite liitettynä 14-nastaiseen liitimeen.

Langansyöttölaitteen valitsinkytkin vain mallille Flextec™ 650)

- Tämä kytkin määrittää langansyöttölaitteen syöttöjännitteen 14-nastaisessa liitimessä joko 42 volttiin tai 115 volttiin.
- Jos kytkin on virheellisessä asennossa kiinnitettylle langansyöttölaitteelle, virtaa ei syötetä langansyöttölaitteeseen.

Langansyöttölaitteen volttimittarin polaaraisuuskytkin.

- Kytkin tarjoaa työliitännän langansyöttölaitteen volttimittarille. Aseta kytkin tarrassa osoitettuun elektrodipolaarisuusasentoon. Kytkin ei muuta hitsauksen polaarisuutta.

Lämpövalo

- Tämä tilavalo osoittaa, milloin virtalähde on ajettu lämpöylikuormitukseen. Jos lähtöliittimet olivat "PÄÄLLÄ", lähtö kytketään takaisin päälle, kun yksikkö jäähtyy hyväksyttävälle lämpötilatasolle. Jos yksikkö toimii "KAUKO-OHJAUS"-tilassa, liipaisin on avattava ennen tai jälkeen lämmön tyhjentymisen ja

suljettava, kun kone on jäähtynyt hyväksyttävään lämpötilaan tehon vahvistamiseksi.

Peruskäyttötilat

SMAW

Tämä hitsaustila on vakiovirta (CC) -tila, jossa on jatkuvan ohjauksen ominaisuus välillä 15–815 ampeeria (vain Flextec™650) ja välillä 15 – 500 ampeeria (vain Flextec™450). Se on tarkoitettu SMAW-piikkohitsausprosessiin ja kaaritalttaukseen.

Tehon säätö paikallinen/kauko-ohjaus – Kun säätö on asetettu kohtaan "PAIKALLINEN" (ei etäpotentiometriä/säätöä kytkettynä 6- tai 14-nastaisiin liittimiin), lähtöä ohjataan tehon säätövalitsimesta FLEXTEC™ 450&650 -laitteen edestä). Aseta tämä kytkin kohtaan "KAUKO-OHJAUS", kun ulkoinen potentiometri/säätö on kytketty.

- Kun etäpotentiometri on kytketty, FLEXTEC™ 450&650 -laitteen tehon säätö ja kauko-ohjaus toimivat master (isäntä)/slave (vara)-määrittelyssä. Käytä FLEXTEC™ 450&650 -laitteen säätövalitsinta asettamaan suurin hitsausvirta. Kauko-ohjaus ohjaa lähtöä pienemmästä esiasettuun suurimpaan arvoon.

Kuumakäynnistys – Kuumakäynnistys säätö säätää käynnistysvirtaa kaaren alussa. Kuumakäynnistys voidaan asettaa kohtaan "0" (vain Flextec™650) ja "Off" (vain Flextec™ 450), jolloin kaaren käynnistymiseen ei lisätä lisävirtaa. Vain Flextec™ 650: Lisääminen arvosta 0 arvoon 10 lisää lisävirtaa (suhteellinen esiasetettuun virtaan), joka lisätään kaaren aloittamiseen. Flextec 450 voidaan asettaa "OFF" (POIS) –asentoon, eikä lisävirtaa lisätä kaaren käynnistykseen. Kun on asetettu "On"-asento, lisävirtaa (suhteellinen esiasetettuun virtaan nähden) kaaren herätteessä

Kaaren säätö – Kaaren säätö säätää kaarivoimaa, jolla säädetään oikosulkuvirtaa. Minimiasetus (-10) tuottaa "pehmeän" kaaren ja minimiroiskeen. Maksimiasetus (+10) tuottaa "terävän" kaaren ja minimoi elektrodien tarttumisen.

Hitsausliittimet päällä/Kauko-ohjaus – Asetettu kohtaan "PÄÄLLÄ" ja kone on valmis hitsaustilaan.

Jännitteen näyttömittari – Tämä näyttö näyttää kolme katkoviivaa, kun kone on tyhjäkäyntitilassa. Tämä osoittaa, että jännite ei ole asetettavissa tähän hitsaustilaan. Kun lähtö on käytössä, todellinen hitsausjännite näytetään. Hitsauksen jälkeen mittari pitää todellisen jännitearvon näytöllä 5 sekunnin ajan. Tehon säätö "Pito"-jaksolla johtaa yllä ilmoitettuihin "ennen käyttöä" -ominaisuuksiin. Näytöt vilkkuvat osoittaen, että kone on "pito"-jaksolla.

Tehon säätövalitsin

- Kun paikallinen/kauko-ohjaus on asetettu kohtaan "PAIKALLINEN", tämä valitsin asettaa hitsausampeeriluvun.
- Kun paikallinen/kauko-ohjaus on asetettu kohtaan "KAUKO-OHJAUS", tämä valitsin asettaa suurimman hitsausampeeriluvun. Etäpotentiometri ohjaa ampeerilukua pienimmästä esiasettuun suurimpaan arvoon.

Ampeerien näyttömittari – Tämä näyttö näyttää esiasetetun hitsausvirran, kun kone on tyhjäkäyntitilassa. Hitsauksen jälkeen mittari pitää todellisen ampeeriarvon näytöllä 5 sekunnin ajan. Tehon säätö "Pito"-jaksolla johtaa yllä ilmoitettuihin "ennen käyttöä" -ominaisuuksiin. Näytöt vilkkuvat osoittaen, että kone on "pito"-jaksolla.

GTAW

Tämä hitsaustila on vakiovirta (CC) -tila, jossa on jatkuvan ohjauksen ominaisuus välillä 10–815 ampeeria amps (vain Flextec™ 650) ja välillä 10 – 500 ampeeria (vain Flextec™ 450). Se on tarkoitettu GTAW tig - hitsausprosesseihin.

Kuumakäynnistys – Kuumakäynnistys säätää kaaren aloitusvirtaa. Vain Flextec™ 650 +10 asetus johtaa kaikkein positiivisimpaan kaaren aloitukseen. Flextec 450 voidaan asettaa "OFF" (POIS) –asentoon, eikä lisävirtaa lisätä kaaren käynnistykseen. Kun on asetettu "On"-asento, lisävirtaa (suhteellinen esiasetettuun virtaan nähden) kaaren herätteessä

Kaaren säätö – Tätä säätöä ei käytetä GTAW-tilassa.

Hitsausliittimet päällä/Kauko-ohjaus

- Asetettuna "PÄÄLLE"-asentoon, hitsausliittimet ovat tilassa OCV (avoin piirijännite) ja hitsausvalmiita.
- Asetettuna "kauko-ohjaus"-asentoon, lähtö on käytössä kauko-ohjausliipaisimella.

Jännitteen näyttömittari – Tämä näyttö näyttää kolme katkoviivaa, kun kone on tyhjäkäyntitilassa. Tämä osoittaa, että jännite ei ole asetettavissa tähän hitsaustilaan. Kun lähtö on käytössä, todellinen hitsausjännite näytetään. Hitsauksen jälkeen mittari pitää todellisen jännitearvon näytöllä 5 sekunnin ajan. Tehon säätö "Pito"-jaksolla johtaa yllä ilmoitettuihin "ennen käyttöä" -ominaisuuksiin. Näytöt vilkkuvat osoittaen, että kone on "pito"-jaksolla.

Ampeerien näyttömittari – Tämä näyttö näyttää esiasetetun hitsausvirran, kun kone on tyhjäkäyntitilassa. Hitsauksen jälkeen mittari pitää todellisen ampeeriarvon näytöllä 5 sekunnin ajan. Tehon säätö "Pito"-jaksolla johtaa yllä ilmoitettuihin "ennen käyttöä" -ominaisuuksiin. Näytöt vilkkuvat osoittaen, että kone on "pito"-jaksolla.

Tehon säätö paikallinen/kauko-ohjaus – Kun säätö on asetettu kohtaan "PAIKALLINEN" (ei etäpotentiometriä/säätöä kytkettynä 6- tai 14-nastaisiin liittimiin), lähtöä ohjataan tehon säätövalitsimesta FLEXTEC™ 450&650 -laitteen edestä). Aseta tämä kytkin kohtaan "KAUKO-OHJAUS", kun ulkoinen potentiometri/säätö on kytketty.

- Kun etäpotentiometri on kytketty, FLEXTEC™ 450&650 -laitteen tehon säätö ja kauko-ohjaus toimivat master (isäntä)/slave (vara)-määrittelyssä. Käytä FLEXTEC™ 450&650 -laitteen säätövalitsinta asettamaan suurin hitsausvirta. Kauko-ohjaus ohjaa lähtöä pienimmästä esiasetettuun suurimpaan arvoon.

Tehon säätövalitsin

- Kun paikallinen/kauko-ohjaus on asetettu kohtaan "PAIKALLINEN", tämä valitsin asettaa hitsausampeeriluvun.
- Kun paikallinen/kauko-ohjaus on asetettu kohtaan "KAUKO-OHJAUS", tämä valitsin asettaa suurimman hitsausampeeriluvun. Etäpotentiometri ohjaa ampeerilukua pienimmästä esiasetettuun suurimpaan arvoon.

CV-kaasu

Tämä hitsaustila on vakiojännite (CV) -tila, jossa on jatkuvan ohjauksen ominaisuus välillä 10–45 volttia. Se on tarkoitettu GMAW, FCAW-GS, MCAW- hitsausprosessiin ja kaaritalttaukseen.

Kuumakäynnistys Flextec™ 650 – Kierrä asennosta "0" asentoon "10" tuottaaksesi lisäenergiaa hitsauksen käynnistytessä aikana. **Kuumakäynnistys Flextec™ 450** – **-laitteelle** Vaihda "ON" –asentoon tuottamaan lisää energiaa hitsauksen käynnistytessä aikana.

Kaaren säätö – Kaaren säätö säätää puristusvaikutusta. Minimiasetuksella (-10) minimoi puristuksen ja synnyttää pehmeän kaaren. Alhaiset puristusasetukset ovat parempia suurimmaksi osaksi inerttejä kaasuja sisältävillä kaasuseoksilla hitsaukseen. Maksimiasetuksella (+10) maksimoi puristuksen ja synnyttää terävän kaaren. Korkeat puristusasetukset ovat parempia hitsaukseen FCAW ja CMAW CO₂-lla.

Hitsausliittimet päällä/Kauko-ohjaus

- Asetettuna "PÄÄLLE"-asentoon, hitsausliittimet ovat tilassa OCV (avoin piirijännite) ja hitsausvalmiita. Tätä valintaa käytetään kaaren langansyöttölaitteiden poikki.
- Asetettuna "KAUKO-OHJAUS"-asentoon, lähtö on käytössä kauko-ohjausliipaisimella.

Ampeerien näyttömittari – Tämä näyttö näyttää kolme katkoviivaa, kun kone on tyhjäkäyntitilassa. Tämä osoittaa, että ampeeriluku ei ole asetettavissa tähän hitsaustilaan. Kun lähtö on käytössä, todellinen hitsausampeeriluku näytetään. Hitsauksen jälkeen mittari pitää todellisen ampeeriarvon näytöllä 5 sekunnin ajan. Tehon säätö "Pito"-jaksolla johtaa yllä ilmoitettuihin "ennen käyttöä" -ominaisuuksiin. Näytöt vilkkuvat osoittaen, että kone on "pito"-jaksolla.

Jännitteen näyttömittari – Tämä näyttö näyttää esiasetetun hitsausjännitteen, kun kone on tyhjäkäyntitilassa. Hitsauksen jälkeen mittari pitää todellisen jännitearvon näytöllä 5 sekunnin ajan. Tehon säätö "Pito"-jaksolla johtaa yllä ilmoitettuihin "ennen käyttöä" -ominaisuuksiin. Näytöt vilkkuvat osoittaen, että kone on "pito"-jaksolla.

Tehon säätö paikallinen/kauko-ohjaus – Kun säätö on asetettu kohtaan "PAIKALLINEN" (ei etäpotentiometriä/säätöä kytkettynä 6- tai 14-nastaisiin liittimiin), lähtöä ohjataan tehon säätövalitsimesta FLEXTEC™ 450&650 -laitteen edestä. Aseta tämä kytkin kohtaan "KAUKO-OHJAUS", kun ulkoinen potentiometri/säätö on kytketty.

Tehon säätövalitsin

- Kun paikallinen/kauko-ohjaus on asetettu kohtaan "PAIKALLINEN", tämä valitsin asettaa hitsausjännitteen.
- Kun paikallinen/kauko-ohjaus on asetettu kohtaan "KAUKO-OHJAUS", tämä valitsin poistuu käytöstä.

CV-Innershield

Tämä hitsaustila on vakiojännite (CV) -tila, jossa on jatkuvan ohjauksen ominaisuus välillä 10–45 volttia. Se on tarkoitettu FCAW-SS-hitsausprosessiin ja kaaritalttaukseen.

Kuumakäynnistys Flextec™ 650 – Kierrä asennosta "0" asentoon "10" tuottaaksesi lisäenergiaa hitsauksen käynnistuksen aikana. **Kuumakäynnistys Flextec™ 450 – -laitteelle** Vaihda "ON" –asentoon tuottamaan lisää energiaa hitsauksen käynnistuksen aikana.

Kaaren säätö – Kaaren säätö säätelee puristusvaikutusta. Minimiasetuksella (-10) minimoi puristuksen ja synnyttää pehmeän kaaren. Maksimiasetuksella (+10) maksimoi puristuksen ja synnyttää terävän kaaren.

Hitsausliittimet päällä/Kauko-ohjaus

- Asetettuna "PÄÄLLE"-asentoon, hitsausliittimet ovat tilassa OCV (avoin piirijännite) ja hitsausvalmiita. Tätä valintaa käytetään kaaren langansyöttölaitteiden poikki.
- Asetettuna "KAUKO-OHJAUS"-asentoon, lähtö on käytössä kauko-ohjausliipaisimella.

Ampeerien näyttömittari – Tämä näyttö näyttää kolme katkoviivaa, kun kone on tyhjäkäyntitilassa. Tämä osoittaa, että ampeeriluku ei ole asetettavissa tähän hitsaustilaan. Kun lähtö on käytössä, todellinen hitsausampeeriluku näytetään. Hitsauksen jälkeen mittari pitää todellisen ampeeriarvon näytöllä 5 sekunnin ajan. Tehon säätö "Pito"-jaksolla johtaa yllä ilmoitettuihin "ennen käyttöä" -ominaisuuksiin. Näytöt vilkkuvat osoittaen, että kone on "pito"-jaksolla.

Jännitteen näyttömittari – Tämä näyttö näyttää esiasetetun hitsausjännitteen, kun kone on tyhjäkäyntitilassa. Hitsauksen jälkeen mittari pitää todellisen jännitearvon näytöllä 5 sekunnin ajan. Tehon säätö "Pito"-jaksolla johtaa yllä ilmoitettuihin "ennen käyttöä" -ominaisuuksiin. Näytöt vilkkuvat osoittaen, että kone on "pito"-jaksolla.

Tehon säätö paikallinen/kauko-ohjaus – Kun säätö on asetettu kohtaan "PAIKALLINEN" (ei etäpotentiometriä/säätöä kytkettynä 6- tai 14-nastaisiin liittimiin), lähtöä ohjataan tehon säätövalitsimesta FLEXTEC™ 450&650 -laitteen edestä. Aseta tämä kytkin kohtaan "KAUKO-OHJAUS", kun ulkoinen potentiometri/säätö on kytketty.

Tehon säätövalitsin

- Kun paikallinen/kauko-ohjaus on asetettu kohtaan "PAIKALLINEN", tämä valitsin asettaa hitsausjännitteen.
- Kun paikallinen/kauko-ohjaus on asetettu kohtaan "KAUKO-OHJAUS", tämä valitsin poistuu käytöstä.

CV-SAW (vain mallille Flextec™ 650)

Tämä hitsaustila on vakiojännite (CV) -tila, jossa on jatkuvan ohjauksen ominaisuus välillä 10–45 voltia. Se on tarkoitettu CV-SAW-jauhekaarihitsausprosesseihin.

Kuumakäynnistys – Ei käytetä tälle hitsausprosessille.

Kaaren säätö – Ei käytetä tälle hitsausprosessille.

Hitsausliittimet päällä/Kauko-ohjaus

- Asetettuna "PÄÄLLE"-asentoon, hitsausliittimet ovat tilassa OCV (avoin piirijännite) ja hitsausvalmiina. Tätä valintaa käytetään kaaren langansyöttölaitteiden poikki.
- Asetettuna "KAUKO-OHJAUS"-asentoon, lähtö on käytössä kauko-ohjausliipaisimella.

Ampeerien näyttömittari – Tämä näyttö näyttää kolme katkoviivaa, kun kone on tyhjäkäyntitilassa. Tämä osoittaa, että ampeeriluku ei ole asetettavissa tähän hitsaustilaan. Kun lähtö on käytössä, todellinen hitsausampeeriluku näytetään. Hitsauksen jälkeen mittari pitää todellisen ampeeriarvon näytöllä 5 sekunnin ajan. Tehon säätö "Pito"-jaksolla johtaa yllä ilmoitettuihin "ennen käyttöä" -ominaisuuksiin. Näytöt vilkkuvat osoittaen, että kone on "pito"-jaksolla.

Jännitteen näyttömittari – Tämä näyttö näyttää esiasetetun hitsausjännitteen, kun kone on tyhjäkäyntitilassa. Hitsauksen jälkeen mittari pitää todellisen jännitearvon näytöllä 5 sekunnin ajan. Tehon säätö "Pito"-jaksolla johtaa yllä ilmoitettuihin "ennen käyttöä" -ominaisuuksiin. Näytöt vilkkuvat osoittaen, että kone on "pito"-jaksolla.

Tehon säätö paikallinen/kauko-ohjaus – Kun säätö on asetettu kohtaan "PAIKALLINEN" (ei etäpotentiometriä/säätöä kytkettynä 6- tai 14-nastaisiin liittimiin), lähtöä ohjataan tehon säätövalitsimesta FLEXTEC™ 650 -laitteen edestä. Aseta tämä kytkin kohtaan "KAUKO-OHJAUS", kun ulkoinen potentiometri/säätö on kytketty.

Tehon säätövalitsin

- Kun paikallinen/kauko-ohjaus on asetettu kohtaan "PAIKALLINEN", tämä valitsin asettaa hitsausjännitteen.
- Kun paikallinen/kauko-ohjaus on asetettu kohtaan "KAUKO-OHJAUS", tämä valitsin poistuu käytöstä.

Huolto

VAROITUS

Kaikissa ylläpito- ja huoltoasioissa on suositeltavaa ottaa yhteys 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 tarpeen vaatiessa.
- Pidä kone puhtaana. Pyyhi ulkokuori ja erikoisesti ilmaritilät puhtaalla kuivalla liinalla.

VAROITUS

Älä avaa konetta, äläkä työnä sisään mitään koneen aukoista. Verkkokaapeli pitää irrottaa aina ennen huoltoa ja korjausta. Suorita jokaisen korjauksen jälkeen tarvittavat testit turvallisuuden varmistamiseksi.

WEEE

07/06

Suomi  Älä hävitä sähkölaitteita sekajätteiden mukana!
Noudatettaessa Euroopan Unionin Direktiiviä 2002/96/EY Sähkölaite- ja Elektroniikkajätteestä (WEEE) ja toteutettaessa sitä sopusoinnussa kansallisen lain kanssa, sähkölaite, joka on tullut elinkaarensa päähän pitää kerätä erilleen ja toimittaa sähkö- ja elektroniikkaromujen keräyspisteeseen. Lisätietoja tämän tuotteen käsittelystä, keräämisestä ja kierrätyksestä saa kunnan ympäristöviranomaisilta.
Noudattamalla tätä Euroopan Unionin direktiiviä, autat torjumaan kielteiset ympäristö- ja terveysvaikutukset!

Varaosaluettelo

12/05

Osaluettelo, lukuohje

- Älä käytä tätä osaluetteloja koneeseen, jonka koodinumero ei ole listassa. Ota yhteyttä Lincoln Electric huolto-osastoon mistä tahansa koodista, joka ei ole listassa.
- Käytä asennuskuvaa ja alla olevaa taulukkoa määrittääksesi, missä osa sijaitsee.
- Käytä vain osia, jotka on merkitty "X":llä asennussivua ilmoittavassa sarakkeessa (# ilmoittaa muutoksesta tässä painoksessa).

Ensiksi, lue ylläolevat ohjeet, sitten katso "Spare Part" listaa joka toimitetaan koneen mukana, joka sisältää kuvalla varustetun varaosalistan.

Sähkökaavio

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

Lisävarustesuosituksia

Tuotenumero	Kuvaus
K870	Jalkakaukosäädin.
K10095-1-15M	Käsikaukosäädin.
K10376	Liitin/twist-mate-sovitin (2 osaa tarvitaan)