

TOMAHAWK® 1025 & 1538

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 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 Tiedot.....	1
Ekosuunnittelutiedot.....	2
Elektromagneettinen Yhteensopivuus (EMC).....	4
Turvallisuus	5
Asennus ja Käyttöohjeet	7
WEEE	12
Varaosaluettelo	12
Valtuutettujen huoltopisteiden sijainti.....	12
Sähkökaavio.....	12

Tekniset Tiedot

NIMI		SISÄLTÖ		
TOMAHAWK® 1025		K12048-1		
TOMAHAWK® 1538		K12039-1		
SYÖTTÖ				
Syöttöjännite	Syöttöteho Nimelliskuormalla		EMC Luokka	Taajuus
400V ±15% Kolme vaihetta	TH1025	4.3kW @ 100% Kuormitusaikasuhde	A	50/60Hz
		7.1kW @ 40% Kuormitusaikasuhde		
	TH1538	7.1kW @ 100% Kuormitusaikasuhde		
		13.7kW @ 40% Kuormitusaikasuhde		
KUORMITETTAVUUS 40°C:ssä				
	Kuormitusaikasuhde (Perustuu 10 min. jaksoon)	Leikkausvirta	Lähtöjännite	
TH1025	100%	40A	96VDC	
	60%	50A	100VDC	
	40%	60A	104VDC	
TH1538	100%	60A	104VDC	
	60%	85A	114VDC	
	40%	100A	120VDC	
VIRTA-ALUE				
	Leikkausvirta-alue	Maksimi Tyhjäkäyntijännite	Pilottivirta	
TH1025	20 - 60A	320VDC	20A	
TH1538	20 - 100A	320VDC	20A	
PAINEILMA tai KAASU				
	Vaadittava ilmamäärä	Tarvittava tulopaine		
TH1025	130 ±20% l/min @ 5.5bar	6.0bar ÷ 7.5bar		
TH1538	280 ±20% l/min @ 5.5bar			
SUOSITELLUT KAAPELI- JA SULAKEKOOT				
	Sulake (hidas) tai Verkkokatkaisin ("D" luokittelu) Koko	Syöttökaapeli		
TH1025	20A	4 x 2.5mm²		
TH1538	32A	4 x 4mm²		
MITAT				
	Korkeus	Leveys	Pituus	Paino
TH1025	389mm	247mm	510mm	22kg
TH1538	455mm	301mm	640mm	34kg
MUUT				
Suojausluokka		Käyttölämpötila	Varastointilämpötila	
IP23		-10°C varten +40°C	-25°C varten +55°C	

Ekosuunnittelutiedot

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

Tehokkuus ja tyhjäkäyntikulutus:

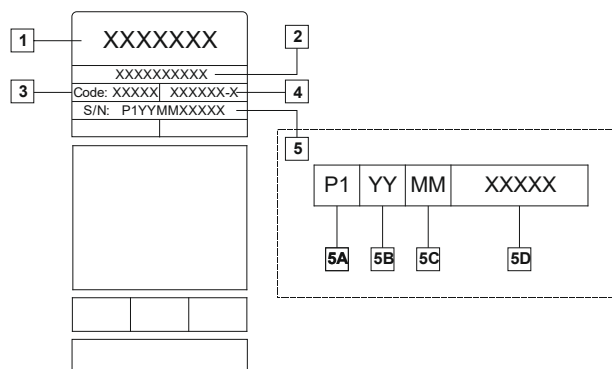
Sisältö	Nimi	Tehokkuus maksimivirrankulutuksella / Tyhjäkäyntikulutus	Vastaava malli
K12048-1	TOMAHAWK® 1025	87,6% / 21W	Ei vastaavaa mallia
K12039-1	TOMAHAWK® 1538	86,8% / 21W	Ei vastaavaa mallia

Tyhjäkäyntitilaa esiintyy olosuhteissa, jotka on eritelty taulukossa alla

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

Tehokkuusarvo ja kulutus tyhjäkäyntitilassa on mitattu tuotestandardissa EN 60974-1:20XX 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 työkalun liikuminen voi rikkoa suojakaasun kattoaluetta. Säästä suojakaasua estämällä ilmavirta suojalevyllä.



Käyttöikä loppu

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

Elektromagneettinen Yhteensopivuus (EMC)

01/11

Tämä kone on suunniteltu voimassa olevien direktiivien ja standardien mukaan. Kuitenkin se saattaa tuottaa elektromagneettista häiriötä, joka voi vaikuttaa muihin järjestelmiin, kuten telekommunikaatioon (puhelin, radio, ja televisio) ja turvajärjestelmiin. Nämä häiriöt voivat aiheuttaa turvaongelmia niihin liittyvissä järjestelmissä. Lue ja ymmärrä tämä kappale eliminoidaksesi tai vähentääksesi koneen kehittämää elektromagneettisen häiriön määrää.



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

Ennen koneen asentamista, käyttäjän on tarkistettava työalue laitteista, joihin voi tulla virhetoimintoja elektromagneettisten häiriöiden takia. Ota huomioon seuraava:

- Syöttö-, ja hitsauskaapelit, ohjauskaapelit, puhelinkaapelit, jotka ovat työalueen ja koneen lähellä.
- Radio ja/tai televisiovastaanottimet ja lähettimet. Tietokoneet ja tietokoneohjatut laitteet.
- Teollisuusprosessien ohjaus-, ja turvalaitteet. Mittaus-, ja kalibrointilaitteet.
- Henkilökohtaiset terveyslaitteet, kuten sydäntahdistin tai kuulokoje.
- Tarkista työalueen laitteiden elektromagneettinen immunitetti. Käyttäjän on oltava varma, että laitteisto työalueella on yhteensopiva. Tämä voi vaatia lisäsuojustoimenpiteitä.
- Työalueen mitat riippuvat alueen rakenteesta ja muista toiminnoista.

Harkitse seuraavia ohjeita elektromagneettisten häiriöiden vähentämiseksi:

- Liitä kone verkkoon tämän ohjeen mukaisesti. Jos häiriöitä tapahtuu, voi olla syytä tehdä lisätoimenpiteitä, kuten syöttöön järjestetty suodatus.
- Hitsauskaapelit pitäisi pitää mahdollisimman lyhyinä ja yhdessä. Jos mahdollista yhdistä työkappale maahan häiriöiden vähentämiseksi. Käyttäjän on varmistuttava, ettei työkappaleen liittäminen maahan aiheuta ongelmia tai vaaraa henkilökunnalle tai laitteille.
- Kaapeleiden suojaaminen työalueella voi vähentää elektromagneettista säteilyä työalueella. Tämä voi olla tarpeen joissakin tilanteissa.

VAROITUS

Luokan A laite ei ole tarkoitettu asuintiloihin, joissa on yleinen matalajänniteverkko. Voi olla vaikeuksia turvata elektromagneettinen yhteensopivuus näissä tiloissa seurauksena johtuneista ja radiotaajuushäiriöistä.

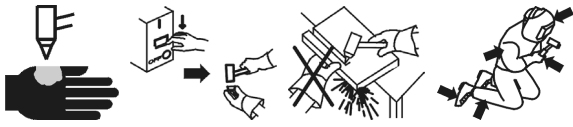
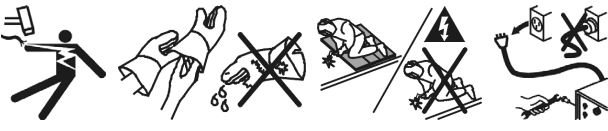
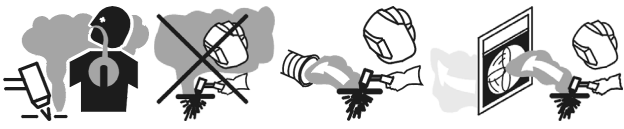
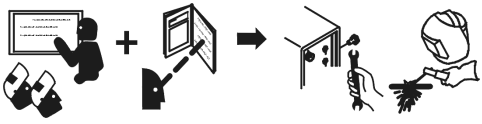




VAROITUS

Tätä laitetta pitää käyttää koulutuksen saanut henkilökunta. Varmista, että asennus, käyttö, huolto ja korjaus tapahtuvat koulutettujen henkilöiden toimesta. Lue ja ymmärrä tämä käyttöohje ennen koneen käyttöä. Tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuoleman, tai laitteen rikkoutumisen. Lue ja ymmärrä seuraavat varoitussymbolien selitykset. Lincoln Electric ei ole vastuullinen vahingoista jotka aiheutuvat virheellisestä asennuksesta, väärästä ylläpidosta tai epänormaalista käytöstä.

	VAROITUS: Tämä symboli tarkoittaa, että ohjeita on noudatettava vakavien henkilövahinkojen, kuoleman tai laitevahinkojen välttämiseksi. Suojaa itsesi ja muut vahinkojen ja kuoleman varalta.
	LUE JA YMMÄRRÄ OHJEET: Lue ja ymmärrä tämä käyttöohje ennen koneen käyttöä. Plasmaleikkaus tai talttaus voivat olla vaarallisia. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin, kuolemaan tai laitteen vahingoittumiseen.
	SÄHKÖLAITE: Ennen kuin korjaat tai huollat laitetta, irrota se verkosta. Maadoita laite paikallisten määräysten mukaan.
	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.
	KEINOTEKOINEN OPTINEN SÄTEILY: 2006/25/EC direktiivin ja EN 12198 standardin vaatimusten mukaisesti, laite kuuluu luokkaan 2. Se tekee pakolliseksi henkilökohtaisen suojaimen käytön, jossa on suodatin suojausasteeltaan maksimissaan 15, kuten vaaditaan EN169 standardissa.
	KAPPALE VOI POLTTAA: Leikkaus tuottaa paljon lämpöä. Kuumat pinnat ja materiaalit työalueella voivat aiheuttaa vakavia palohaavoja. Käytä hanskoja ja pihtejä kun kosketat tai liikutat kappaleita työalueella.
	LAITTEEN PAINO YLI 30kg: Siirrä tämä laitteisto varovasti ja toisen henkilön avustuksella. Nostaminen voi olla vaarallista terveydellesi.
	KAASUPULLO VOI RÄJÄHTÄÄ VAHINGOITTUESSAAN: Käytä vain kaasupulloja, jotka sisältävät oikeaa prosessin vaatimaa suojakaasua ja suojakaasulle ja paineelle soveltuvaa kaasusäädintä. Pidä pullo pystyasennossa ketjulla varmistettuna. Älä siirrä tai kuljeta kaasupulloja suojahattu irroitettuna. Älä anna polttimen, maattopuristimen tai muun jännitteellisen osan koskettaa kaasupulloa. Kaasupulloja pitää sijoittaa kauaksi paikasta, jossa ne voivat olla fyysisen vahingon, leikkauskipinöiden tai kuumuuden kohteena.

	Leikkauskipinät voivat aiheuttaa räjähdysten tai tulipalon. Pidä syttyvät materiaalit pois työalueelta. Älä leikkaa syttyvien materiaalien lähellä. Pidä palosammutin lähellä, ja käytä vahtia joka osaa käyttää sitä. Älä leikkaa tynnyreitä tai suljettuja säiliöitä.
	Plasma kaari voi aiheuttaa vahinkoja ja palovammoja. Pidä itsesi etäällä suuttimesta ja plasmakaaresta. Katkaise virta ennen polttimen purkamista. Älä pidä kiinni läheltä leikkausrailoa. Käytä täysin peittävää suojavaatetusta.
	Sähköisku polttimesta tai kaapeleista voi tappaa. Pidä kuivia eristäviä hanskoja. ÄLÄ käytä kosteita tai vioittuneita hanskoja. Suojaa itsesi sähköiskulta eristämällä itsesi työkappaleesta ja maasta. Irroita verkkopistoke tai katkaise jännite ennenkuin alat huoltaa konetta.
	Leikkaushuurujen hengittäminen voi vaarantaa terveytesi. Pidä pääsi poissa huuruista. Käytä tuuletusta, paikallisimuria tai yleisilmanvaihtoa huurujen poistamiseksi.
	Kaaren säteily ärsyttää silmiä ja ihoa. Pidä pääsuojaa ja suojalaseja. Käytä kuulosuojaimia ja napilla varustettua kaulusta. Pidä suojanaamaria ja oikealla tummuudella varustettua lasia. Käytä koko kehon peittävää suojavaatetusta.
	Opettele käyttö ja lue käyttöohje ennenkuin alat huoltaa tai käyttää konetta.
	Älä poista tai maalaa konekilpeä.
	TURVAMERKKI: Tämä laite soveltuu leikkausvirtalähteeksi ympäristössä, jossa on lisääntynyt sähköiskuvaara.

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

Asennus ja Käyttöohjeet

Lue koko tämä kappale ennen koneen asennusta tai käyttöä.

Sijoitus ja Ympäristö

Kone voi toimia ankarassa ympäristössä. Kuitenkin, on tärkeää noudattaa yksinkertaisia suojausohjeita pitkän iän ja luotettavan toiminnan takaamiseksi.

- Älä sijoita konetta alustalle, joka on kallellaan vaakatasosta enemmän kuin 15°.
- Älä käytä konetta putkien sulatukseen.
- Kone on sijoitettava siten, että vapaa ilmankierto on mahdollinen ilmaventtiileistä sisään ja ulos. Älä peitä konetta paperilla, vaatteilla tai rievuilla, kun se on kytketty päälle.
- Koneen sisälle joutuvan lian ja pölyn määrä on pidettävä mahdollisimman pienenä.
- Koneen suojausluokka on IP23. Pidä kone mahdollisimman kuivana äläkä sijoita sitä kosteisiin paikkoihin tai lähtököön päälle.
- Sijoita kone etäälle radio-ohjatuista laitteista. Normaali toiminta voi haitata lähellä olevien radio-ohjattujen laitteiden toimintaa ja voi aiheuttaa loukkaantumisia tai konerikkoja. Lue "Elektromagneettinen yhteensopivuus" tästä ohjekirjasta.
- Älä käytä ympäristössä, jossa lämpötila on korkeampi kuin 40°C.

Kuormitettavuus

Plasmakoneen kuormitettavuus ilmoitetaan prosentteina 10 minuutin jaksosta, jonka ajan konetta voidaan kuormittaa ilmoitetulla virralla.

Esimerkki: 60% kuormitussuhde tarkoittaa, että koneella voidaan leikata 6 minuuttia, ja sitten kone seisoo 4 minuuttia.

Katso Teknisistä tiedoista lisätietoja koneen kuormitettavuudesta.

Syöttöjännite

Tarkista syöttöjännite, vaihe, ja taajuus verkossa ennenkuin kytket koneen päälle. Syöttöjännite on ilmoitettu tämän käyttöohjeen teknisissä tiedoissa tai koneen konekilvessä. Tarkista, että kone on maadoitettu.

Varmista, että verkkoliitäntä pystyy syöttämään riittävästi tehoa koneen normaalitoimintaa varten. Sulakekoko ja kaapelikoot on ilmoitettu tämän käyttöohjeen teknisissä tiedoissa.

Tämä kone on suunniteltu toimimaan moottorikäyttöisellä generaattorilla, joka voi tuottaa 400Vac ja riittävän suuren tehon, mikä on ilmoitettu teknisissä tiedoissa tässä käyttöohjeessa. Generaattorin on täytettävä myös seuraavat ehdot:

- AC aaltomuodon huippuarvo on alle 700V.
- AC aaltomuodon taajuus on 50:n ja 60 Hz:n välillä.
- AC jännitteen RMS arvo on 400Vac $\pm 15\%$.

On tärkeää tarkistaa nämä ominaisuudet, koska monet generaattorit tuottavat korkeita jännitepiikkejä. Tämän koneen käyttö moottorikäyttöisillä generaattoreilla, jotka eivät täytä näitä ehtoja, ei ole suotavaa ja voi vahingoittaa konetta.

Lähtöliitännät

VAROITUS

Käytä VAIN mukana toimitettavaa poltinta. Jos tarvitset vaihtopolttimen, katso tämän ohjeen "Huolto" kappaletta.

VAROITUS

POLTIN SUOJAUS: Poltin toimitetaan turvalaitteella, joka estää käyttäjän vahingossa koskettamasta jännitteellisiä osia.

VAROITUS

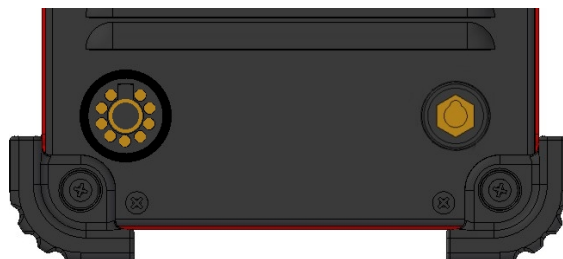
Kytke kone aina pois päältä asentaessasi poltinta tai sen osia.

VAROITUS

Älä irroita maattopuristinta leikkauksen aikana. Plasmaleikkauksessa käytetään korkeaa jännitettä, joka voi tappaa.

VAROITUS

Tyhjäkäyntijännite $U_0 > 100\text{VDC}$. Lisätietoja, katso kohtaa "Tekniset tiedot".



Poltin liitäntä:

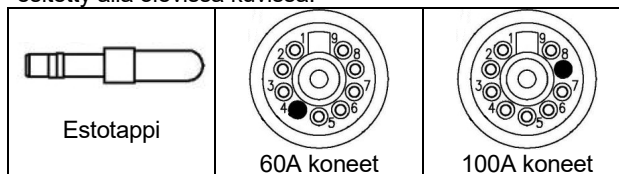
Liitä tähän leikkauspoltin. Poltin on helppo liittää virtalähteeseen pikaliittimen ansiosta, joka sisältää liipasinpiirin, kaasuliitännän ja virtaliitännän.

Pikaliitin:

Positiivinen maattoliitin leikkausvirtapiirille. Maattokaapeli kiinnitetään tähän "DINSE" liittimeen koneen etupanelissa.

Poltin kiinnityksen esto:

Tätä plasmaleikkaukslaitetta pitää käyttää sille kuuluvalla polttimella. Kiinnityksen esto estää kiinnittämästä koneeseen epäsoveliaa poltinta. Kiinnityksen esto on esitetty alla olevissa kuvissa.

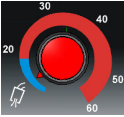


Säätimet ja Toimintaominaisuudet

Koneen automaattitesti:

Kun kone käynnistetään, **suoritetaan automaattitesti**: tämän testin aikana kaikki LEDit etupanelissa ovat syttyneinä. Jos yksi tai useampi LED jää sammuneeksi, ota yhteyttä lähimpään huoltoon tai Lincoln Electric :iin ja raportoi LEDien tila etupanelissa.

Etupanelin säätimet

	<u>Leikkausvirtanuppi:</u> Potentiometriä käytetään virran asetukseen leikkauksen aikana. Katso teknisistä tiedoista lisätietoja koneen virta-alueesta. <u>Kaasukokeilu:</u> Leikkausvirtanuppi käännettynä täysin vastapäivään saa aikaan kaasukokeilutoiminnan.
	<u>Pääkytkin ON/OFF LED:</u> On syttyneenä kun kone on päällä. Viilkuva LED: Verkkojännite rajojen ulkopuolella. Kone ei toiminnassa: kun jännite palautuu oikealle alueelle, kone käynnistyy automaattisesti. Huomaa: Tuuletin sammuu automaattisesti, jos virhe jatkuu pitempään kuin 2 sekuntia.
	<u>Lähtö LED:</u> Leikkauspoltin on jännitteellinen Viilkuva LED. Kone pitää sammuttaa ja käynnistää uudelleen.
	<u>Lämpösuoja LED:</u> Kone on ylikuumentunut ja lähtö pois päältä. Tämä tapahtuu tavallisesti, kun koneen kuormitettavuus on ylitetty. Jätä kone päälle salliaksesi koneen sisäisten komponenttien jäähtyä. Kun lämpösuoja LED sammuu, normaali toiminta on taas mahdollista.
	<u>Pieni kaasunpaine LED:</u> Kun tämä LED palaa, leikkaus tai talttaus loppuu. Kone käynnistyy uudelleen automaattisesti, kun oikea kaasunpaine havaitaan. Tarkistaaksesi / säätääksesi primääri kaasun paineen (katso suositusarvot teknisistä tiedoista tästä ohjekirjasta): - kun tämä LED syttyy, 10 sekunnin päästä kone menee automaattisesti kaasukokeilutoimintaan. Kaasukokeilussa tarkista kaasun paine mittarista ja säädä paine säätönupista. - Jos tarpeen, tarkista ja säädä myös sisääntulevan kaasun paine sisääntulo primäärikaasun käskyjen avulla.

	<u>PIP LED:</u> Osa paikallaan tilanne: polttimeen pidätinhattu (tai polttimeen liitin) ei ole oikein ruuvattu paikalleen (tai polttimeen liittimeen). Tilanteen korjaus: - Ruuvaa polttimeen pidätinhattu lujasti paikalleen (tai polttimeen liitin). Kun poltin on kunnossa, konetta ei voi käynnistää noin 5 sekuntiin. Tänä aikana PIP LED vilkkuu. (Huomaa: Kun LED vilkkuu, jos toinen PIP virhe tapahtuu tai jos polttimeen painonappia painetaan, kone palautuu virhetilanteeseen. PIP LED palaa vakaasti ja tilanne alkaa alusta uudelleen). - Kun PIP LED sammuu kone on valmiina toimintaan.
 TH1025  TH1538	<u>Primäärikaasumittari ja säädinnuppi:</u> Mahdollistaa säätää ja valvoa primäärikaasun painetta. Primäärikaasun sisääntulopaine on rajoitettu tällä regulaattorilla tehdasasetuksena 5.5bar. Jos haluat säätää kaasun painetta, aseta kone kaasukokeilutoimintaan.
	<u>Leikkaustoiminnan valinta:</u> Paina painonappia valitaksesi halutun toimintatavan ("ON" LED osoittaa valitun tavan): - LEIKKAUS(ylin LED päällä): leikkaus tai lävistys yhtenäiseen perusaineeseen. - VERKKO (keskimmäinen LED päällä): verkon leikkaus. - TALTTAUS (alin LED päällä): materiaalin poisto yhtenäisestä kappaleesta (esim: virheellisen hitsipalon poisto). On mahdollista vaihtaa toimintatapaa ei-toiminnassa tai kaasukokeilussa, jälkivirtauksen aikana tai jäähtymisaikana. Painonapin painaminen pilottikaaren palaessa tai leikkausaikana ei aiheuta mitään toimintaa.

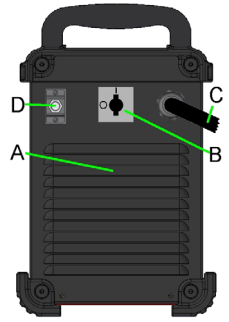
Virhetilalista

Jos tapahtuu, yritä sammuttaa kone, odota muutama sekunti, käynnistä sitten uudelleen. Jos virhe pysyy, tarvitaan huoltoa. Ota yhteyttä lähimpään huoltoon tai Lincoln Electric:iin ja raportoi LED:ien tila etupanelissa.

			
	Päällä	Päällä	Päällä
Poltinpää	Tämä tapahtuu, jos pilottikaarta ei ole 4 sekuntiin viety työkappaleelle. Kone sammuttaa pilottikaaren poltinpään ylikuumenemisen välttämiseksi. Koneen korjaus: • Vapauta polttimen liipaisin. Vilkkuvat LED:it palavat nyt jatkuvasti. • Paina uudelleen polttimen liipaisinta.		
			
	Päällä	Päällä	Päällä
Ei pilottikaarta	Poltinliipaisin on painettuna. Jakson aikana kone yrittää sytyttää pilottikaarta 4 kertaa. Jos pilottikaari ei syty, kone menee automaattisesti turvatilaan, joka sallii tarkistamisen, mikäli on tarpeen. Koneen korjaus: • Katkaise virta pääkytkimestä. • Tarkista poltinpään osien oikea asento ja tarkista polttimen sähköliitäntä. • Käynnistä kone uudelleen.		
			
	Päällä	Päällä	Päällä
Trigger Pushed	Tämä tapahtuu, jos kone on päällä (tai se on käynnistynyt uudelleen jäähtymisen jälkeen) ja liipaisin painettuna. Tämä tila ehkäisee turvattoman toiminnan: käsileikkaus tai taltaus pitää aloittaa VAIN käyttäjän suorassa ohjauksessa. Koneen korjaus: • Vapauta polttimen liipaisin. • Paina uudelleen poltinliipaisinta. Jos virhe jää pysymään, tarkista poltinkytkimen virhetoiminta.		

Takapanelin liittimet ja ohjaimet

- A. Tuuletin: Tässä koneessa on F.A.N. (Fan As Needed, tuuletin tarpeen mukaan) piiri sisällä: tuuletin kytkeytyy päälle tai pois päältä automaattisesti. Tämä ominaisuus vähentää koneen sisään joutuvan lian määrää ja vähentää tehonkulutusta. Kun kone käynnistetään, tuuletin kytkeytyy päälle. Tuuletin jatkaa käymistä aina kun poltinliipaisinta painetaan. Jos liipaisin vapautetaan ja pidetään vapautettuna pitempään kuin viisi minuuttia, tuuletin sammuu.
- B. Virtakytkin: Verkkojännite kytketään tällä kytkimellä päälle ja pois.
- C. Syöttökaapeli: Kytke kaapeli verkkoon.
- D. Kaasun sisääntulo: Liitä tähän kaasua koneeseen tuova letku.



VAROITUS

Koneeseen pitää johtaa puhdasta ja kuivaa primäärikaasua, (ilmaa tai typpeä). Yli 7,5 bar paine voi vahingoittaa poltinta. Näiden ohjeiden laiminlyönti voi johtaa liian korkeisiin toimintalämpötiloihin tai poltinvahinkoihin.

Leikkausprosessi

Paineilmaplasmaprosessi käyttää ilmaa tai typpeä primäärisenä leikkauskaasuna ja polttimen jäähdytyskaasuna.

Pilottikaari syttyy seuraavasti: poltinkytkin aukaisee solenoidiventtiilin ja venttiili päästää kaasun virtaamaan leikkauksen ja jälkivirtausjakson aikana.

Virtalähteiden suunnittelussa on perusteena ollut vakiovirta, joka pysyy muuttumattomana asetusarvossa riippumatta plasmakaaren pituudesta.

Kun valmistaudut leikkaamaan, varmista, että käytössäsi on kaikki tarvittava materiaali ja että olet ottanut huomioon turvaohjeet. Asenna kone tämän ohjekirjan ohjeiden mukaan ja muista kiinnittää maadoituspuristin työkappaleeseen.

- Kun kone ei ole päällä, varusta poltin kulutusosilla jotka sopivat haluttuun prosessiin (LEIKKAUS / VERKKO / TALTAUS). Katso polttimen käyttöohjetta valitaksesi oikeat kulutusosat.
- Liitä poltin ja maattokaapeli koneeseen.
- Kytke kone päälle pääkytkimestä koneen takaa; koneen etupanelissa jännite LED syttyy. Kone on nyt valmiina toimintaan.
- Tarkista, että primäärikaasu virtaa kaasukokeilutoiminnalla.
- Valitse haluttu toimintatapa.
- Aseta haluttu virta-arvo virransäätönupilla.

Aloittaaksesi toiminnan, paina poltinliipaisinta, ja varmista, ettet osoita polttimella henkilöitä tai esineitä kohti. Prosessin aikana on mahdollista pitää poltinta pois työkappaleesta pitkän aikaa.

Kun prosessi on lopetettu vapauttamalla poltinkytkin, plasmakaari sammuu, kaasuvirtaus jatkuu jäähdyttäen poltinta. Jälkikaasuvirtausaika on verrannollinen valittuun leikkausvirtaan ja on jaettu 4 aikajaksoon:

Valittu leikkausvirta	Jälkikaasuaika
Pienempi kuin 30A	15 sekuntia
30A - 40A	20 sekuntia
40A - 50A	25 sekuntia
Suurempi kuin 50A	30 sekuntia

Huolto

VAROITUS

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

Huollon tiheys riippuu työskentelyolosuhteista. Havaitut rikkoutumiset pitää raportoida välittömästi.

- Tarkista kaapelit ja liittimet säännöllisesti. Vaihda mikäli on tarpeen.
- Puhdista säännöllisesti poltinpää, tarkista sen kulutusosat ja tarvittaessa vaihda ne.

VAROITUS

Katso poltinohjeita ennenkuin vaihdat osia tai huollat poltinta.

- Pidä kone puhtaana. Käytä pehmeää ja kuivaa liinaa puhdistaksesi ulkokuoren ja erityisesti ilmanotto- ja tuloaukon.

VAROITUS

Älä avaa tätä konetta, äläkä työnnä mitään esineitä aukoista sisään. Verkkokaapeli on irroitettava ennen koneen huoltoa. Jokaisen korjauksen jälkeen suorita testejä turvaväijärjestelmien tarkistamiseksi.

Asiakaspalvelupolitiikka

Lincoln Electric Companyn liiketoiminta muodostuu laadukkaiden hitsauslaitteistojen, hitsauspuikkojen ja leikkuulaitteistojen valmistuksesta ja myynnistä. Haasteenamme on kohdata asiakkaiden tarpeet ja ylittää heidän odotukset. Joskus ostajat saattavat pyytää Lincoln Electric -yhtiöltä neuvoja tai tietoja tuotteiden käytöstä. Vastamme asiakkaillemme kyseisellä hetkellä parhaan käytössämme olevan tiedon pohjalta. Lincoln Electric ei kykene antamaan takuuta tai vastaamaan kyseisistä neuvoista eikä se ota mitään vastuuta kyseisten tietojen ja neuvojen osalta. Kiistämme eksplisiittisesti kaiken tämän tyyppisen takuun, mukaan lukien mikä tahansa takuu sopivuudesta asiakkaan erityistarkoituksiin kyseisten tietojen tai neuvojen osalta. Käytännöllisesti katsoen, me emme voi myöskään ottaa vastuuta kyseisten tietojen tai neuvojen päivityksestä niiden antamisen jälkeen eikä kyseisten tietojen tai neuvojen antaminen aikaansaa, lisää tai muuta mitään tuotteiden myyntiin liittyvää takuuta Lincoln Electric on vastuullinen valmistaja, mutta Lincoln Electric Companyn myymien erityistuotteiden valinta ja käyttö on yksinomaan asiakkaan hallittavissa ja vastuulla. Monet Lincoln Electric Companyn hallinnan ulkopuolella olevat tekijät vaikuttavat saataviin tuloksiin, kun sovelletaan tällaisia valmistusmenetelmiä ja huoltovaatimuksia. Mahdolliset muutokset – Nämä tiedot ovat asianmukaisia painatushetkellä saatavilla olevien parhaiden tietojemme pohjalta. Katso päivitettyt tiedot osoitteesta www.lincolnelectric.com.

Leikkausnopeus

Leikkausnopeus riippuu:

- Materiaalin paksuudesta ja leikattavasta materiaalista.
- Asetetusta leikkausvirrasta. Virta-asetus vaikuttaa leikkausjälkeen.
- Geometrisesta leikkausmuodosta (suora tai mutkainen).

Sopivien asetusten löytämiseksi, esitetään seuraava taulukko, joka perustuu automaattisessa testipenkissä suoritettuihin testeihin. Parhaat tulokset saa käyttäjä kuitenkin kokeilemalla todellisessa työskentely-ympäristössään.

Paksuus	TH1025				TH1538			
	Virta (A)	Nopeus (cm/min.)			Virta (A)	Nopeus (cm/min.)		
		SEOSTAMATO N TERÄS	ALUMIINI I	RUOSTUMATO N TERÄS		SEOSTAMATO N TERÄS	ALUMIINI	RUOSTUMATO N TERÄS
4 mm	---	---	---	---	---	---	---	---
6 mm	---	---	---	---	---	---	---	---
1/4 "	---	---	---	---	---	---	---	---
8 mm	---	---	---	---	---	---	---	---
10 mm	60	119	206	105	---	---	---	---
1/2 "	60	91	157	77	---	---	---	---
15 mm	60	72	122	55	100A	180	223	147
3/4 "	60	48	75	40	100A	117	152	99
20 mm	60	43	65	36	100A	106	140	91
25 mm	60	26	36	17	100A	70	98	63
1 "	60	25	35	16	100A	68	95	61
30 mm	60	---	22	---	100A	50	73	46
1 1/4 "	60	---	16	---	100A	45	66	42
35 mm	---	---	---	---	100A	38	55	36
1 1/2 "	---	---	---	---	100A	32	48	31



Älä hävitä sähkölaitteita sekajätteiden mukana!

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

Noudattamalla tätä Euroopan Unionin direktiiviä, autat torjumaan kielteiset ympäristö- ja terveysvaikutukset!

Varaosaluettelo

Osaluettelo, lukuohje

- Älä käytä tätä osaluetteloa 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.

Valtuutettujen huoltopisteiden sijainti

- 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.