

INVERTEC®400TP

KÄYTTÖOHJE



FINNISH



KIITOS! Lincoln Electricin laatutuotteen valinnasta.

- Tutki, onko pakkaus tai laite vaurioitunut. Vaateet mahdollisista kuljetusvaurioista on ilmoitettava välittömästi jälleenmyyjälle.
- Helpottaaksesi käyttöä, syötä tuotteen tunnistetiedot alla olevaan taulukkoon. Mallinimi, koodi ja sarjanumero löytyvät koneen nimikyltistä.

Mallinimi:

Koodi ja sarjanumero:

Päiväys ja ostopaikka:

SUOMI SISÄLLYSLUETTELO

Tekniset tiedot.....	1
Ekosuunnittelutiedot.....	2
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC).....	4
Turvallisuus.....	5
Johdanto.....	7
Asennus- ja käyttöohjeet.....	7
WEEE-direktiivi.....	13
Varaosaluettelo.....	13
Valtuutetut huoltoliikkeet.....	13
Sähkökaavio.....	13
Lisävarusteet.....	14
KytKentäkaavio.....	15
Kokokaavio.....	16

Tekniset tiedot

NIMI		INDEX		
INVERTEC®400TP		K14390-1		
SYÖTTÖ				
	Syöttöjännite U_1		EMC-luokka	
INVERTEC®400TP	400V ± 15%, 3-vaihe		A	
	I_{eff}		I_{max}	
INVERTEC®400TP	16,9A		24,9A	
	Syöttöteho nimellistehoajaksolla	Teho ampeereina I_{1max}	PF (400 V)	
INVERTEC®400TP	4,0 kVA @100% (GTAW)	12,1A	0,89	
	11,1 kVA @60% (GTAW)	15,7A	0,91	
	12,9 kVA @40% (GTAW)	18,6A	0,92	
	11,9 kVA @ 100% (SMAW)	16,9A	0,91	
	15,1 kVA @ 60% (SMAW)	21,5A	0,92	
	17,4 kVA @ 40% (SMAW)	24,9A	0,93	
NIMELLISTEHO				
	Prosessi	Kuormitusaikasuhde 40°C (perustuu 10 min. jaksoon)	Hitsausvirta	Lähtöjännite
INVERTEC®400TP	GTAW	100%	300A	22V
		60%	360A	24,4V
		40%	400A	26V
	SMAW	100%	300A	32V
		60%	360A	34,4V
		40%	400A	36V
ANTOALUE				
	GTAW	SMAW	Avoimen piirin huippujännite U_0	
INVERTEC®400TP	5 – 400A	5 – 400A	85V	
SUOSITELLUT KAAPELI- JA SULAKEKOOT				
	gR-typin sulake tai Z-typin piirikatkaisin		Virtakaapeli	
INVERTEC®400TP	25A, 400 Vac		4-johtiminen, 4,0mm ²	
MITAT				
	Paino	Korkeus	Leveys	Pituus
INVERTEC®400TP	31,5kg	509 mm	294 mm	624 mm
MUUT				
	Suojausluokka		Suurin kaasunpaine	
INVERTEC®400TP	IP23		0,5MPa (5 baaria)	
	Käyttölämpötila		Varastointilämpötila	
INVERTEC®400TP	-10°C- +40°C		-25°C- +55°C	

Ekosuunnittelutiedot

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

Tehokkuus ja virrankulutus joutokäynnillä:

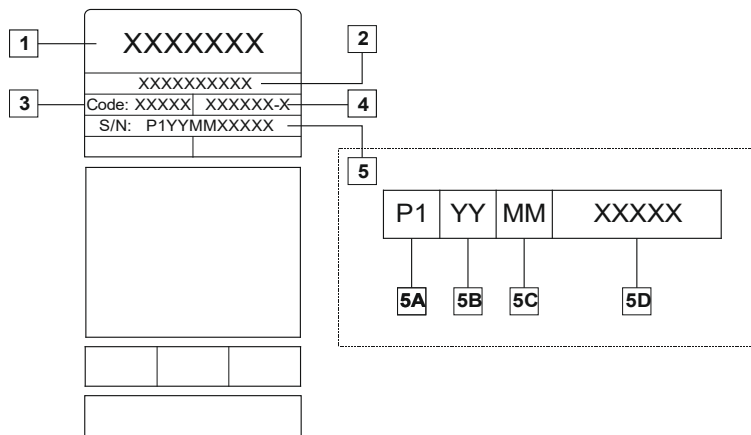
Tiedot	Nimi	Tehokkuus, kun virrankulutus on maksimaalinen / virrankulutus on joutokäynnillä	Vastaava malli
K14390-1	INVERTEC®400TP	88% / 22W	Ei vastaavaa mallia

Joutokäyntitila esiintyy alla olevassa taulukossa määritetyssä kunnossa.

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

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

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



Paikat:

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

Tyypillinen kaasun käyttö **MIG/MAG**-laitteissa:

Materiaalin tyyppi	Langan läpimitta [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-menetelmä:

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

Helium: 14–24 l/min

Argon: 7–16 l/min

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

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



Elinkaaren loppu

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

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

01/11

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



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

VAROITUS

Oletetaan, että yleisen pienjännitejärjestelmän impedanssi on liitäntäpisteessä alle:

- 68 mΩ **INVERTEC® 400TP**.

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

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

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

Pyri vähentämään sähkömagneettisia häiriöitä seuraavien ohjeiden avulla.

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

VAROITUS

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

VAROITUS

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









VAROITUS

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

	<p>VAROITUS: Tämä symboli tarkoittaa, että ohjeita on noudatettava vakavien henkilövahinkojen, kuoleman tai laitevahinkojen välttämiseksi. Suojaa itsesi ja muut henkilöt vahinkojen ja kuoleman varalta.</p>
	<p>LUE OHJEET HUOLELLISESTI: Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöä. Kaarihitsaus voi olla vaarallista. Tämän oppaan ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuolemia tai tämän laitteen vaurioitumisen.</p>
	<p>SÄHKÖISKU VOI TAPPAA: Hitsauslaitteisto muodostaa korkeita jännitteitä. Älä koske elektrodiin, työpuristimeen tai liitettyihin työkalupaleisiin, kun tämä laite on päällä. Eristä itsesi elektrodista, työpuristimesta ja kytketyistä kappaleista.</p>
	<p>SÄHKÖKÄYTTÖISET LAITTEET: Sammuta laite sulakerasian katkaisukytkimellä ennen kuin korjaat laitetta. Maadoita laite paikallisten määräysten mukaan.</p>
	<p>SÄHKÖKÄYTTÖISET LAITTEET: Tarkasta säännöllisesti tulo-, elektrodi- ja työkalupalekaapelit. Jos eristysvaurioita esiintyy, vaihda kaapeli välittömästi. Älä aseta elektrodin pidikettä suoraan hitsauspöydälle tai muulle pinnalle, joka on kosketuksessa työpuristimen kanssa, jotta vältät vahingossa tapahtuvan kaarisytytyksen.</p>
	<p>SÄHKÖMAGNEETTINEN KENTTÄ SAATTAA OLLA VAARALLINEN Minkä tahansa johtimen läpi virtaava sähkövirta luo sähkömagneettisen kentän (EMF). EMF-kentät voivat häiritä joitakin sydämentahdistimia. Jos hitsaajalla on sydämentahdistaja, hänen tulisi keskustella hoitavan lääkäriinsä kanssa ennen tämän laitteen käyttöä.</p>
	<p>CE-VAATIMUSTENMUKAISUUS: Tämä laite on EU:n laitedirektiivien mukainen.</p>
 <p><small>Optical radiation warning Category 2 (EN 12195)</small></p>	<p>KEINOTEKOINEN OPTINEN SÄTEILY Direktiivin 2006/25/EC ja EN 12198 standardin vaatimusten mukaan laite kuuluu luokkaan 2. Sen vuoksi on käytettävä EN169-standardin vaatimuksenmukaista henkilösuojainta, jonka tummuusaste on enintään 15.</p>
	<p>KAASUT JA HÖYRYT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Hitsaus voi aiheuttaa höyryjä ja kaasuja, jotka ovat haitallisia terveydelle. Vältä näiden höyryjen ja kaasujen hengittämistä. Näiden vaarojen välttämiseksi operaattorin täytyy käyttää riittävää ilmanvaihtoa tai ilmanpoistoa pitääkseen höyryt ja kaasut poissa hengitysvyöhykkeeltä.</p>
	<p>VALOKAAREN SÄTEET VOIVAT POLTTAA: Käytä suojaa oikeilla suodattimilla ja peitelevyillä suojataksesi silmiäsi kipinöiltä ja valokaarisäteiltä hitsatessasi tai katsoessasi hitsausta. Suojaa iho käyttämällä asianmukaisia, kestäviä ja palamattomia materiaaleista tehtyjä vaatteita. Suojaa muita lähellä olevia henkilöitä sopivalla, palamattomalla suojauksella ja varoita heitä olemaan katsomasta kaareen tai altistumatta kaarelle.</p>

	<p>HITSAUSKIPINÄT VOIVAT AIHEUTTAA TULIPALON TAI RÄJÄHDYKSEN: Poista palonvaarat hitsausalueelta ja pidä palosammutin valmiina saatavilla. Hitsausprosessista tulevat hitsauskipinät ja kuumat materiaalit pääsevät helposti pienten halkeamien ja aukkojen läpi lähellä oleville alueille. Älä hitsaa säiliöitä, tynnyreitä, astioita tai materiaaleja, ennen kuin asianmukaiset toimenpiteet on tehty sen varmistamiseksi, ettei tilassa ole palavia tai myrkyllisiä höyryjä. Älä koskaan käytä tätä laitetta, kun tilassa on syttyviä kaasuja, höyryjä tai palavia nesteitä.</p>
	<p>HITSATUT MATERIAALIT VOIVAT POLTTAA: Hitsaus muodostaa runsaasti lämpöä. Kuumat pinnat ja materiaalit työalueella voivat aiheuttaa vakavia palovammoja. Käytä käsineitä tai pihtejä, kun kosketat tai siirrät materiaaleja työalueella.</p>
	<p>PULLO saattaa räjähtää, mikäli se vaurioituu. Käytä vain hyväksytyjä, paineistettuja kaasupulloja, jotka sisältävät käytetylle prosessille sopivan suojakaasun, ja käytetylle kaasulle ja paineelle suunniteltuja säätimiä. Pidä sylinterit aina pystyasennossa ja kiinnitä ne tukevasti kiinteään tukeen. Älä siirrä tai kuljeta kaasupulloja ilman suojakorkkia. Älä anna elektrodin, elektrodipidikkeen, työpuristimen tai muun sähköisesti jännitteisen osan koskettaa kaasupulloa. Kaasusylinterit on sijoitettava kauaksi alueista, joilla ne voivat altistua fyysisille vaurioille tai hitsausprosessille, joista aiheutuu kipinöitä ja lämmönlähteistä.</p>
	<p>LIIKKUVAT OSAT OVAT VAARALLISIA: Tässä koneessa on liikkuvia mekaanisia osia, jotka voivat aiheuttaa vakavia vammoja. Pidä kädet, vartalo ja vaatteet loitolla niistä osista koneen käynnistyksen, käytön ja huollon aikana.</p>
<p>HF</p>	<p>VAROITUS: Suurtaajuus, jota käytetään kosketuksettomaan sytytykseen TIG:ssä (GTAW) aiheuttaa häiriöitä suojaamattomiin tietokonelaitteisiin, ja teollisuusrobotteihin. TIG (GTAW) hitsaus saattaa häiritä puhelinjärjestelmiä, radio- ja TV - lähetystä.</p>
	<p>KUUMA JÄÄHDYTYSAINE VOI POLTTAA IHOA: Varmista aina, että jäähdytysaine ei OLE KUUMAA ennen kuin huollat jäähdytintä.</p>
	<p>TURVAMERKKI: Tämä laite soveltuu hitsausvirtalähteeksi ympäristöön, jossa on kohonnut sähköiskun vaara.</p>

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

Johdanto

INVERTEC®400TP - hitsauskoneet mahdollistavat:

- GTAW (TIG)-hitsaamisen,
- SMAW (MMA) -hitsaamisen.
- TALTTAUKSEN (CAG).

Täydellinen pakkaus sisältää:

- Työkaapelin – 5 m,
- Kaasuletkun – 1,5m
- Käsikirjan ohjeet (USB).

Suosittelut laitteet, joita käyttäjä voi ostaa, on kuvattu luvussa "Lisävarusteet".

Asennus- ja käyttöohjeet

Lue koko tämä kappale ennen koneen asennusta tai käyttöä.

Sijoitus ja ympäristö

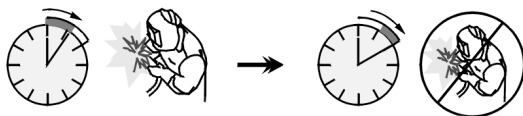
Tätä konetta käytetään haastavissa olosuhteissa. Siitä huolimatta on tärkeää noudattaa yksinkertaisia ennalta ehkäiseviä toimenpiteitä pitkän käyttöiän ja luotettavan toiminnan varmistamiseksi.

- Älä sijoita konetta alustalle, joka on kallellaan enemmän kuin 15° vaakatasosta.
- Älä käytä konetta putkien sulatukseen.
- Kone on sijoitettava siten, että puhdas ilma pääsee kiertämään vapaasti ilmaventtiileistä sisään ja ulos. Älä peitä konetta paperilla, kankaalla tai räteillä sen ollessa kytkettynä päälle.
- Koneen sisälle joutuvan lian ja pölyn määrä on pidettävä mahdollisimman pienenä.
- Tämän koneen suojausluokka on IP23. Pidä kone mahdollisimman kuivana äläkä sijoita sitä kosteisiin paikkoihin tai lätäkön päälle.
- Sijoita kone pois radio-ohjattavien laitteiden luota. Normaali toiminta voi vaikuttaa haitallisesti lähellä olevien radio-ohjattavien koneiden toimintaan, mikä voi aiheuttaa vammoja tai laitteistovaurioita. Lue kappale sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta tästä käyttöohjeesta.
- Älä käytä ympäristössä, jonka lämpötila on korkeampi kuin 40°C.

Kuormitettavuus ja ylikuumentuminen

Koneen kuormitusaikaosuus on käyttöajan prosentiosuus 10 minuutin ajanjaksossa, jolloin konetta voidaan käyttää ilmoitetulla hitsausvirralla.

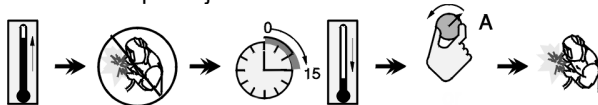
Esimerkki: Kuormitusaikaosuus 60%.



Hitsaamista 6 minuuttia.

4 minuutin tauko.

Huomattava kuormitusaikaosuuden pidentäminen aiheuttaa lämpösuojaan laukeamisen.



Minuuttia tai vähennä kuormitusaikaosuutta

Syöttöjännitteen liitäntä

! VAROITUS

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

Tarkista tulojännite, vaihe ja taajuus, jotka syötetään tähän koneeseen ennen koneen kytkemistä päälle. Varmista maadoitusjohtojen yhdistäminen koneesta syöttölähteeseen. **INVERTEC® 400TP**-hitsauskone on kytkettävä oikein asennettuun maadoitettuun pistorasiaan. Syöttöjännite on 400 Vac 50/60 Hz. Saat lisätietoja syöttölähteestä tämän käyttöohjeen teknisistä tiedoista ja koneen konekilvestä.

Varmista, että päävirta syöttölähteestä riittää koneen normaalikäyttöön. Välttämätön hidus sulake tai katkaisin ja kaapelikoot on ilmoitettu tämän käyttöohjeen teknisissä tiedoissa.

! VAROITUS

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

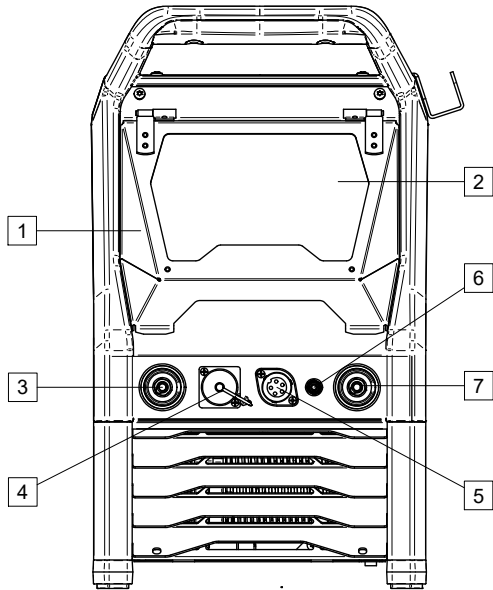
! VAROITUS

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

Lähtöliitännät

Katso jäljempänä olevan kuvien [3] ja [7] kohtia.

Säätimet ja toimintaominaisuudet



Kuva 1

- Näytön kansi.** Käyttöliittymän näytön suojus
- Käyttöliittymä:** Katso Käyttöliittymät-luku.
- Hitsauspiirin positiivinen lähtöliitäntä:** Riippuen liitäntäprosessista:

Prosessi	Symboli	Kuvaus
GTAW		Maakaapeli
SMAW		Elektrodipidike ja johdin / maakaapeli kokoonpanon tarpeen mukaan.
HAPPITALTTA		Happitaltta / maakaapeli kokoonpanon tarpeen mukaan.

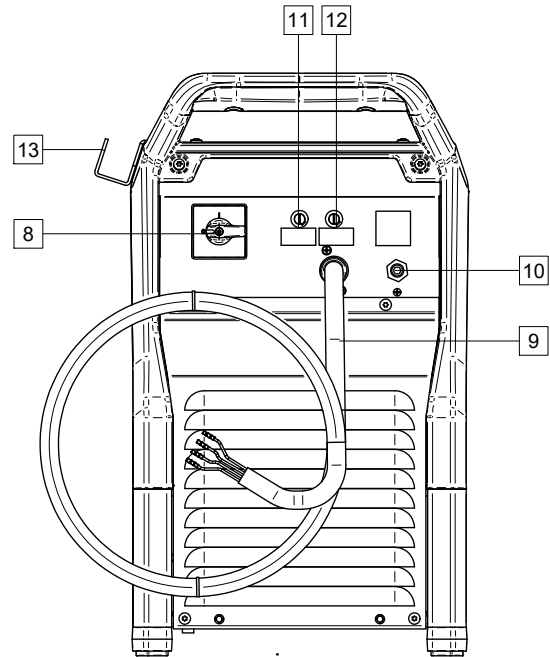
- Kaukosäätimen liittimen pistoke:** Kauko-ohjainsarjan asennus Tähän liittimeen voidaan kytkeä kaukosäädin. Katso "Lisävarusteet" -luku.

- TIG-ohjausliitin:** TIG-polttimen liipaisimen liittämiseksi tai "Ylös ja alas".

- Kaasu-liitos:** TIG-polttimen kaasuletkun liitäntä,

- Hitsauspiirin negatiivinen lähtöliitäntä:** Riippuen liitäntäprosessista:

Prosessi	Symboli	Kuvaus
GTAW		TIG-poltin
SMAW		Elektrodipidike ja johdin / maakaapeli kokoonpanon tarpeen mukaan.
HAPPITALTTA		Happitaltta / maakaapeli kokoonpanon tarpeen mukaan.



Kuva 2

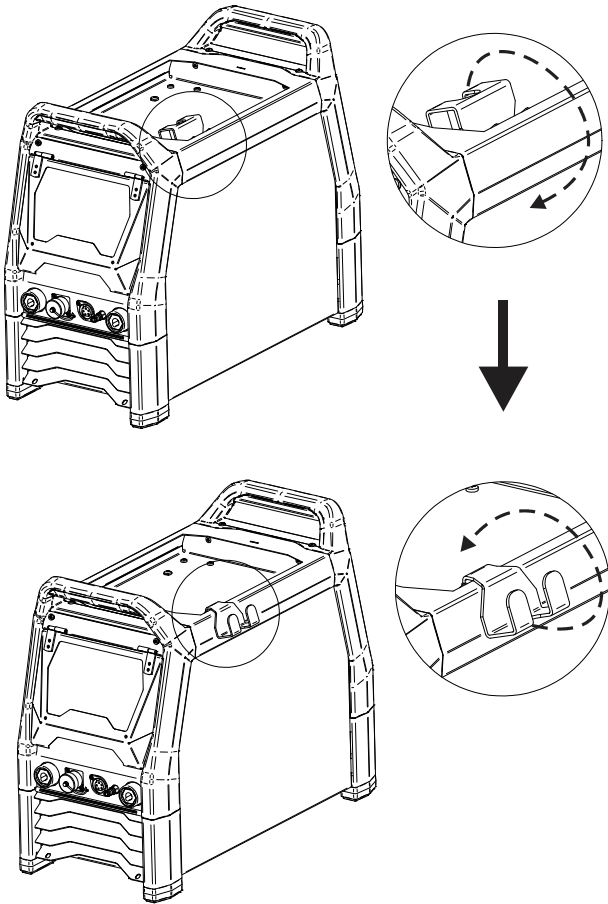
- Pääkytkin ON/OFF (I/O):** Kytkee ja katkaisee jännitteen koneelle. Varmista, että virtalähde on kytketty verkkovirtaan, ennen kuin kytket laitteeseen virran ("I").
- Pääsyöttöjohto (5m):** Kiinnitä tämän ohjekirjan arvon mukainen pistoke olemassa olevaan kaapeliin voimassa olevien standardien mukaan. Tämän liitännän saa tehdä vain pätevä asentaja.
- Kaasun pikakytkemisen liitin:** Kaasujohdon kytkemistä varten.

VAROITUS

Hitsauskoneessa voidaan käyttää kaikkia soveltuvia suojakaasuja, joiden maksimipaine on 5 baaria.

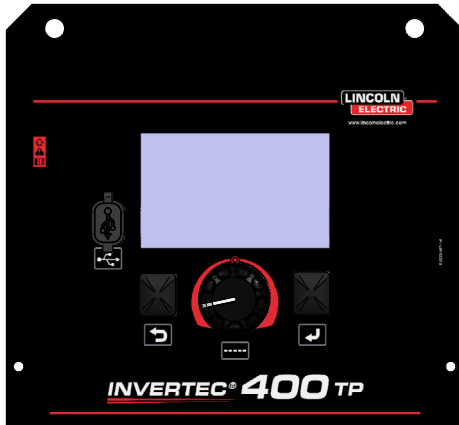
- Sulake F1:** Käytä 2A/400V (6,3x32mm) hidasta sulaketta. Katso kappale "Varaosat".
- Sulake F2:** Käytä 2A/400V (6,3x32mm) hidasta sulaketta. Katso kappale "Varaosat".

13. TIG-polttimen pidin: Käännettävä TIG-polttimen kahva.



Kuva 3

Käyttöliittymä



Kuva 4

Yleisen käyttöliittymän yksityiskohtaiset toiminnot löytyvät IM3187-käyttöoppaasta.

GTAW-hitsausprosessi

INVERTEC®400TP -hitsauslaitetta voidaan käyttää GTAW-menetelmään, kun käytössä on tasavirta (-). INVERTEC®400TP -koneeseen ei kuulu GTAW-hitsauksessa käytettävää poltinta, mutta se on saatavissa erikseen. Katso "Lisävarusteet" -luku.

GTAW –prosessin aloittaminen:

- Sammuta ensin kone.
- Kytke GTAW -poltin lähtöliittimeen [7].
- Kytke maadoitusjohto lähtöliittimeen [3].
- Kiinnitä maadoitusjohto maadoituspuristimella työkappaleeseen.
- Asenna oikea wolframipuikko GTAW-polttimeen.
- Käynnistä kone.
- Hitsausparametrien asetus.

VAROITUS

Yksityiskohtainen toiminta löytyy IM3187-käyttöoppaasta.

- Hitsauskone on nyt hitsausvalmis.
- Voit aloittaa hitsauksen. Noudata hitsatessasi työterveyden ja –turvallisuuden periaatteita.

SMAW-hitsausprosessi

INVERTEC®400TP -hitsauskoneessa ei ole SMAW-hitsauksessa tarvittavaa johdolla varustettua puikonpidintä, mutta se on saatavissa erikseen. Katso "Lisävarusteet" -luku.

Hitsauksen aloitus puikkohitsausprosessissa:

- Sammuta ensin kone.
- Määritä hitsauksessa käytettävän puikon napaisuus. Katso oikea napaisuus puikkoluettelosta.
- Käytettävästä langasta riippuen kytke maakaapeli ja puikonpidike lähtöliittimeen [3] tai [7] ja lukitse ne. Katso taulukko 1.

Taulukko 1 Napaisuus

		Lähtöliitin	
NAPAISSUUS	DC (+)	Johdolla varustettu puikonpidin SMAW-hitsaukseen	[3] +
		Maakaapeli	[7] -
DC (-)		Johdolla varustettu puikonpidin SMAW-hitsaukseen	[7] -
		Maakaapeli	[3] +

- Kiinnitä maadoitusjohto maadoituspuristimella työkappaleeseen.
- Asenna tarvittava puikko puikonpitimeen.
- Käynnistä kone.
- Hitsausparametrien asetus.

VAROITUS

Yksityiskohtainen toiminta löytyy IM3187-käyttöoppaasta.

- Hitsauskone on nyt hitsausvalmis.
- Voit aloittaa hitsauksen. Noudata hitsatessasi työterveyden ja –turvallisuuden periaatteita.

Talttaaminen

INVERTEC®400TP -hitsauskoneessa ei ole talttauksessa tarvittavaa johdolla varustettua polttimen pidintä, mutta se on saatavissa erikseen. Katso "Lisävarusteet" -luku.

Toiminta talttausprosessin alussa:

- Sammuta ensin kone.
- Määritä hitsauksessa käytettävän puikon napaisuus. Katso oikea napaisuus puikkoluettelosta.
- Käytettävästä langasta riippuen kytke maakaapeli ja puikonpidike lähtöliittimeen [3] tai [7] ja lukitse ne. Katso taulukko 2.

Taulukko 2 Napaisuus

		Lähtöliitin	
NAPAISSUUS	DC (+)	Hiilikaaritalttauspuikonpidin	[3] +
		Maakaapeli	[7] —
	DC (-)	Hiilikaaritalttauspuikonpidin	[7] —
		Maakaapeli	[3] +

- Kytke hiilikaaritalttauspuikonpidimen ilmaliitin ilmalähteeseen.
- Kiinnitä maadoitusjohto maadoituspuristimella työkappaleeseen.
- Asenna tarvittava puikko puikonpitimeen.
- Käynnistä kone.
- Talttausparametrien asetus.



VAROITUS

Yksityiskohtainen toiminta löytyy IM3187-käyttöoppaasta.

- Hitsauskone on nyt valmis talttaamaan.
- Voit aloittaa hitsauksen. Noudata hitsatessasi työterveyden ja -turvallisuuden periaatteita.

Kaasuliitos



VAROITUS

- KAASUPULLO saattaa räjähtää, mikäli se vaurioituu.
- Kiinnitä kaasupullo aina tiukasti pystyasentoon, pullon seinätelinettä vasten tai sitä varten tarkoitettuun pullokärkyyn.
- Pidä pullo poissa alueilta, missä se voi vahingoittua, kuumeta tai missä on virtapiirejä estääksesi pullon räjähtämisen tai syttymisen palamaan.
- Pidä pullo poissa hitsaus- tai muista aktiivisista virtapiireistä.
- Älä koskaan nosta hitsauslaitetta jos siihen on kiinnitetty pullo.
- Älä koskaan anna hitsauspuikon koskettaa pulloa.
- Suojakaasun kerääntyminen voi olla terveyttä vahingoittavaa tai tappavaa. Käytä hitsauslaitetta hyvin tuuletetussa tilassa missä kaasu ei pääse kertymään.
- Kun laite ei ole käytössä, sulje kaasupullon venttiilit tiukasti jottei vuotoja pääse syntymään.



VAROITUS

Hitsauskoneessa voidaan käyttää kaikkia soveltuvia suojakaasuja, joiden maksimipaine on 5,0 baaria.



VAROITUS

Ennen käyttöä, varmista, että kaasupullossa on tarkoitukseen sopivaa kaasua.

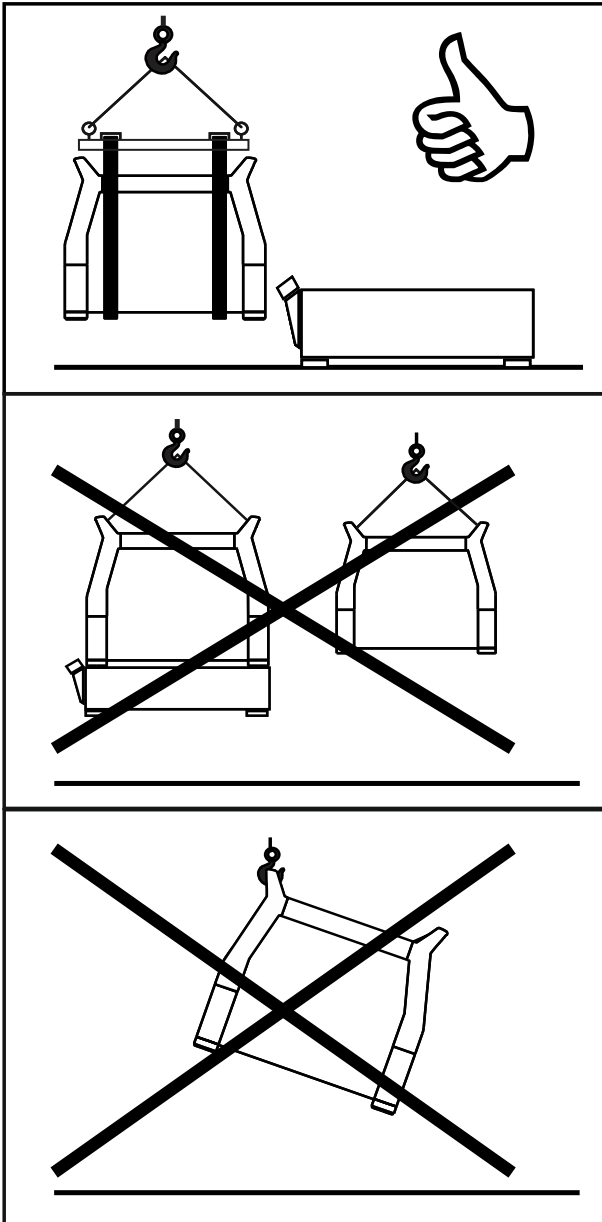
- Katkaise hitsauslaitteen virtalähteen virta.
- Asenna asianmukainen virtaussäädin kaasupulloon.
- Kytke kaasuletku säätimeen letkukiristimen avulla.
- Liitä toinen kaasuletkun pää virtalähteen takaseinässä olevaan kaasuliittimeen.
- Kytke virta hitsauslaitteen virtalähteeseen.
- Avaa kaasupullon venttiili.
- Säädä virtaussäätimen suojakaasun virtaus.

Kuljetus & nostaminen



VAROITUS

Laitteiston putoaminen voi aiheuttaa vammoja ja vaurioittaa konetta.



Kuva 5

Noudata seuraavia sääntöjä siirtäessäsi tai nostaessasi laitetta nosturilla:

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

Huolto

VAROITUS

Korjaustoimenpiteitä, muutoksia tai kunnossapitoa koskien on suositeltavaa ottaa yhteyttä lähimpään tekniseen palveluun tai Lincoln Electriciin. Valtuuttamattoman huollon tai henkilöstön suorittamat korjaukset ja muutokset aiheuttavat valmistajan takuun purkautumisen.

Havaitut viat tulee raportoida ja korjata välittömästi.

Rutiinihuolto (joka päivä)

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

Määräaikaishuolto (joka 200. työtunti, mutta vähintään kerran vuodessa)

Suorita rutiinihuolto ja lisäksi:

- Pidä kone puhtaana. Käytä kuivaa (ja matalapaineista) ilmavirtaa ja poista pöly ulkokotelosta ja kaapin sisältä.
- Tarpeen vaatiessa puhdista ja kiristä kaikki hitsausliittimet.

Huollon tarve voi riippua ympäristöstä, johon kone on sijoitettu.

VAROITUS

Älä koske osiin, joissa on sähkövirta.

VAROITUS

Ennen kotelon irrottamista kone on sammutettava ja verkkojohto kytkettävä irti.

VAROITUS

Verkkovirta pitää katkaista 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 muuttajat 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-direktiivi

07/06



Älä hävitä sähkölaitteita sekajätteiden mukana!

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

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

Varaosaluettelo

12/05

Osaluettelo, lukuohje

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

Lue ensiksi varaosaluettelon lukuohjeet ja tutki sen jälkeen varaosaopasta, joka toimitetaan koneen mukana. Se sisältää kuvalla varustetun varaosalistan, jossa on ristiviittauksia.

Valtuutetut huoltoliikkeet

09/16

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

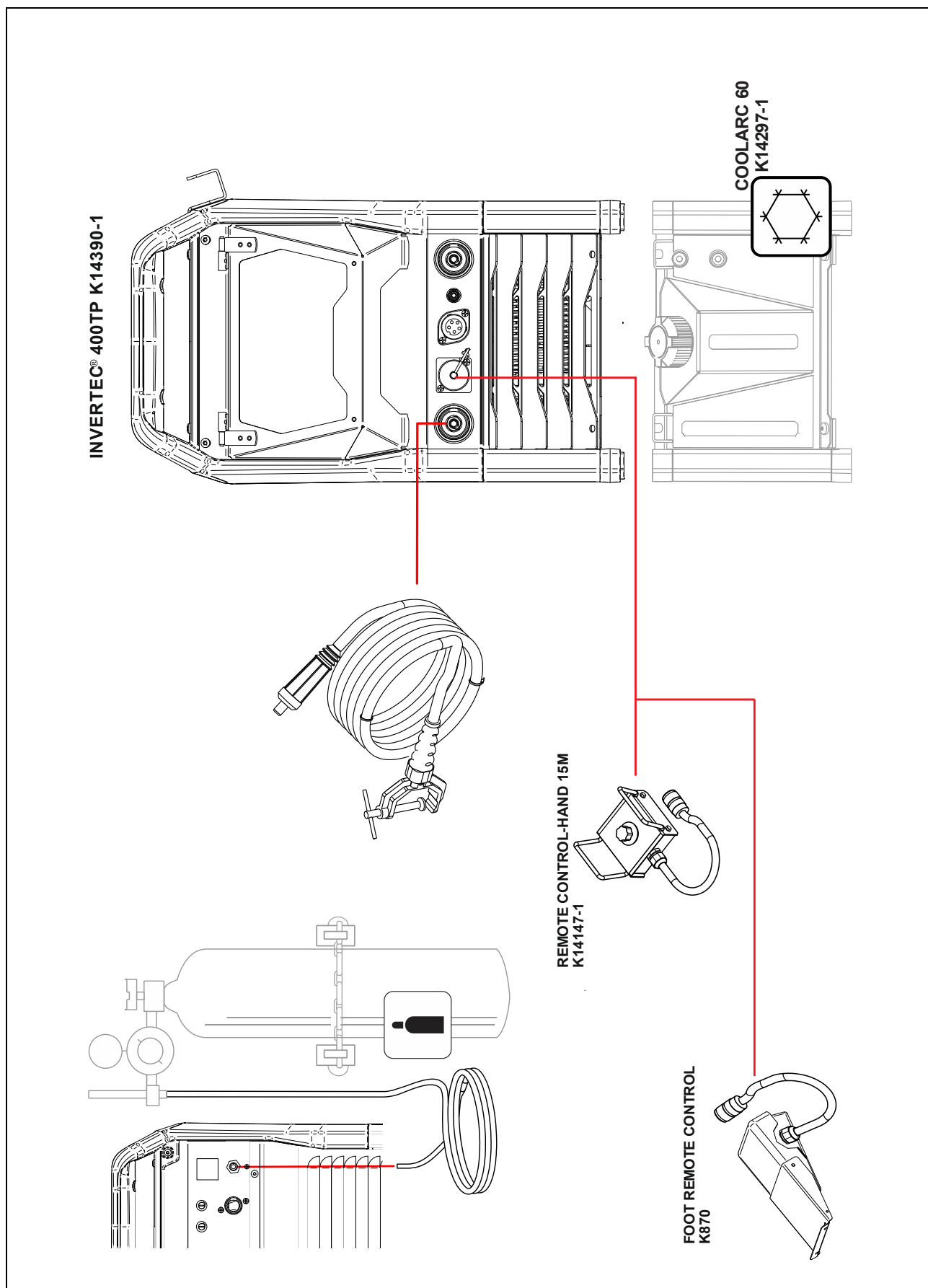
Sähkökaavio

Katso koneen mukana toimitettua varaosalistaa.

Lisävarusteet

KORKEALUOKKAISET ILMAJÄÄHDYTTIESET TIG-POLTTIMET	5mt	8mt
PROTIG IIIS 10 RL	W000382715-2	W000382716-2
PROTIG IIIS 20 RL	W000382717-2	W000382718-2
PROTIG IIIS 30 RL	W000382719-2	W000382720-2
PROTIG IIIS 40 RL	W000382721-2	W000382722-2
PROTIG NGS 10 EB	W000278394-2	W000278395-2
PROTIG NGS 20 EB	W000278396-2	W000278397-2
PROTIG NGS 30 EB	W000278398-2	W000278399-2
PROTIG NGS 40 EB	W000278400-2	W000278401-2
KORKEALUOKKAISET VESIJÄÄHDYTTIESET TIG-POLTTIMET	5mt	8mt
PROTIG IIIS 35W RL	W000382725-2	W000382726-2
PROTIG IIIS 40W RL	W000382727-2	
PROTIG NGS 35W EB	W000278404-2	000278405-2
PROTIG NGS 40W EB	W000278406-2	W000278407-2
TIG-POLTTIMET ILMA	4mt	8mt
WTT2 9 RL	W000278879	W000278922
WTT2 9 EB	W000278875	
WTT2 17 RL	W000278884	W000278917
WTT2 17 EB	W000278882	W000278919
WTT2 26 RL	W000278890	W000278913
WTT2 26 EB	W000278887	W000278915
VESIJÄÄHDYTTIESET TIG-POLTTIMET	4mt	8mt
WTT2 18W RL	W000278898	W000278899
WTT2 18W EB	W000278896	W000278901
WTT2 20W RL	W000278894	W000278905
WTT2 20W EB	W000278892	W000278909
POLTTIMIEN LISÄVARUSTEET		
VAAKAPOTENTIOMETRI	WP10529-3	
PYSTYPOTENTIOMETRI	WP10529-4	
YLÖS- JA ALAS-PAINIKKEET	WP10529-2	
LEHTI	W000279245	
KAUKO-OHJAIMET		
KAUKO-OHJAIN - KÄSI 15 M	K14147-1	
JALKAPOLJINSÄÄDIN	K870	
LISÄVARUSTEET		
COOLARC®60	K14297-1	
FREEZCOOL (9,6L JÄÄHDYTYSNESTE)	W000010167	
4-PYÖRÄINEN KÄRRY	K14298-1	
JATKOJOHTO 15 M (*)	K14148-1	
KAAPELIT		
KIT 50C50	W000260682	
MAADOITUSJOHTO 400 A/70 MM ² ; 5 m	GRD-400A-70-5M	
MAADOITUSKAAPELI 400A – 70 MM ² – 10m	GRD-400A-70-10M	
MAADOITUSJOHTO 400 A/70 MM ² ; 15 m	GRD-400A-70-15M	
PUIKONPIDIN 400 A/70 MM ² - 5 m	E/H-400A-70-5M	
HAPPITALTTA		
FLAIR® 600-HAPPITALTTA	W000010136	

Kytentäkaavio



Kokokaavio

