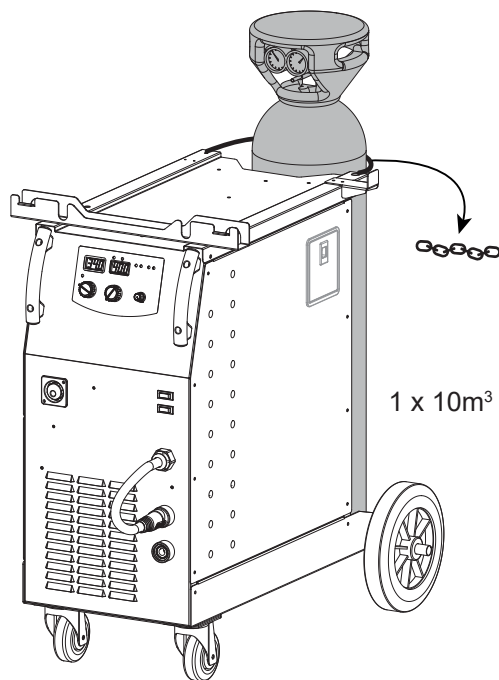
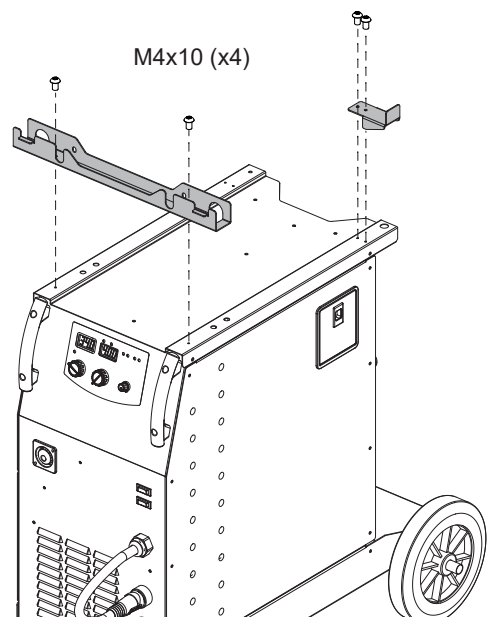
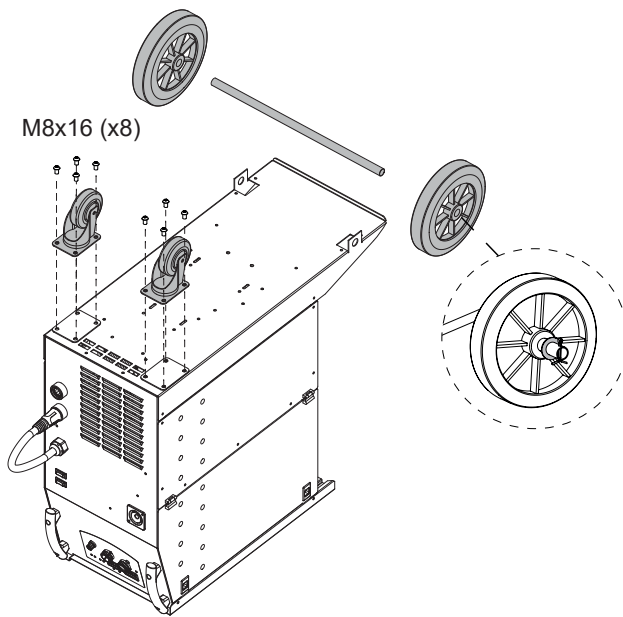
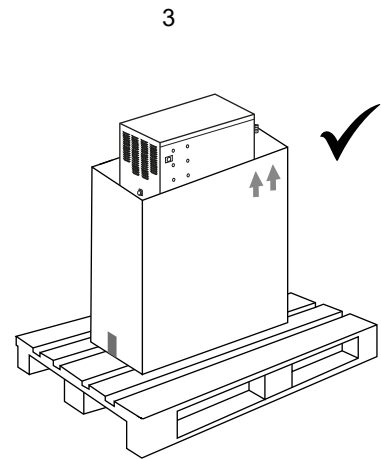
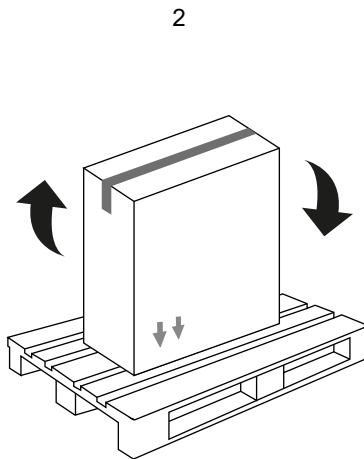
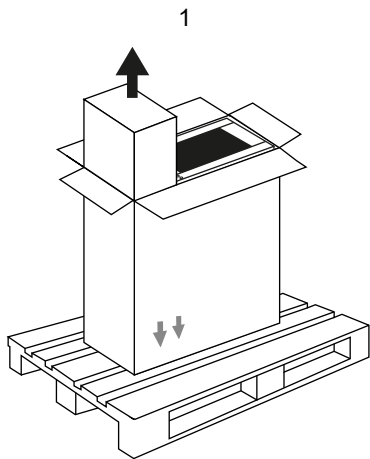


FI 1-30

MULTIWELD 250T / 320T / FV 220M / 400T

MIG/MAG- ja MMA-hitsauskone



! VAROITUS - TURVALLISUUSÄÄNNÖKSET

YLEISET OHJEET



Lue ja ymmärrä seuraavat turvallisuussuositukset ennen laitteen käyttöä tai huoltoa. Käyttöohjeessa määrittelemättömiä muutoksia tai huoltotoimenpiteitä ei saa tehdä.

Valmistaja ei ole vastuussa mistään vammoista tai vahingoista, jotka johtuvat tässä käyttöohjeessa esitettyjen ohjeiden noudattamatta jättämisestä. Ongelmien tai epävarmuustekijöiden ilmetessä ota yhteys pätevään henkilöön, jotta tarkastusta voidaan käsitellä asianmukaisesti.

YMPÄRISTÖ

Tätä laitetta saa käyttää vain hitsaustoimintaan kuvauspaneelissa ja/tai käyttöohjeessa ilmoitettujen raja-arvojen mukaisesti. Käyttäjän on noudatettava tämännäyttävyyseen hitsaukseen sovellettavia turvallisuusmääräyksiä. Epäasianmukaisessa tai vaarallisessa käytössä valmistaja ei ole vastuussar vahingoista tai vammoista.

Tätä laitetta on käytettävä ja säilytettävä pölyltä, hapolta tai muilta syövyttäviltä aineilta suojatussa paikassa. Käytä laitetta avoimessa tai hyvin ilmastoidussa tilassa.

Käyttölämpötila:

Käyttö -10-40 °C:n (14-104 °F) välillä.

Säilytys -20-55 °C:n (-4-131 °F) välillä.

Ilman kosteus:

Enintään 50 % 40 °C:n (104 °F) lämpötilassa.

Enintään 90 % 20 °C:n (68 °F) lämpötilassa.

Korkeus:

Enintään 1000 metriä merenpinnan yläpuolella (3280 jalkaa).

HENKILÖIDEN SUOJELU

Kaarihitsaus voi olla vaarallista ja aiheuttaa vakavia ja jopa kuolemaan johtavia vammoja.

Hitsaus altistaa käyttäjän vaaralliselle kuumuudelle, kaarisäteilylle, sähkömagneettisille kentille, melulle, kaasuhuuruille ja sähköiskuille. Henkilöitä, joilla on sydämentahdistin, kehoitetaan neuvottelemaan lääkärin kanssa ennen tämän laitteen käyttöä.

Itsensä ja muiden suojelemiseksi varmista, että noudatetaan seuraavia turvatoimia:



Suojautuaksesi palovammoilta ja säteilyltä käytä vaatteita, joissa ei ole hihansuita. Näiden vaatteiden on oltava eristettyjä, kuivia, paloturvallisia ja hyväkuntoisia, ja niiden on peitettävä koko vartalo.



Käytä suojakäsineitä, jotka takaavat sähkö- ja lämpöeristyksen.



Käytä riittäviä hitsaussuojavarusteita koko keholle: huppu, käsineet, takki, housut... (vaihtelee sovelluksen/toiminnan mukaan). Suojaa silmät puhdistustoimenpiteiden aikana. Älä toimi, kun käytät piilolinsskejä.

Saattaa olla tarpeen asentaa paloturvalliset hitsausverhot suojaamaan aluetta kaarisäteiltä, hitsausroiskeilta ja kipinöiltä.

Ilmoita työskentelyalueen ympärillä oleville henkilöille, etteivät he saa koskaan katsoa valokaarta tai sulaa metallia ja että heidän on käytettävä suojavaatteita.



Varmista, että käyttäjä käyttää kuulosuojaimia, jos työ ylittää sallitun melurajan (sama koskee kaikkia hitsausalueella olevia henkilöitä).

Pysy kaukana liikkuvista osista (esim. moottori, tuuletin...) käsin, hiuksilla, vaatteilla jne...

Älä koskaan poista suojuksia jäähdytysyksiköstä, kun kone on kytketty verkkovirtaan - Valmistaja ei ole vastuussa onnettomuuksista tai loukkaantumisista, jotka johtuvat siitä, että näitä turvallisuusohjeita ei ole noudatettu.

Juuri hitsatut kappaleet ovat kuumia ja voivat aiheuttaa palovammoja käsiteltäessä. Polttimen tai elektrodipidikkeen huoltotöiden aikana on varmistettava, että se on riittävän kylmä, ja odotettava vähintään 10 minuuttia ennen toimenpiteitä. Jäähdytysyksikön on oltava päällä, kun käytetään vesijäähdytteistä polttimoa, jotta neste ei aiheuta palovammoja.

Varmista AINA, että työskentelyalue jätetään mahdollisimman turvalliseksi ja varmaksi vahinkojen tai onnettomuuksien estämiseksi.



HITSAUSHUURUT JA -KAASU



Hitsauksen aikana syntyvät savut, kaasut ja pöly ovat vaarallisia. On pakko varmistaa riittävä ilmanvaihto ja/tai poisto, jotta höyryt ja kaasut pysyvät poissa työalueelta. Ilmaa syöttävää kypärää suositellaan, jos työpaikan ilmanvaihto on riittämätöntä.

Tarkista, että ilmanotto on turvallisuusstandardien mukainen.

Pienillä alueilla hitsauksessa on noudatettava varovaisuutta, ja käyttäjää on valvottava turvalliselta etäisyydeltä. Tiettyjen lyijyä, kadmiumia, sinkkiä, elohopeaa tai berylliumia sisältävien metallikappaleiden hitsaaminen voi olla erittäin myrkyllistä. Käyttäjän on myös rasvanpoistettava työkappale ennen hitsausta.

Kaasupullot on säilytettävä avoimessa tai tuuletetussa tilassa. Kaasupullojen on oltava pystysuorassa asennossa kiinnitettynä tukeen tai vaunuun.

Älä hitsaa tiloissa, joissa säilytetään rasvaa tai maalia.

PALO- JA RÄJÄHDYSVAARA



Suojaa koko hitsausalue. Paineistetut kaasusäiliöt ja muu syttyvä materiaali on siirrettävä vähintään 11 metrin turvaetäisyydelle.

Palosammuttimen on oltava helposti saatavilla.

Varo roiskeita ja kipinöitä, myös halkeamien läpi. Ne voivat olla tulipalon tai räjähdysten lähde.

Pidä ihmiset, syttyvät esineet ja paineenalaiset säiliöt turvallisen välimatkan päässä.

Suljettuja säiliöitä tai suljettuja putkia ei saa hitsata, ja jos ne avataan, käyttäjän on poistettava mahdolliset syttyvät tai räjähtävät aineet (öljy, bensiini, kaasu...).

Hiontatöitä ei saa kohdistaa itse laitteeseen, virtalähteeseen tai syttyviin materiaaleihin.

KAASUPULLO



Kaasupullostu vuotava kaasu voi aiheuttaa tukehtumisen, jos sitä on suurina pitoisuuksina työalueen ympärillä. Kuljetus on tehtävä turvallisesti: Kaasupullot suljetaan ja tuote sammutetaan. Pidä kaasupullot aina pystyasennossa, turvallisesti kiinnitettynä kiinteään tukeen tai vaunuun.

Sulje pullo hitsaustoimenpiteiden jälkeen. Varo lämpötilanvaihteluita tai altistumista auringonvalolle.

Kaasupullot on sijoitettava kauas alueista, joissa ne voivat saada iskuja tai fyysisiä vaurioita.

Pidä kaasupullot aina turvallisen välimatkan päässä kaarihitsaus- tai leikkaustoiminnoista sekä kaikista lämmön, kipinöiden tai liekkien lähteistä.

Ole varovainen avatessasi kaasupullon venttiiliä, on tarpeen poistaa venttiilin kärki ja varmistaa, että kaasu vastaa hitsausvaatimuksiasi.

SÄHKÖTURVALLISUUS



Kone on kytkettävä maadoitettuun sähkönsyöttöön. Käytä suositeltua sulakekokoa.

Sähköpurkaus voi suoraan tai välillisesti aiheuttaa vakavia tai kuolemaan johtavia onnettomuuksia.

Älä koske mihinkään koneen jännitteeseen osaan (sisä- tai ulkopuolella), kun se on kytketty verkkovirtaan (polttimet, maadoitusjohto, kaapelit, elektrodit), koska ne on kytketty hitsauspiiriin.

Ennen laitteen avaamista se on ehdottomasti irrotettava sähköverkosta ja odotettava 2 minuuttia, jotta kaikki kondensaattorit purkautuvat.

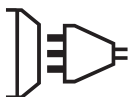
Älä koske polttimeen tai elektrodin pidikkeeseen ja maadoituspuristimeen samanaikaisesti.

Vaurioituneet kaapelit ja polttimet on vaihdettava pätevän ja ammattitaitoisen ammattilaisen toimesta. Varmista, että kaapelin poikkipinta-ala on käytön kannalta riittävä (jatko- ja hitsauskaapelit). Käytä aina kuivia ja hyväkuntoisia vaatteita, jotta olet eristetty sähköpiiristä. Käytä eristäviä kenkiä riippumatta siitä, missä ympäristössä työskentelet.

EMC-LUOKITUS



Näitä A-luokan laitteita ei ole tarkoitettu käytettäväksi asuintiloissa, joissa sähkövirta syötetään yleisestä verkosta pienjännitelähteellä. Sähkömagneettisen yhteensopivuuden varmistamisessa voi olla mahdollisia vaikeuksia näissä kohteissa häiriöiden sekä radiotaajuuksien vuoksi.



Tämä laite on standardin IEC 61000-3-11 mukainen.



Tämä laite ei ole standardin IEC 61000-3-12 mukainen, ja se on tarkoitettu kytkettäväksi yksityisiin pienjänniteverkkoihin, jotka liittyvät julkiseen sähköverkkoon vain keski- tai suurjännitetasolla. Julkisessa pienjänniteverkossa laitteen asentajan tai käyttäjän vastuulla on varmistaa jakeluverkon haltijalta, mihin laitteeseen laite voidaan liittää.

SÄHKÖMAGNEETTISET HÄIRIÖT



Johtimen läpi kulkevat sähkövirrat aiheuttavat sähkö- ja magneettikenttiä (EMF). Hitsausvirta synnyttää sähkömagneettisen kentän hitsauspiirin ja hitsauslaitteen ympärille.

Sähkömagneettiset kentät voivat häiritä joitakin lääketieteellisiä implantteja, kuten sydämentahdistimia. Lääketieteellisiä implantteja käyttävien henkilöiden olisi ryhdyttävä suojatoimenpiteisiin. Esimerkiksi ohikulkijoiden pääsyräjoitukset tai hitsaajien yksilöllinen riskinarviointi.

Kaikkien hitsaajien on noudatettava seuraavia varotoimenpiteitä, jotta altistuminen hitsauspiirin tuottamille sähkömagneettisille kentille (EMF) olisi mahdollisimman vähäistä:

- sijoita hitsauskaapelit yhteen - jos mahdollista, kiinnitä ne toisiinsa;
- pidä pääsi ja vartalosi mahdollisimman kaukana hitsausvirtapiiristä;
- älä koskaan kiedo kaapeleita vartalosi ympärille;
- älä koskaan sijoita vartaloasi hitsauskaapeleiden väliin. Pidä molempia hitsauskaapeleita samalla puolella kehoasi;
- kytke maadoituspuristin mahdollisimman lähelle hitsattavaa aluetta;
- älä työskentele liian lähellä hitsauslaitetta, älä nojaa siihen äläkä istu sen päällä
- älä hitsaa, kun kannat hitsauslaitetta tai sen langansyöttölaitetta.



Sydämentahdistinta käyttävien henkilöiden on neuvoteltava lääkärin kanssa ennen tämän laitteen käyttöä. Sähkömagneettisille kentille altistumisella hitsauksen aikana voi olla muita terveysvaikutuksia, joita ei vielä tunneta.

SUOSITUKSET ALUEEN JA HITS AUSLAITTEISTON ARVIOIMISEKSI

Yleistä

Käyttäjä on vastuussa siitä, että kaarihitsauslaitteisto asennetaan ja sitä käytetään valmistajan ohjeiden mukaisesti. Jos havaitaan sähkömagneettisia häiriöitä, on kaarihitsauslaitteen käyttäjän vastuulla ratkaista tilanne valmistajan teknisen avun avulla. Joissakin tapauksissa tämä korjaustoimenpide voi olla niinkin yksinkertainen kuin hitsauspiirin maadoittaminen. Toisissa tapauksissa voi olla tarpeen rakentaa sähkömagneettinen suojaus hitsausvirtalähteen ympärille ja koko kappaleen ympärille asentamalla tulosuodattimia. Kaikissa tapauksissa sähkömagneettisia häiriöitä on vähennettävä, kunnes ne eivät enää ole häiritseviä.

Hitsausalueen arviointi

Käyttäjän on ennen koneen asentamista arvioitava mahdolliset sähkömagneettiset ongelmat, joita voi esiintyä alueella, jolle asennus on suunniteltu.

Erityisesti on otettava huomioon seuraavat seikat:

- a) muiden virtakaapeleiden (virtalähde-, puhelin-, komentokaapelit jne...) olemassaolo kaarihitsauskoneen ylä-, alapuolella ja sivuilla.
- b) televisiolähettimet ja -vastaanottimet ;
- c) tietokoneet ja muut laitteistot;
- d) kriittiset turvalaitteet, kuten teollisuuskoneiden suojaukset;
- e) alueella olevien ihmisten, kuten sydämentahdistimen tai kuulokojeen kanssa työskentelevien henkilöiden terveys ja turvallisuus;
- f) kalibrointi- ja mittauslaitteistot
- g) laitteiden eristäminen muista koneista.

Käyttäjän on varmistettava, että samassa tilassa olevat laitteet ja varusteet ovat yhteensopivia keskenään. Tämä voi vaatia ylimääräisiä varotoimia;

- h) varmistettava tarkka kellonaika, jolloin hitsausta ja/tai muita toimintoja suoritetaan.

Laitteen ympärillä huomioon otettavan alueen pinta-ala riippuu rakennuksen rakenteesta ja siellä tapahtuvista muista toiminnoista. Huomioon otettava alue voi olla suurempi kuin yritysten määrittelemät rajat.

Hitsausalueen arviointi

Hitsausalueen lisäksi itse kaarihitsausjärjestelmien asennuksen arviointia voidaan käyttää häiriötilanteiden tunnistamiseen ja ratkaisemiseen. Päästöjen arviointiin on sisällyttävä CISPR 11 -standardin 10 artiklan mukaiset in situ -mittaukset. In situ -mittauksia voidaan käyttää myös lieventämistoimenpiteiden tehokkuuden varmistamiseen.

SUOSITUS SÄHKÖMAGNEETTISTEN EMISSIONIEN VÄHENTÄMISEN MENETELMIÄ KOSKEVISTA TOIMENPITEISTÄ

a. Kansallinen sähköverkko: Kaarihitsauslaite on liitettävä kansalliseen sähköverkkoon valmistajan suosituksen mukaisesti. Jos häiriöitä esiintyy, voi olla tarpeen toteuttaa ehkäiseviä lisätoimenpiteitä, kuten suodattaa sähköverkkoa. Virransyöttökaapelin suojaamista metalliputkessa on harkittava. Suojauksen sähköinen jatkuvuus on varmistettava koko kaapelin pituudelta. Suojaus on liitettävä hitsausvirtalähteeseen, jotta varmistetaan hyvä sähköinen kontakti johtimen ja hitsausvirtalähteen kotelon välillä.

b. Kaarihitsauslaitteiston huolto : Kaarihitsauslaitteelle on tehtävä rutiinihuolto valmistajan suositusten mukaisesti. Kaikkien kulkuaukkojen, huolto-ovien ja -kansien on oltava suljettuina ja asianmukaisesti lukittuina, kun kaarihitsauslaitteisto on päällä. Kaarihitsauslaitteistoa ei saa muuttaa millään tavalla, lukuun ottamatta valmistajan ohjeissa esitettyjä muutoksia ja asetuksia.

Valokaaren käynnistys- ja vakautuslaitteiden kipinävälit on säädettävä ja ylläpidettävä valmistajan suositusten mukaisesti.

c. Hitsauskaapelit : Kaapeleiden on oltava mahdollisimman lyhyitä, lähellä toisiaan ja lähellä maata, jos ne eivät ole maan päällä.

d. Sähköliitokset : Kaikkien ympäröivän alueen metalliesineiden liitoksiin on kiinnitettävä huomiota. Työkappaleeseen liitetty metalliesineet lisäävät kuitenkin sähköiskun vaaraa, jos käyttäjä koskettaa sekä näitä metalliosia että elektrodiä. Käyttäjä on eristettävä tällaisista metalliesineistä.

e. Hitsattavan osan maadoitus : Jos osaa ei ole maadoitettu sähköturvallisuussyistä tai sen koon ja sijainnin vuoksi (kuten laivojen rungoissa tai metallisissa rakennusrakenteissa), osan maadoitus voi joissakin tapauksissa mutta ei järjestelmällisesti vähentää päästöjä. On suositeltavaa välttää sellaisten osien maadoitusta, jotka voivat lisätä käyttäjien loukkaantumiskäyttöä tai vahingoittaa muita sähkölaitteita. Tarvittaessa on tarkoituksenmukaista, että osan maadoitus tehdään suoraan, mutta joissakin maissa, joissa tällainen suora kytkentä ei ole sallittua, on tarkoituksenmukaista, että kytkentä tehdään kondensaattorilla, joka valitaan kansallisten määräysten mukaisesti..

f. Suojaus ja pinnoitus: Alueen muiden kaapeleiden ja laitteiden valikoiva suojaus ja pinnoitus voi vähentää häiriöongelmia. Koko hitsausalueen suojausta voidaan harkita erityistilanteissa.

HITSAUSKONEEN KULJETUS JA SIIRTO



Älä käytä kaapeleita tai polttimoa koneen siirtämiseen. Hitsauslaitetta on siirrettävä pystyasennossa.

Älä aseta/kuljeta laitetta ihmisten tai esineiden päälle.

Älä koskaan nosta laitetta, kun tukihyllyllä on kaasupullo. Kohdetta siirrettäessä on oltava vapaa kulkuväylä.

On suositeltavaa irrottaa lankarulla koneesta ennen nostotoimenpiteitä.

LAITTEEN ASENNUS

- Aseta kone lattialle (enintään 10°:n kaltevuus.)
 - Varmista, että työskentelyalueella on riittävä tuuletus hitsausta varten ja että ohjauspaneeliin pääsee helposti käsiksi.
 - Koneetta ei saa käyttää alueella, jossa on johtavaa metallipölyä.
 - Kone on sijoitettava suojaansa paikkaan, joka on suojassa sateelta tai suoralta auringonvalolta.
 - MULTIWELD 250T/320T/400T:n suojaustaso on IP21, mikä tarkoittaa seuraavaa:
 - Suojaus vaarallisiin osiin pääsyä vastaan kiinteistä kappaleista, joiden halkaisija on $\geq 12,5$ mm, ja
 - Suojaus pystysuoraan putoavia pisaroita vastaan.
 - MULTIWELD FV 220M:n suojaustaso on IP23, mikä tarkoittaa:
 - Suojaa vaarallisiin osiin pääsyä vastaan kiinteistä kappaleista, joiden halkaisija on $\geq 12,5$ mm, ja
 - Suojaa 60° pystysuoraan päin kallellaan olevaa sadetta vastaan.
- Laitteita voidaan käyttää ulkona IP23-suojausindeksin mukaisesti.

Virtajohtojen, jatkojohtojen ja hitsauskaapeleiden on oltava täysin kelattuja ylikuumentumisen estämiseksi.



Valmistaja ei ota vastuuta koneen virheellisestä ja/tai vaarallisesta käytöstä johtuvista esine- tai henkilövahingoista.



Hajanaiset hitsausvirrat/jännitteet voivat tuhota maadoitusjohtimia, vahingoittaa sähkölaitteita tai aiheuttaa komponenttien lämpenemistä, mikä voi aiheuttaa tulipalon.

- MULTIWELD FV 220M:n suojaustaso on IP23. Kaikki hitsausliitännät on kiinnitettävä tukevasti, tarkista säännöllisesti !
- Tarkista, että metallikappaleen kiinnitys on luja ja että siinä ei ole sähköongelmia !
- Kiinnitä tai ripusta kaikki sähköä johtavat elementit, kuten vaunu, eristämiseksi.
- Älä aseta mitään sähkölaitteita, kuten porakoneita, hitsauslaitteen päälle eristämättä niitä !
- Aseta hitsauspolttimet tai elektrodien pidikkeet aina eristetylle pinnalle, kun niitä ei käytetä !

HUOLTO / SUOSITUKSET



- Huollon saa suorittaa vain pätevä henkilö. Vuosihuoltoa suositellaan.
- Varmista, että kone on irrotettu sähköverkosta ja odota kaksi minuuttia ennen huoltotöiden suorittamista.
- **VAARA** Korkea jännite ja virrat koneen sisällä.
- Irrota kotelo 2-3 kertaa vuodessa ylimääräisen pölyn poistamiseksi. Käytä tätä tilaisuutta hyväksenne, jotta pätevä henkilö voi tarkastuttaa sähköliitännät eristetyllä työkalulla.
- Tarkasta säännöllisesti virtakaapelin kunto. Jos virtajohto on vaurioitunut, sen on vaihdettava valmistajan, sen huoltopalvelun tai yhtä pätevän henkilön toimesta.
- Varmista, että laitteen ilmanvaihtoaukot eivät ole tukossa, jotta ilma pääsee kiertämään riittävästi.
- Älä käytä tätä laitetta putkien sulattamiseen, akkujen lataamiseen tai minkään moottorin käynnistämiseen.

ASENNUS - TUOTTEEN KÄYTTÖ

Leikkauslaitteen asennuksen saa suorittaa vain valmistajan valtuuttama pätevä henkilökunta. Asentamisen aikana käyttäjän on varmistettava, että kone on irrotettu pistorasiasta. Generaattoreiden kytkeminen sarjaan tai rinnakkaispiiriin on kielletty. On suositeltavaa käyttää laitteen mukana toimitettuja hitsauskaapeleita, jotta saadaan optimaaliset tuoteasetukset.

KUVAUS

Kiitos, että valitsit tämän koneen. Jotta saisit koneestasi parhaan mahdollisen hyödyn, lue seuraavat ohjeet huolellisesti :

MULTIWELD -mallisto on puoliautomaattisia MIG/MAG-, MMA- ja täytelankahitsausasemia. Ne ovat manuaalisia asetuskoneita tuotteeseen painetun taulukon avulla. Niitä suositellaan teräksen, ruostumattoman teräksen ja alumiinin hitsaukseen.

VIRTALÄHDE

- MULTIWELD 250T/320T on varustettu 16A pistorasialla EN 60309-1, joka on liitettävä kolmivaiheiseen 400V (50-60 Hz) virtalähteeseen, jossa on neljä johdinta ja yksi maadoitettu nollajohdin.
- MULTIWELD 400T on varustettu 32A pistorasialla EN 60309-1, joka on liitettävä kolmivaiheiseen 400V (50-60 Hz) virtalähteeseen, jossa on neljä johdinta ja yksi maadoitettu nollajohdin.

•MULTIWELD FV 220M toimitetaan 16 A CEE7/7-pistokkeella, ja sitä saa käyttää vain yksivaiheisessa 230 V (50-60 Hz) kolmijohtimisessa sähköasennuksessa, jossa on maadoitettu nollajohdin.

Tätä tuotetta, joka on varustettu "Flexible Voltage" -järjestelmällä, voidaan käyttää maadoitetussa sähköasennuksessa 110 V:n ja 230 V:n (50 - 60 Hz) väliillä.

Koneessa näytetään optimaalista käyttöä varten absorboitu tehollinen virta (I_{Ieff}). Tarkista, että virtalähde ja sen suojaus (sulake ja/tai katkaisija) ovat yhteensopivia koneen tarvitseman virran kanssa. Joissakin maissa voi olla tarpeen vaihtaa pistoke, jotta koneen käyttö on mahdollista enimmäisasetuksilla.

•MULTIWELD FV 220M on varustettu Protect 400 -toiminnolla (P400): laite kytkeytyy suojaukseen (suojausvalo vilkkuu), jos syöttöjännite on yli 265 V. Normaali toiminta jatkuu heti, kun syöttöjännite palaa nimellisarvoalle.

KÄYTTÖ JATKOKAAPEILLA

Kaikkien jatkojohtojen on oltava riittävän kokoisia ja poikkileikkaukseltaan sopivia suhteessa koneen jännitteeseen.

Käytä jatkojohtoa, joka on kansallisten turvallisuusmääräysten mukainen.

	Syöttöjännite	Jatkojohdon jakso
MULTIWELD 400T	400 V - 3~	4 mm ²
MULTIWELD 250T/320T		2. Kytke virtajohto päälle.5 mm ²
MULTIWELD FV 220M	230 V - 1~	
	110 V - 1~	

LAITTEEN ESITTELY (KUVA IV)

- | | |
|--|--|
| 1- Kelatuki | 9- Kaasuliitin |
| 2- Takakaapelituki | 10- On/off-kytkin |
| 3- Digitaaliset näytöt | 11- Virransyöttökaapeli |
| 4- Hitsausasetusten säätö | 12- Pullotuki (max 1 x 10m ³ pullo) |
| 5- Eurooppalaisen standardin mukainen polttimen liitäntä | 13- Pistoke 36V DC kaasun esilämmittimelle |
| 6- Napaisuuden kääntökaapeli | 14- Säilytystila (220M) |
| 7- Maadoitusliitin | 15- Lisävarustekotelo (400T) |
| 8- Polttimen tuki | 16- Langansyöttö-/kaasunpuhdistuskytkin |
| | Post-Gas-kytkin |

OHJAUSPANEELI MMI:LLÄ (KUVA VI)

- | | |
|---|--|
| 1- Ylikuumentumisen/ylivirran merkkivalo (250T/320T/400T) | 7- MIG-toiminnon merkkivalo |
| 2- Ylikuumentumisen/ylivirran merkkivalo/P400 (FV 220M) | 8- 2T/4T-toiminnon kytkentäpainike |
| 3- Jännitteen näyttö | 9- MIG/MMA-toiminnon kytkinpainike |
| 4- Virran ja langan nopeuden näyttö | 10- Hitsauskaaren dynaaminen säätö |
| 5- Virran näyttö | 11- Langan nopeuden säätö (MIG) / virran asetuksen säätö (MMA) |
| 6- Langan nopeuden näyttö | 12- Jännitteen asetuksen säätö |
| 7- MMA-toiminnon näyttö | |

PÄÄLLEKYTKEMINEN

ON/OFF-kytkin sijaitsee koneen takaosassa. Käännä kytkin asentoon "I" käynnistääksesi generaattorin. Tätä kytkintä ei saa kytkeä pois päältä (asentoon "O") hitsauksen aikana.

SEMI-AUTOMAATTINEN HITSAUS TERÄKSELLE / KESTÄVÄLLÄ TERÄKSELLÄ (MAG-TOIMINTO)

Aseta jännitteen ulostulo ja langan nopeus hitsauskappaleen paksuuden mukaan koneen etupuolelle painettujen ohjeiden/suosituksen mukaisesti (kuva VII).

MULTIWELD 250T/320T voi hitsata teräslankaa 0,6/1,2 mm ja ruostumatonta terästä 0,8/1,2 mm.

MULTIWELD 400T voi hitsata teräslankaa ja ruostumatonta teräslankaa Ø 0,6-1,6 mm.

MULTIWELD FV 220M voi hitsata teräslankaa 0,6/1,0 mm ja ruostumatonta terästä 0,8/1,0 mm.

MULTIWELD 250T/320T/FV 220M: Tuotteet on sovitettu toimimaan 0,8 mm:n teräslangan kanssa (rullan Ø 0,8/1,0).

MULTIWELD 400T: Tuote on tarkoitettu käytettäväksi 1,0 mm:n teräslangalla (rullan Ø 1,0/1,2).

Kosketusputki, rullan ura ja polttimen holkki ovat yhteensopivia 0,8 mm:n langan kanssa. Jos haluat hitsata 0,6 lankoja, käytä enintään 3 metrin pituisia polttimoa. Kosketuskärki on vaihdettava (kuva II-A) samoin kuin langansyöttölaitteen rulla, joka on vaihdettava halkaisijaltaan 0,6 uraan. Tässä tapauksessa asento on sellainen, että 0,6.

Teräksen kanssa käytettäväksi kaasuksi suositellaan argon CO₂:ta. (Ar CO₂). Tarvittavan CO₂:n osuus vaihtelee käytön mukaan. Ruostumattomalle teräkselle käytetään yhdistelmää 2 % CO₂. Jos hitsaat puhdasta CO₂-suojakaasua käyttäen, kaasupulloon on kytkettävä kaasun esilämmitin. Voit käyttää myös tavallista 36 V:n esilämmitinmoduulia, joka voidaan kytkeä 36 V:n virtalähdte-pistokkeeseen, joka sijaitsee juotoslankakelan lähellä sivuluukun takana (kuva I-13). Huomaa, että tämä 36 V:n tasavirtalähde on yhteensopiva myös 36 V:n vaihtovirta-esilämmittimien kanssa. Muiden kaasun erityisvaatimusten osalta ota yhteys kaasunjakeijaan. Kaasuvirtaus teräksessä on 8-12 litraa / minuutti ympäristöstä riippuen.

SEMI-AUTOMAATTINEN HITSAUS ALUMIINILLE (MIG-TOIMINTO)

Aseta jännitteen lähtö ja langan nopeus hitsauskappaleen paksuuden mukaan koneen etuosaan painettujen ohjeiden/suosituksen mukaisesti (kuva VII).

MULTIWELD 250T/320T/FV 220M voidaan varustaa hitsaamaan Ø 0,8 ja 1,0 mm:n alumiinilangalla (kuva II-B).

MULTIWELD 400T voidaan varustaa hitsaamaan Ø 0,8 ja 1,6 mm:n alumiinilangalla (kuva II-B).

Alumiinikäyttöön tarvitaan puhdasta argonia (Ar). Erityiset kaasuvaatimukset saat jälleenmyyjältäsi. Kaasuvirtaus alumiinin hitsauksessa on 15-25 litraa minuutissa ympäristöstä ja hitsaajan kokemuksesta riippuen.

Alla on lueteltu teräksen ja alumiinin hitsauksen erot:

- Alumiinin hitsauksessa tarvitaan erityisiä rullia.
 - Alumiinin hitsauksessa tarvitaan erityisiä rullia. Säädä vetorullien painetta, jotta lanka ei murskaannu.
 - Käytä ainoastaan kapillaariputkea teräksen tai ruostumattoman teräksen hitsaukseen.
 - Käytä erityistä alumiinipolttimella varustettua teflonvaippaa kitkan vähentämiseksi.
- ÄLÄ leikkaa vaippaa läheltä liitosta, sillä sitä käytetään johtamaan lankaa rullista.
- Kosketusputki : Käytä erityistä alumiinista kosketusputkea, joka sopii käytettävän langan halkaisijaan.

KAASUTON LANKAHITSAUS

Aseta jännitteen ulostulo ja langan nopeus hitsattavan kappaleen paksuuden mukaan koneen etuosaan painettujen ohjeiden/suosituksen mukaisesti (kuva VII).



MULTIWELD 250T/320T/400T/FV 220M voi hitsata kaasuttomalla langalla 0,9-1,2 mm:n paksuutta, jos polariteetti käännetään (kuva III), noudattaen 5 Nm:n enimmäispaineita. Katso käyttöparametrit osoitteessa sivulla 14 esitetyistä ohjeista. Kaasuttoman langan hitsaaminen vakiosuuttimella voi johtaa polttimen ylikuumenemiseen ja heikkenemiseen. Käytä erikoissuutinta "No Gas" (ref. 072329) tai irrota alkuperäinen suutin (kuva III).

MIG/MAG-SÄÄTÖPANEELI


KYTKENTÄ JA SUOSITUKSET

•Kytke maadoituspuristin positiiviseen (+) tai negatiiviseen (-) liittimeen johtotyypistä riippuen (yleensä -).

TILAN VALINTA JA ASETUKSET

Paina vasenta painiketta  valitaksesi MIG/MAG-hitsauksen ja paina oikeaa painiketta  valitaksesi liipaisutilat : 2T tai 4T (liipaisutilat käytettävissä vain MIG-tilassa).


1. Hitsausjännitteen asetus :

Säädä hitsausjännite jännitteen asetusnupilla  suoritettavan työn mukaan. Jännitteen asetusarvo näkyy vasemmanpuoleisessa näytössä.

2. Langan nopeuden asetus :

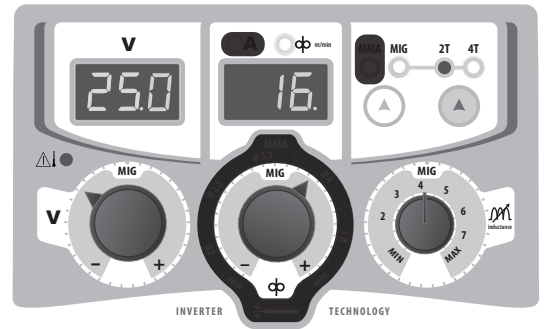
Säädä langan nopeus keskussäätimellä  suoritettavan työn mukaan. Nopeuden asetusarvo ilmoitetaan keskimmäisessä sivunäytössä.

3. Induktanssin asetukset :

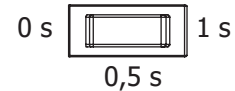
Säädä induktanssin taso induktanssin asetusnupilla , suhteellinen arvo MIN:stä MAX:iin. Mitä pienempi induktanssitaso, sitä kovempi ja ohjaavampi valokaari. Mitä korkeampi induktanssi ja sitä pehmeämpi valokaari, jossa on vähän roiskeita.

4. Post-Gas (MULTIWELD 400)

Kaasusuojauskesto valokaaren sammumisen jälkeen. Se suojaa työkalua hapettumiselta.



Mustat alueet eivät ole käyttökelpoisia tässä tilassa.



Aseta jännitteen ulostulo ja langan nopeus hitsauskappaleen paksuuden mukaan koneen etupuolelle painettujen ohjeiden/suosituksen mukaisesti (kuva VII).

KIERUKKA JA TORKKI KOKOONPANOINTI (KUVA. IV)

Tämä tuote ottaa Ø 200/300 mm:n lankarullan kelalle (ekologinen).

•Irrota kosketusputki ja sen tuki (kuva D) sekä suutin (kuva E) polttimesta.

Kuva A :

- Avaa koneen luukku.
- Aseta kela kelatuen vetotapin (3) päälle.
- Säädä kelan jarru (4), jotta kelan liike ei sotkeudu lankaan hitsauksen pysähtyessä. Varo kiristämästä liikaa - rullan on pyörittävä rasittamatta moottoria.

Kuva B :

MULTIWELD 250T/320T/FV 220 M : Mukana toimitetut rullat ovat kaksoisuraisia teräsruullia (0,8 ja 1,0).

MULTIWELD 400T : Mukana toimitetut rullat ovat kaksoisuraisia teräsruullia (1,0 ja 1,2).

- Käytä teräkselle ja muille koville langoille V-uraisia rullia.

- Käytetään V-uraisia rullia. Käytä U-uraisia rullia alumiinille ja muille pehmeille, seostetuille langoille.

Kuva C :

Vetorullien säädön valitseminen.

- Löysää vetorullien nuppia (3) niin pitkälle kuin mahdollista ja aseta lanka paikalleen, kiristä nuppia uudelleen hieman.
- Käynnistä moottori painamalla polttimen liipaisinta.
- Kiristä nuppia samalla kun painat liipaisinta, kunnes lanka alkaa liikkua.

HUOMIO: Kun hitsaat alumiinia, käytä mahdollisimman pientä painetta, jotta lanka ei murskaannu.

•Jätä noin 5 cm lankaa ulos polttimesta ja aseta sitten kosketusputki (kuva D) ja käytettävään lankaan sovitettu suutin (kuva E) ääripäähän.

KAASUN LIITÄNTÄ

- Kytke tarvittaessa manometri (virtausmittari) kaasupulloon ja liitä sitten kaasuletku kaasuliitäntään. Kaasuvuodon välttämiseksi käytä tarvikelaatikossa toimitettuja kauluksia.

- Varmista, että kaasupullo pysyy paikallaan ketjukiinnitystä noudattaen, ks. kuva. V.

- Aseta kaasun virtaus säätämällä paineensäätimessä olevaa säätöpyörää.

HUOMAUTUS: kaasuvirran säätämisen helpottamiseksi käytä vetorullia painamalla polttimen liipaisinta (varmista, että vetorulla on täysin löysällä, jotta lanka ei pääse kulkemaan sen läpi). Kaasun enimmäispaine 0,5 MPa (5 baaria). Tämä menettely ei koske "Gasless"-hitsaustilaa.

LIIKKUVIEN OSIEN AIHEUTTAMA VAHINGONVAARA


Langansyöttölaitteissa on liikkuvia osia, jotka voivat tarttua käsiin, hiuksiin, vaatteisiin tai työkaluihin, mikä voi aiheuttaa vammoja! Ole erityisen varovainen.

- Älä aseta kättä kääntyviin tai liikkuviin osiin tai osiin taajuusmuuttajaan!
- Varmista, että kotelon kannet tai suojakannet pysyvät suljettuina käytön aikana!
- Älä käytä käsineitä, kun syötät lankaa läpi tai vaihdat kelaa.

MMA SETTINGS PANEL
LIITÄNNÄT JA SUOSITUKSET

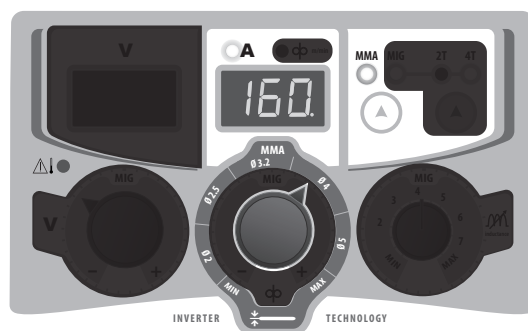
- Kytke kaapelit, elektrodipidike ja maadoituspide liittimiin,
- Noudata elektrodien laatikoissa ilmoitettuja hitsauspolariteetteja ja -voimakkuuksia,
- Poista elektrodi elektrodipidikkeestä, kun laitetta ei käytetä.

TILAN VALINTA JA ASETUKSET

Valitse MMA-hitsaus painamalla vasenta painiketta .

Hitsausvirran asettaminen :

Säädä hitsausvirta keskisäätimellä  suoritettavan työn mukaan. Virran asetusarvo näkyy keskimmaisessä sivunäytössä.



Mustat alueet eivät ole käyttökelpoisia tässä tilassa.

HITSAUS VIRTA ASETUKSET

Seuraavat asetukset koskevat virran vaihteluväliä, jota voidaan käyttää elektrodin tyyppin ja halkaisijan mukaan. Nämä alueet ovat melko laajoja, koska ne riippuvat sovelluksesta ja hitsausasennosta.

250T / 320T / 400T	Ø elektrodi (mm)	Rutil E6013 (A)	Basic E7018 (A)
	1,6	30-60	30-55
	2,0	50-70	50-80
	2,5	60-100	80-110
	3,2	80-150	90-140
	4. HUOM!0	100-200	125-210
	5	150-290	200-260
	6,3	200-385	220-340

FV 220M	Ø elektrodi (mm)	Rutil E6013 (A)	Basic E7018 (A)
	1,6	30-60	30-55
	2,0	50-70	50-80
	2,5	60-100	80-110
	3,2	80-150	90-140
	4,0	100-200	125-210
5	150-220	200-220	

SÄHKÖHITSAUS

- MMA (puikkohitsaus) -tilassa käänteisen napaisuuden kaapeli on irrotettava, jotta elektrodinpidin ja maadoituspuristin voidaan kytkeä. Kytke elektrodipidike ja maadoituspuristin elektrodipakkauksessa ilmoitetulla tavalla.
- Noudata hitsauksen perussäätöjä.
- Tässä laitteessa on 1 invertterikoneille ominainen ominaisuus:
- Anti-Sticking: Mahdollistaa elektrodin helpon irrottamisen metallista. Anti-sticking-toiminto vaatii käynnistyksensä jälkeen noin 3 sekuntiin viiveen ennen normaalin hitsaustoiminnan jatkamista.

SUOJAUS JA SUOSITUKSET
1 - Ylikuumeneminen:

Tämä laite on varustettu ilmanvaihtojärjestelmällä, jota säädellään laitteen lämpötilan mukaan. Kun laite kytkeytyy lämpösuojaukseen, se ei enää anna virtaa. Oranssi LED (kuva VI-1) palaa, kunnes laitteen lämpötila on palautunut normaaliksi.

- Varmista, että yksikön ilmanvaihtoaukot eivät ole tukossa, jotta ilma pääsee kiertämään riittävästi.
- Jätä laite päälle hitsauksen jälkeen ja lämpösuojan aikana, jotta se voi jäähtyä.

2 - Ylivirta:

Tämä laite on varustettu ensiövirran mittauksella. Ylivirran sattuessa oranssi LED (kuva VI-1) syttyy. Tällöin yksikkö on kytkettävä pois päältä ja käynnistettävä uudelleen.

3 - P400 (vain FV 220M):

Tämä yksikkö on varustettu ensisijaisella ylijännitesuojalla. Tässä tapauksessa oranssi LED (kuva VI-1) vilkkuu kerran sekunnissa.

4 - Huomautuksia:

- Noudata hitsauksen perussääntöjä.
- Varmista riittävä ilmanvaihto.
- Älä työskentele kostealla pinnalla. Käytä kaasuvuotojen estämiseksi tarvikelaatikossa toimitettuja kiinnittimiä.
- Varmista, että kaasupullo pysyy paikallaan kiinnityskauluksella, ks. kuva. V.
- Aseta kaasun virtausmäärä säätämällä paineensäätimen säätöpyörää.

TROUBLESHOOTING

SYMPTOMIT	Mahdolliset syyt	KORJAUSTOIMENPITEET
Suojaus-LED syttyy	Työkierron ylitys Ympäristön lämpötila yli 40 °C Tukkeutuneet ilmanottoaukot	Odota, että merkkivalo sammuu, ennen kuin jatkat hitsaustoimintoja. Noudata käyttökerrointa ja huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta
Suojaus-LED vilkkuu (vain MULTIWELD FV 220M)	Verkköjännite enimmäistoleranssin ulkopuolella	Anna sähköasennuksen tarkastaa ammattitaitoinen henkilö.
Hitsauslangan nopeus ei ole vakio.	Roskat tukkivat aukon.	Puhdista kosketuserä tai vaihda se ja vaihda tarttumisenestotuote tilalleen.
	Lanka luistaa rullissa.	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkista rullan painetta tai vaihda se. • Langan halkaisija ei ole yhteensopiva rullan kanssa. • Peitelankaohjain polttimessa ei ole yhteensopiva.
Langansyöttölaitteen moottori ei toimi.	Rullan tai rullan jarru liian kireällä.	Vapauta jarru ja rullat.
	Sähkönsyöttöongelma.	Tarkista, että virtakytkin on "On"-asennossa.
Langansyöttö on huono.	Peitelankaohjain likaantunut tai vaurioitunut.	Puhdista tai vaihda
	Vetorulla on liian löysällä	Kiristä vetorullan nuppi
	Kelan jarru liian kireällä	Vapauta jarru
Ei hitsausvirtaa	Huono kytkentä verkkovirtaan	Tarkista verkkoliitäntä ja katso syötetäänkö pistoketta pistorasiasta.
	Huono maadoitusliitäntä.	Tarkista maadoitusjohto (kytkentä ja puristimen kunto).
	Polttimen liipaisu ei toimi.	Tarkista polttimen liipaisin / vaihda polttin
Lanka juuttuu (rullien jälkeen)	Ohjauslangan vaippa murskaantunut.	Tarkista vaippa ja polttimen runko.
	Lanka juuttunut polttimeen	Puhdista tai vaihda.
	Kapillaariputkea ei ole.	Tarkista kapillaariputken olemassaolo.
	Langan nopeus liian suuri	Vähennä langan nopeutta
Hitsaushelmi huokoinen	Kaasun virtausnopeus ei ole riittävä.	Säädä virtausalue 15 - 20 L / min. Puhdista työstettävä metalli.
	Kaasupullo tyhjä.	Vaihda se.
	Kaasun laatu epätydyttävä.	Vaihda se.
	Ilman virtaus tai tuulen vaikutus.	Estä veto, suojaa hitsausalue.
	Kaasusuutin likainen.	Puhdista tai vaihda kaasusuutin.
	Huonolaatuinen lanka.	Käytä MIG-MAG-hitsaukseen sopivaa lankaa.
	Pinta hitsattavaksi huonossa kunnossa. (ruoste, jne...)	Puhdista metalli ennen hitsausta.

Erittäin tärkeitä vilkkuvia hiukkasia.	Kaarijännite liian alhainen tai liian korkea.	Katso hitsausasetukset.
	Huono maadoitusliitäntä.	Säädä maadoituskaapeli parempaan liitäntään.
	Riittämätön kaasuvirtaus.	Säädä kaasuvirtaus.
Kaasun virtausta ei ole polttimen päässä.	Huono kaasukytkentä.	Tarkista kaasukytkentä hitsauskoneessa. Tarkista kaasusäädin ja magneettiventtiilit.

TAKUU

Takuu kattaa valmistusvirheet 2 vuoden ajan ostopäivästä (osat ja työ).

Takuu ei kata:

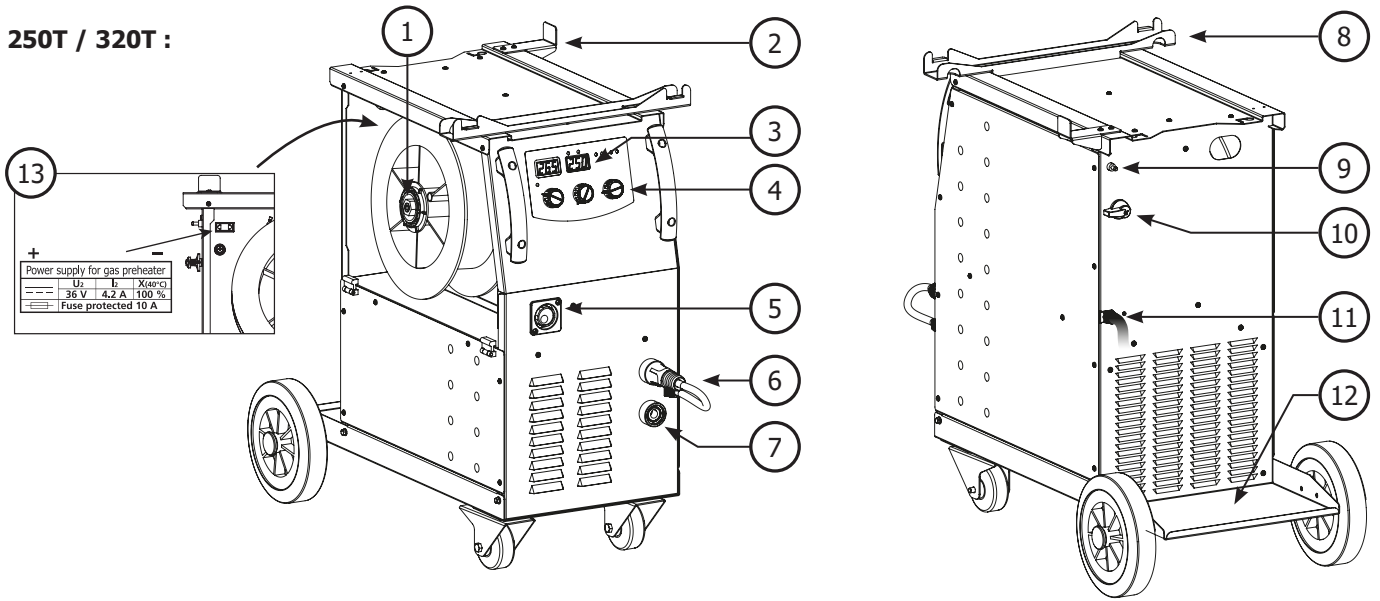
- Kuljetusvaurioita.
- Osien normaalia kulumista (esim. : kaapelit, kiinnittimet jne...).
- Väärinkäytöstä johtuvia vahinkoja (virransyöttövirhe, laitteen pudottaminen, purkaminen).
- Ympäristöstä johtuvia vikoja (saastuminen, ruoste, pöly).

Vian sattuessa palauta laite jälleenmyyjälle yhdessä seuraavien asiakirjojen kanssa:

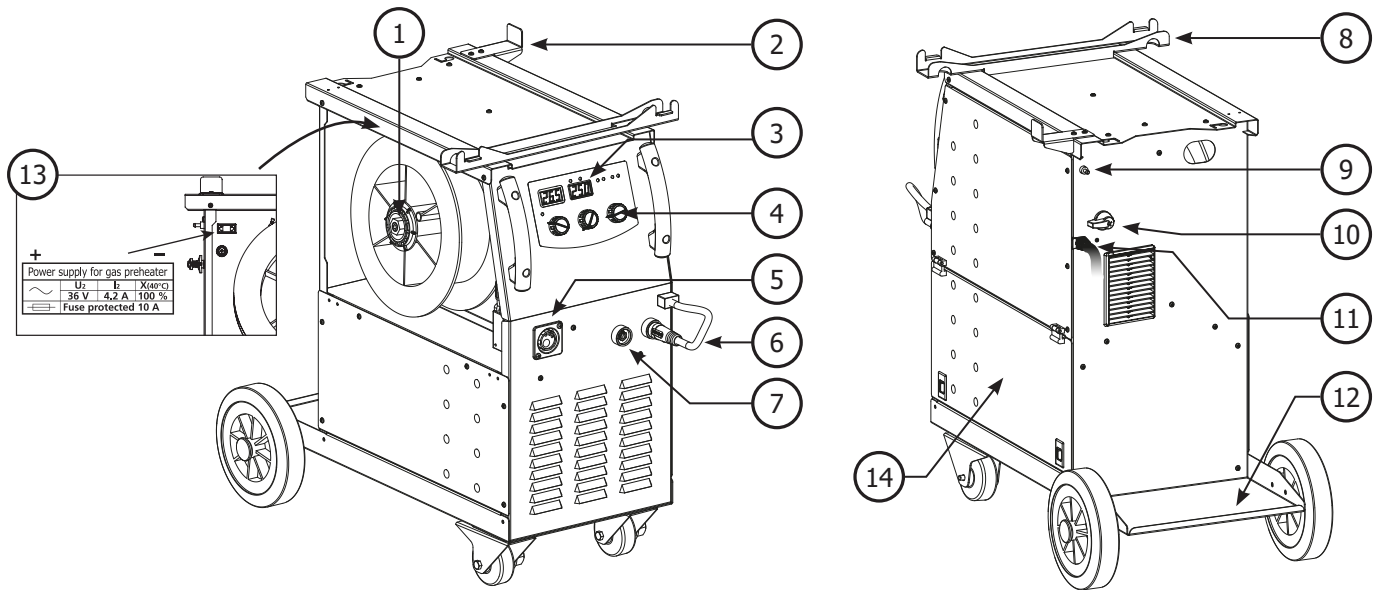
- Ostotodistus (kuitti jne. ...)
- Kuvaus ilmoitetusta viasta.

I

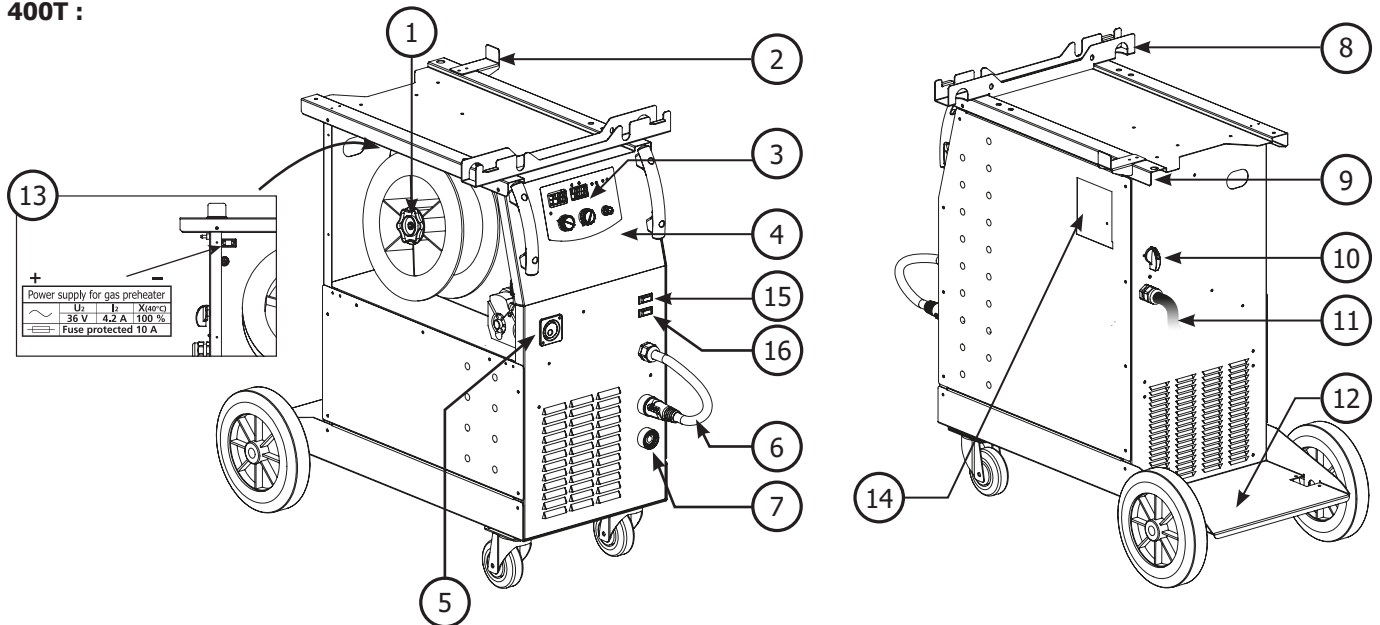
250T / 320T :



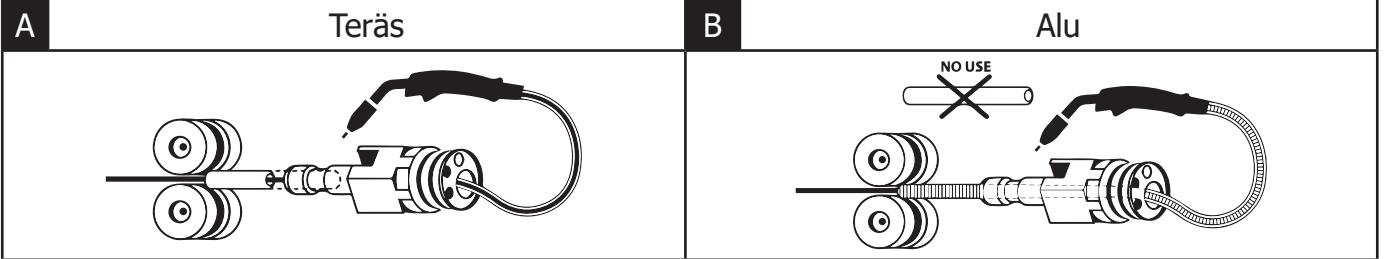
FV 220M :



400T :

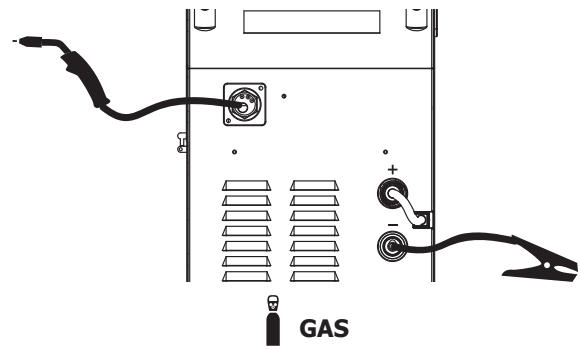
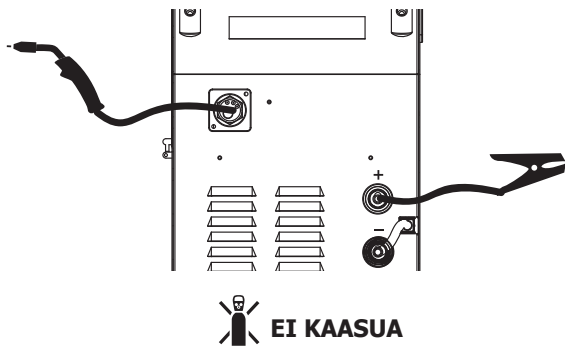


II

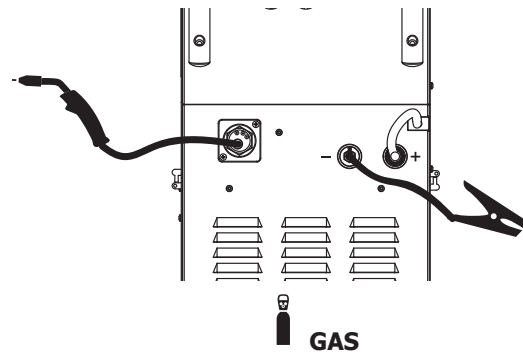
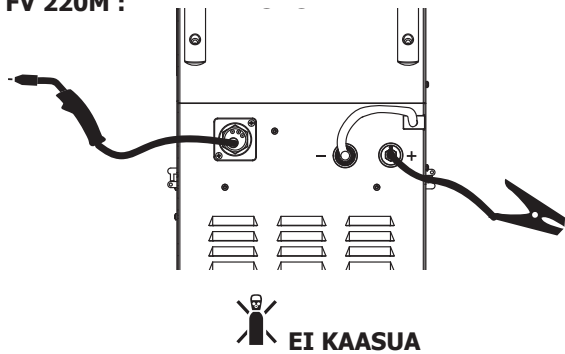


MIG-MAG

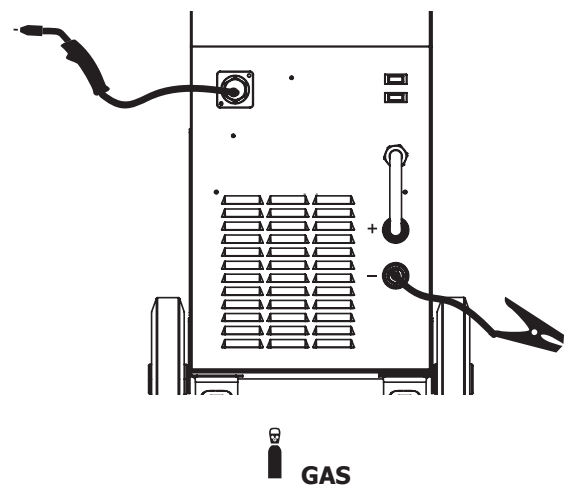
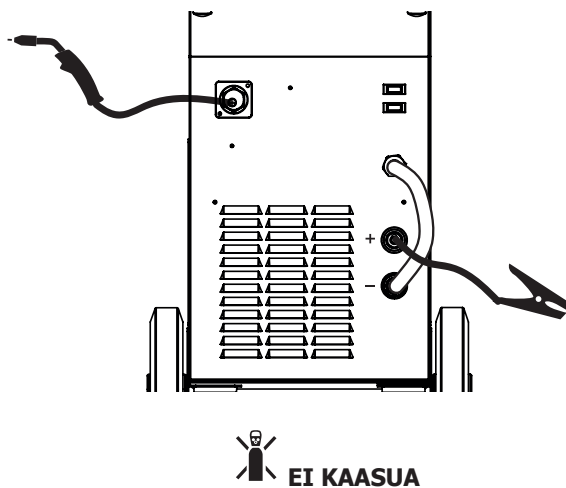
250T / 320T :



FV 220M :

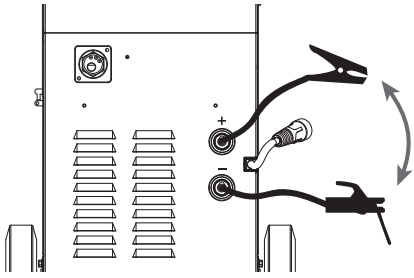


400T :

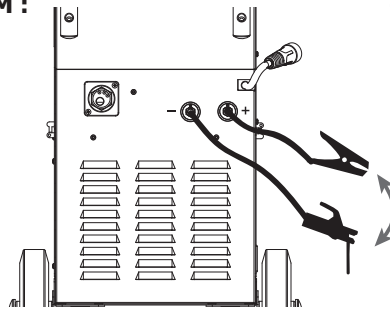


MMA

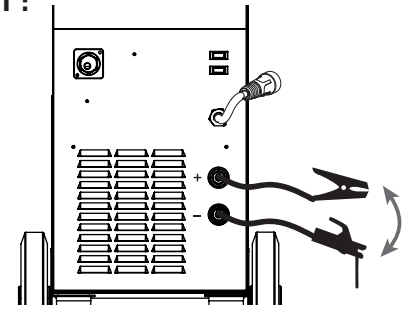
250T / 320T :



FV 220M :

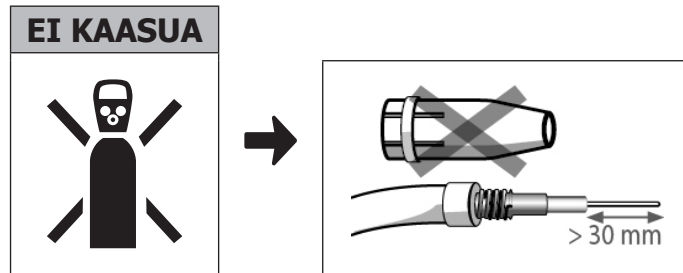


400T :

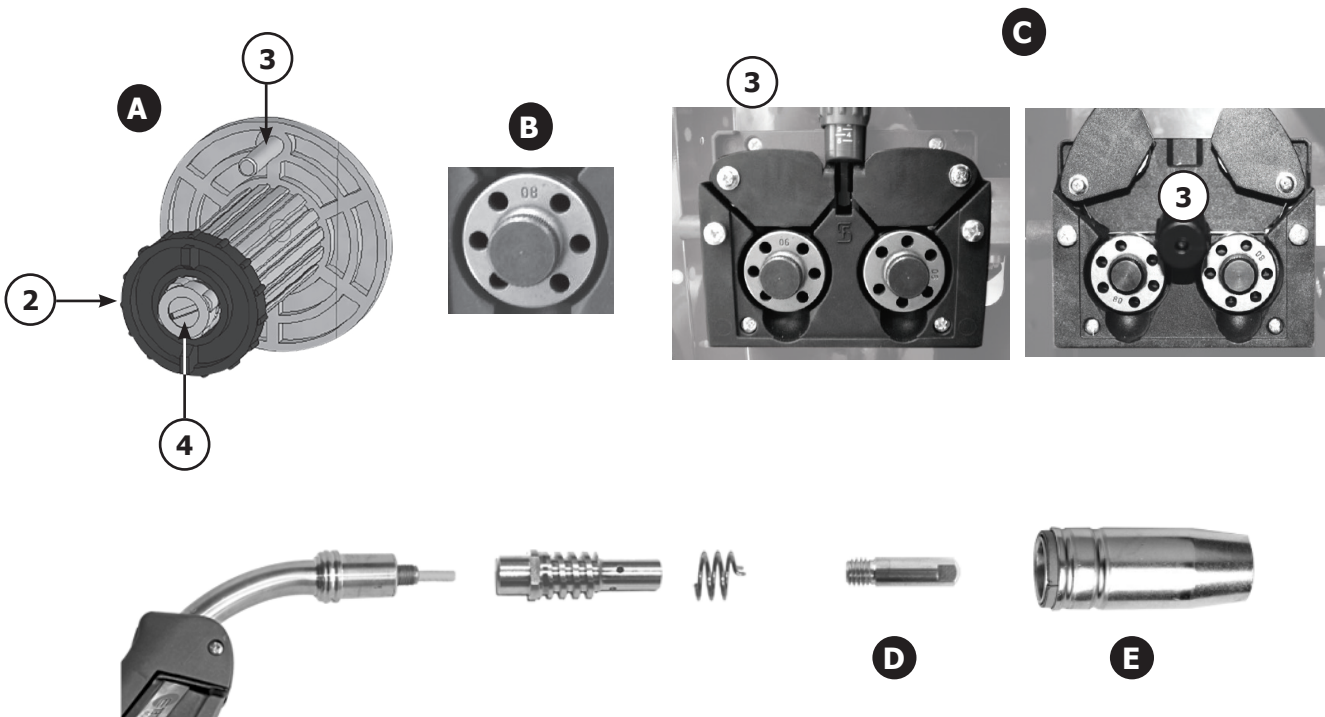


Tarkista elektrodien napaisuus pakkauksesta.

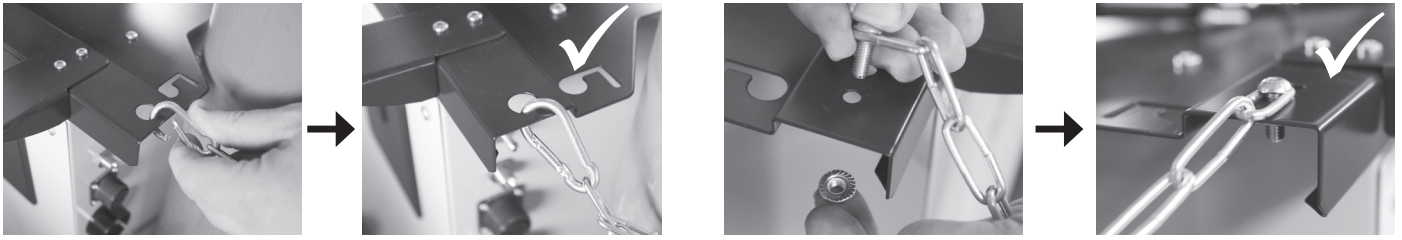
III



IV

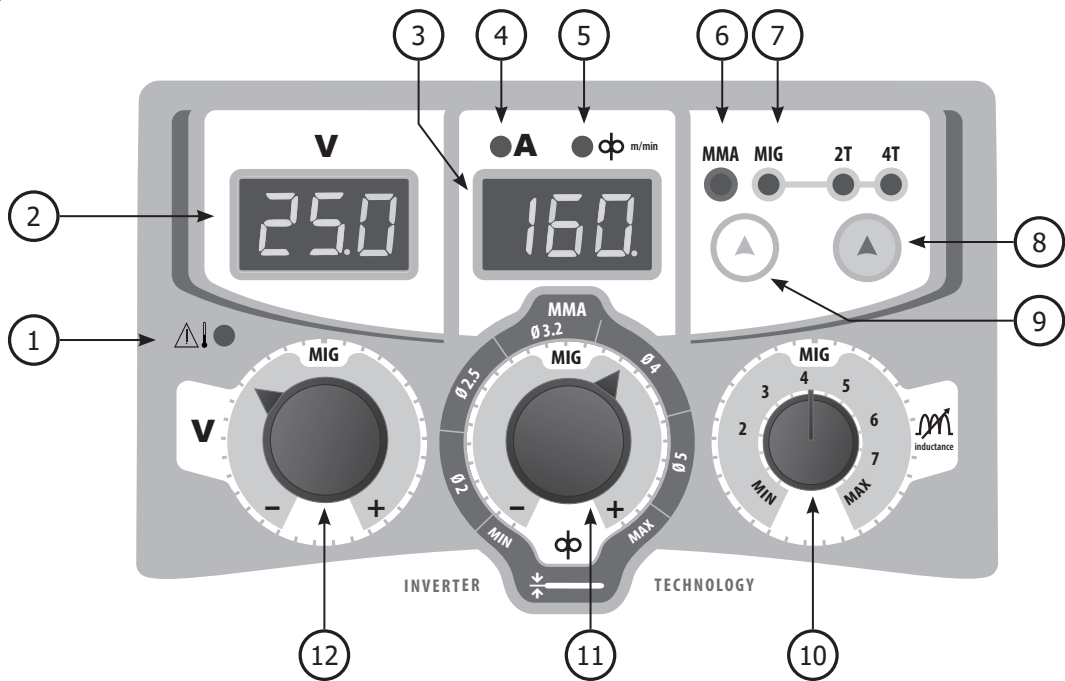


V

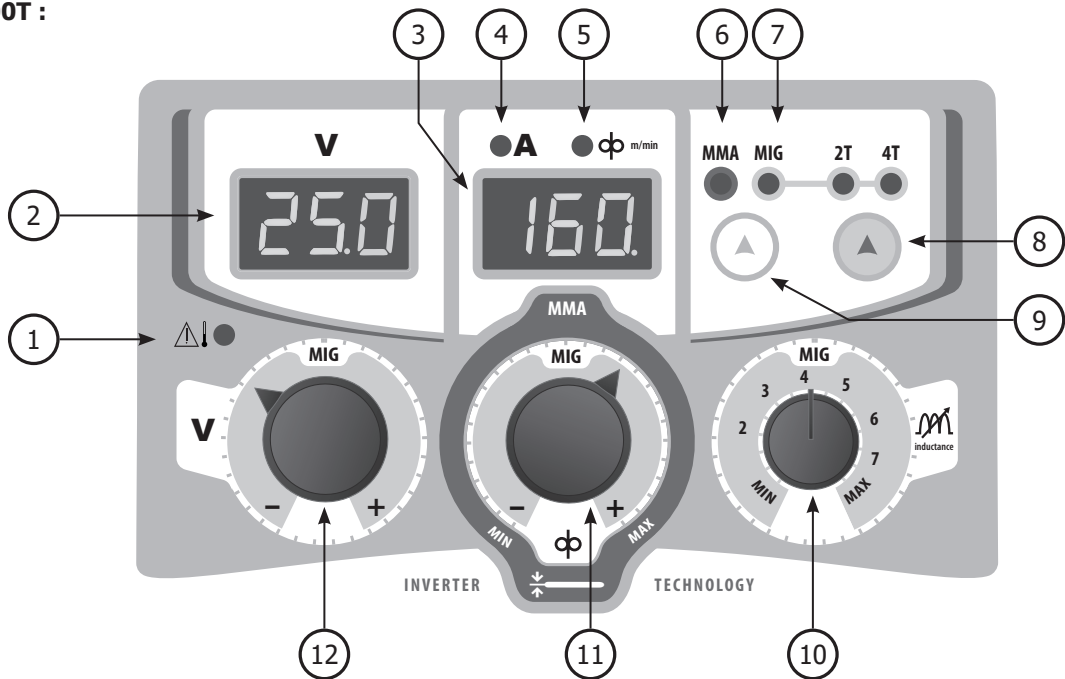


VI

250T / 320T :



FV 220M / 400T :



VII

MULTIWELD 250T

ACIER / STEEL
INOX / STAINLESS ArCO₂

↓	↘	V		φ	↓	↘	V		φ
		v	φ				v	φ	
0.8		0.6	13>15	2>5	2		0.6	17>19	5>8
		0.8	15>17	2>4			0.8	18>20	5>8
		1.0	17>19	2>4			1.0	20>22	5>8
1		0.6	15>17	2>5	4		0.8	20>22	8>10
		0.8	16>18	2>4			1.0	21>23	8>10
		1.0	18>20	2>4			6	1.0	22>25
1.5		0.6	16>18	4>6	8		1.0	22>25	12>14
		0.8	17>19	3>5					
		1.0	19>21	3>5					

ALU Ar

↓	↘	V		φ	↓	↘	V		φ
		v	φ				v	φ	
0.8		0.8	15>17	3>5	4		0.8	20>22	11>13
		1.0	16>18	3>5			1.0	20>22	10>12
		1	0.8	16>18			5>8	6	1.0
1.0	17>19	3>5	8	1.0	22>24	12>15			
1.5		0.8	17>19	8>10	2		0.8	18>20	5>8
		1.0	18>20	5>8					
		2	0.8	18>20			10>12	1.0	19>21

ACIER / STEEL CO₂

↓	↘	V		φ	↓	↘	V		φ
		v	φ				v	φ	
0.8		0.6	15>17	2>5	2		0.6	18>20	6>9
		0.8	16>18	2>4			0.8	19>21	6>9
		1.0	18>20	2>4			1.0	21>23	5>8
1		0.6	16>18	3>5	4		0.8	20>22	9>11
		0.8	17>19	2>4			1.0	22>24	8>10
		1.0	19>21	2>4			6	1.0	23>26
1.5		0.6	17>19	5>7	8		1.0	23>26	12>15
		0.8	18>20	4>6					
		1.0	20>22	3>5					

MULTIWELD 320T

ACIER / STEEL
INOX / STAINLESS ArCO₂

↓	↘	V		φ	↓	↘	V		φ
		v	φ				v	φ	
0.8		0.8	15>16	3>4	4		0.8	19>23	8>10
		1.0	17>19	3>4			1.0	22>23	9>11
		1	0.8	15>17			3>5	6	1.2
1.0	17>19	3>4	0.8	24>25	11>13				
1.5		0.8	17>18	4>6	8		1.0	23>26	11>13
		1.0	19>20	4>5			1.2	23>24	6>7
		1.2	17>19	3>4			0.8	28>30	15>17
2		0.8	18>20	6>9	10		1.0	24>27	14>15
		1.0	21>22	6>8			1.2	24>27	7>9
		1.2	18>19	3>4			10	1.2	25>30

ALU Ar

↓	↘	V		φ	↓	↘	V		φ
		v	φ				v	φ	
0.8		0.8	15>16	6>7	4		0.8	18>19	10>12
		1.0	15>16	5>6			1.0	18>20	9>11
		1	0.8	15>16			6>7	6	1.2
1.0	15>16	5>6	0.8	19>21	13>15				
1.5		0.8	16>17	7>8	8		1.0	21>23	12>13
		1.0	15>16	6>7			1.2	18>20	9>11
		2	0.8	17>18			8>9	10	1.2
1.0	15>16	6>7	1.0	24>26	14>16				
2		1.2	15>16	5>6	10		1.2	22>25	12>14

ACIER / STEEL CO₂

↓	↘	V		φ	↓	↘	V		φ
		v	φ				v	φ	
0.8		0.8	16>18	3>4	4		0.8	21>23	9>11
		1.0	17>19	2>4			1.0	23>25	9>10
		1	0.8	16>18			3>5	6	1.2
1.0	17>20	2>4	0.8	25>27	12>14				
1.5		0.8	18>20	5>6	8		1.0	25>27	11>13
		1.0	20>22	3>5			1.2	25>26	6>7
		1.2	18>20	3>4			0.8	29>31	15>17
2		0.8	19>20	6>8	10		1.0	25>28	12>16
		1.0	22>23	5>8			1.2	27>31	7>9
		1.2	20>21	3>4			10	1.2	28>31

MULTIWELD FV 220M

ACIER / STEEL
INOX / STAINLESS ArCO₂

↓	↘	V		φ	↓	↘	V		φ
		v	φ				v	φ	
0.8		0.6	14>15	4>5	2		0.6	17>19	6>9
		0.8	14>15	3>4			0.8	18>21	7>9
		1.0	15>16	3>4			1.0	18>19	5>6
1		0.6	15>16	4>5	4		0.8	23>25	12>14
		0.8	15>17	4>5			1.0	20>21	6>8
		1.0	16>17	3>4			6	1.0	23>25
1.5		0.6	16>18	5>7	2		0.8	17>18	8>9
		0.8	17>19	5>7			1.0	15>16	6>7
		1.0	17>19	3>4					

ALU Ar

↓	↘	V		φ	↓	↘	V		φ
		v	φ				v	φ	
0.8		0.8	14>15	6>7	4		0.8	18>19	10>12
		1.0	14>15	5>6			1.0	18>20	9>11
		1	0.8	15>16			6>7	6	1.0
1.0	15>16	5>6							
1.5		0.8	16>17	7>8	2		0.8	17>18	8>9
		1.0	15>16	6>7					
		2	0.8	17>18			8>9	1.0	15>16

ACIER / STEEL CO₂

↓	↘	V		φ	↓	↘	V		φ
		v	φ				v	φ	
0.8		0.6	15>16	4>5	2		0.6	18>20	6>9
		0.8	15>16	3>4			0.8	19>22	7>9
		1.0	16>17	3>4			1.0	19>22	5>6
1		0.6	16>17	4>5	4		0.8	23>25	12>14
		0.8	16>17	4>5			1.0	21>22	6>8
		1.0	17>18	3>4			6	1.0	23>25
1.5		0.6	17>19	5>7	2		0.8	18>20	5>7
		0.8	18>20	5>7			1.0	18>20	3>4
		1.0	18>20	3>4					

MULTIWELD 400T

**ACIER / STEEL
INOX / STAINLESS**

ArCO₂

V	φ	V	φ	V	φ		
						V	φ
0.8	0.8	15 > 16	3 > 4	6	0.8	24 > 25	11 > 13
1.0	1.0	16 > 18	3 > 4	1.2	1.0	23 > 26	11 > 13
1.2	1.2	17 > 19	3 > 4	8	0.8	26 > 28	15 > 17
1.5	0.8	17 > 18	4 > 6	1.0	1.0	24 > 27	14 > 15
1.0	1.0	19 > 20	4 > 5	1.2	1.2	24 > 26	7 > 9
1.2	1.2	17 > 19	3 > 4	10	1.0	26 > 29	9 > 11
2	0.8	18 > 20	6 > 9	1.2	1.2	25 > 30	9 > 11
1.0	1.0	21 > 22	6 > 8	12	1.2	28 > 30	10 > 12
1.2	1.2	18 > 19	3 > 4	1.6	1.6	26 > 29	6 > 8
4	0.8	19 > 23	8 > 10				
1.0	1.0	22 > 23	9 > 11				
1.2	1.2	20 > 22	5 > 6				

ALU

Ar

V	φ	V	φ	V	φ		
						V	φ
0.8	0.8	15 > 16	6 > 7	6	0.8	19 > 21	13 > 15
1.0	1.0	15 > 16	5 > 6	1.0	1.0	21 > 23	12 > 13
1.2	1.2	18 > 20	9 > 11	8	0.8	22 > 24	16 > 18
1	0.8	15 > 16	6 > 7	1.0	1.0	24 > 26	14 > 16
1.0	1.0	15 > 16	5 > 6	1.2	1.2	22 > 25	12 > 14
1.5	0.8	16 > 17	7 > 8	10	1.2	26 > 29	16 > 18
1.0	1.0	15 > 16	6 > 7				
2	0.8	17 > 18	8 > 9				
1.0	1.0	15 > 16	6 > 7				
1.2	1.2	15 > 16	5 > 6				
4	0.8	18 > 19	10 > 12				
1.0	1.0	18 > 20	9 > 11				
1.2	1.2	16 > 18	7 > 8				

ACIER / STEEL

CO₂

V	φ	V	φ	V	φ		
						V	φ
0.8	0.8	16 > 18	3 > 4	6	0.8	25 > 27	12 > 14
1.0	1.0	17 > 19	2 > 4	1.0	1.0	24 > 26	11 > 13
1.2	1.2	24 > 25	6 > 7	8	0.8	29 > 31	15 > 17
1	0.8	16 > 18	3 > 5	1.0	1.0	25 > 28	12 > 15
1.0	1.0	17 > 20	2 > 4	1.2	1.2	26 > 29	7 > 9
1.5	0.8	18 > 20	5 > 6	10	1.0	26 > 29	15 > 16
1.0	1.0	19 > 21	3 > 5	1.2	1.2	28 > 31	9 > 11
1.2	1.2	18 > 20	3 > 4				
2	0.8	19 > 20	6 > 8				
1.0	1.0	21 > 22	5 > 8				
1.2	1.2	20 > 21	3 > 4				
4	0.8	21 > 23	9 > 11				
1.0	1.0	23 > 25	9 > 10				
1.2	1.2	22 > 23	5 > 6				

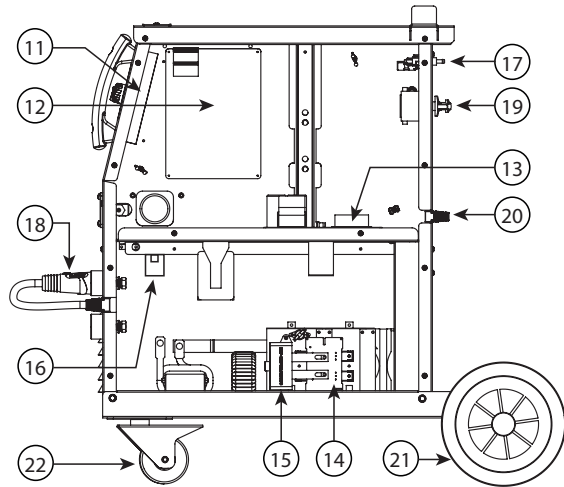
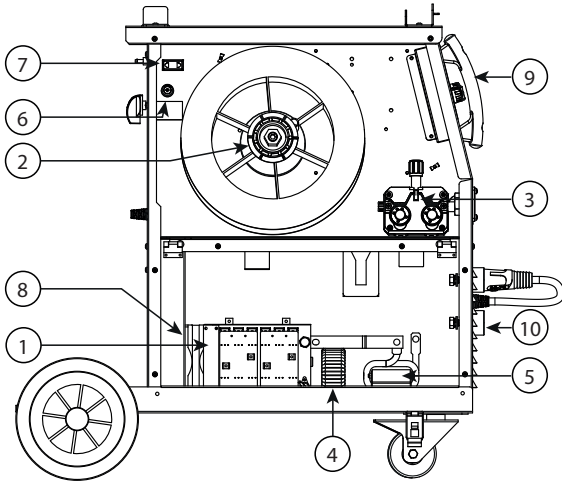
ACIER / STEEL

No Gas

V	φ	V	φ	V	φ		
						V	φ
0.8	0.9	15 > 16	4 > 5	6	1.0	22 > 23	9 > 12
1.0	1.0	16 > 17	4 > 5	1.2	1.2	21 > 23	8 > 11
1	0.9	15 > 16	4 > 5	8	1.0	23 > 25	12 > 14
1.0	1.0	16 > 17	4 > 5	1.2	1.2	23 > 26	11 > 13
1.5	0.9	16 > 17	5 > 6	10	1.0	25 > 27	14 > 16
1.0	1.0	17 > 18	5 > 6	1.2	1.2	23 > 26	11 > 13
1.2	1.2	17 > 18	5 > 6	12	1.2	29 > 32	14 > 16
2	0.9	17 > 18	6 > 7				
1.0	1.0	18 > 19	6 > 7				
1.2	1.2	18 > 19	6 > 7				
4	0.9	19 > 21	9 > 11				
1.0	1.0	20 > 21	8 > 10				
1.2	1.2	19 > 22	7 > 9				

VARAOSAT

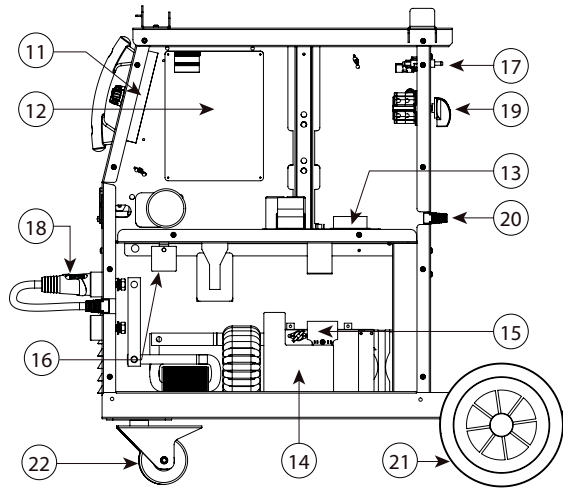
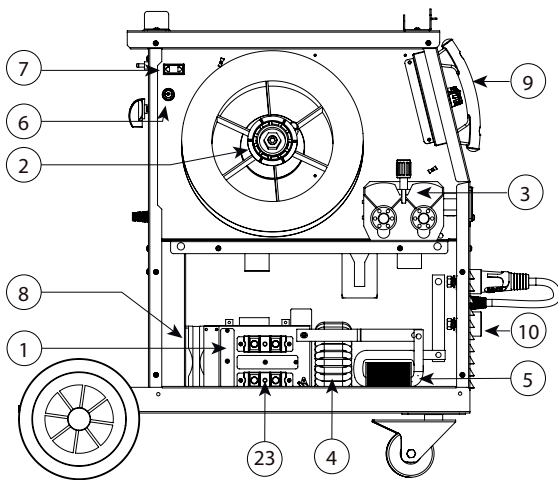
MULTIWELD 250T :



1	Secondary Rectifier PCBA	53569
2	Wire Reel Support	71608 56056
3	Wire feeder	C51563
4	Main Transformer	53570
5	Output Inductor	53571
6	Fuse Holder	53348
7	GAS-lämmityspistorasia	53436
8	Tuuletin	C16533
9	Kahvat	56047
10	Texas Connector	51469
11	Display PCBA	53572
12	Control PCBA	53573
13	Primaaritasasuuntaajan PCBA	53574
14	IGBT PCBA	53575
15	Kondensaattori	53576
16	Suodatin PCBA	53577
17	Magneettiventtiili	71542 71702 71703
18	Napaisuuden käänteiskaapeli	71918
19	Logiikkakytkin	53578
20	Virtajohto	C21474
21	Takapyörät	71375
22	Etupyörät	71361

VARAOSAT

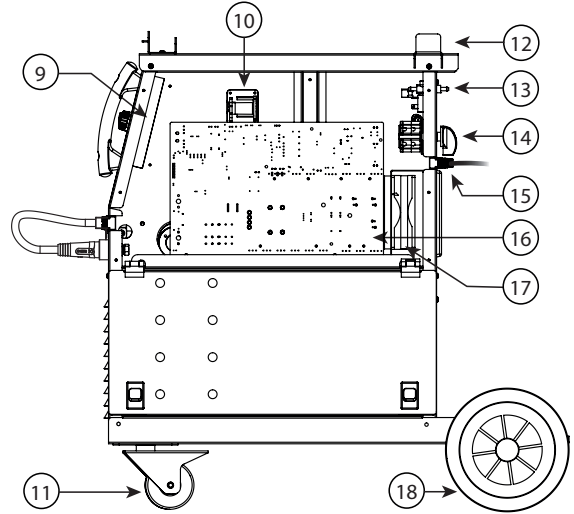
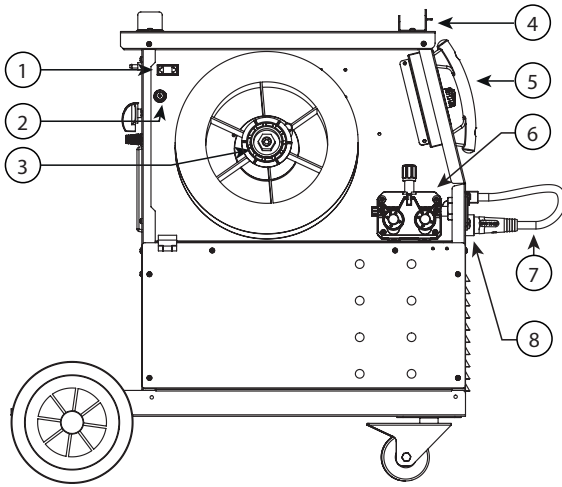
MULTIWELD 320T :



1	Sekundäärinen tasasuuntaaja PCBA	B4084
2	Johdinkelan tuki	71608 56056
3	Johdinsyöttölaite	53589
4	Päämuuntaja	53590
5	Lähtöinduktori	53591
6	Sulake Holder	53348
7	GAS-lämmityspistorasia	53436
8	Tuuletin	53592
9	Kahvat	56047
10	Texas Connector	51478
11	Display PCBA	53572
12	Control PCBA	53593
13	Primary Rectifier PCBA	53574
14	IGBT PCBA	53594
15	IGBT driver PCBA	53595
16	Filter PCBA	53577
17	Solenoidi venttiili	71542 71702 71703
18	Polarity inversion cable	53596
19	Logic Switch	53578
20	Power Cable	B3104
21	Takapyörät	71375
22	Etupyörät	71361
23	Fast Recovery Rectifier Module	53597

VARAOSAT

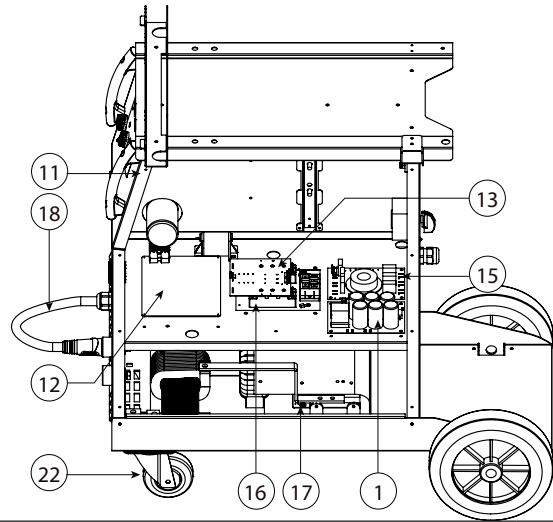
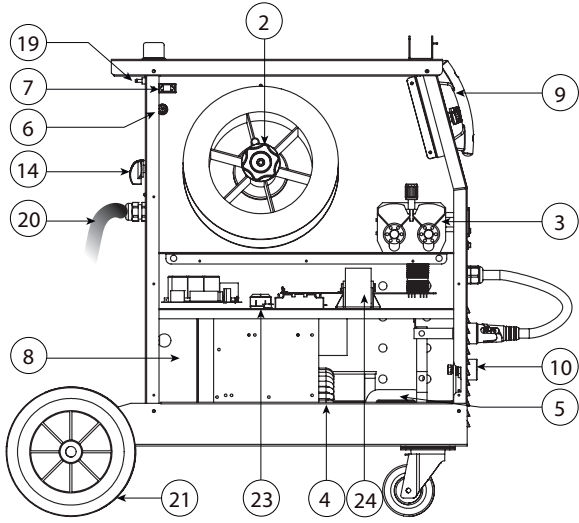
MULTIWELD FV 220M :



1	GAS-lämmityspistorasia	53436
2	Sulakkeenpidin	53348
3	Johdinkelan tuki	71608 56056
4	Polttimen tuki	98853GF
5	Kahvat	56047
6	Langansyöttölaite	C51563
7	Napaisuuden kääntäjän kaapeli	B3125
8	Texas Connector	51468
9	Näytön PCBA	B4096
10	PFC induktori	63691
11	Etupyörät	71361
12	Takakaapelin tuki	98854GF
13	Magneettiventtiili	71542 71702 71703
14	Kytkin	53578
15	Virtajohto	C51142
16	Pääpiirilevy	B4108
17	Tuuletin	C16533
18	200mm halkaisijaltaan olevat pyörät	71375

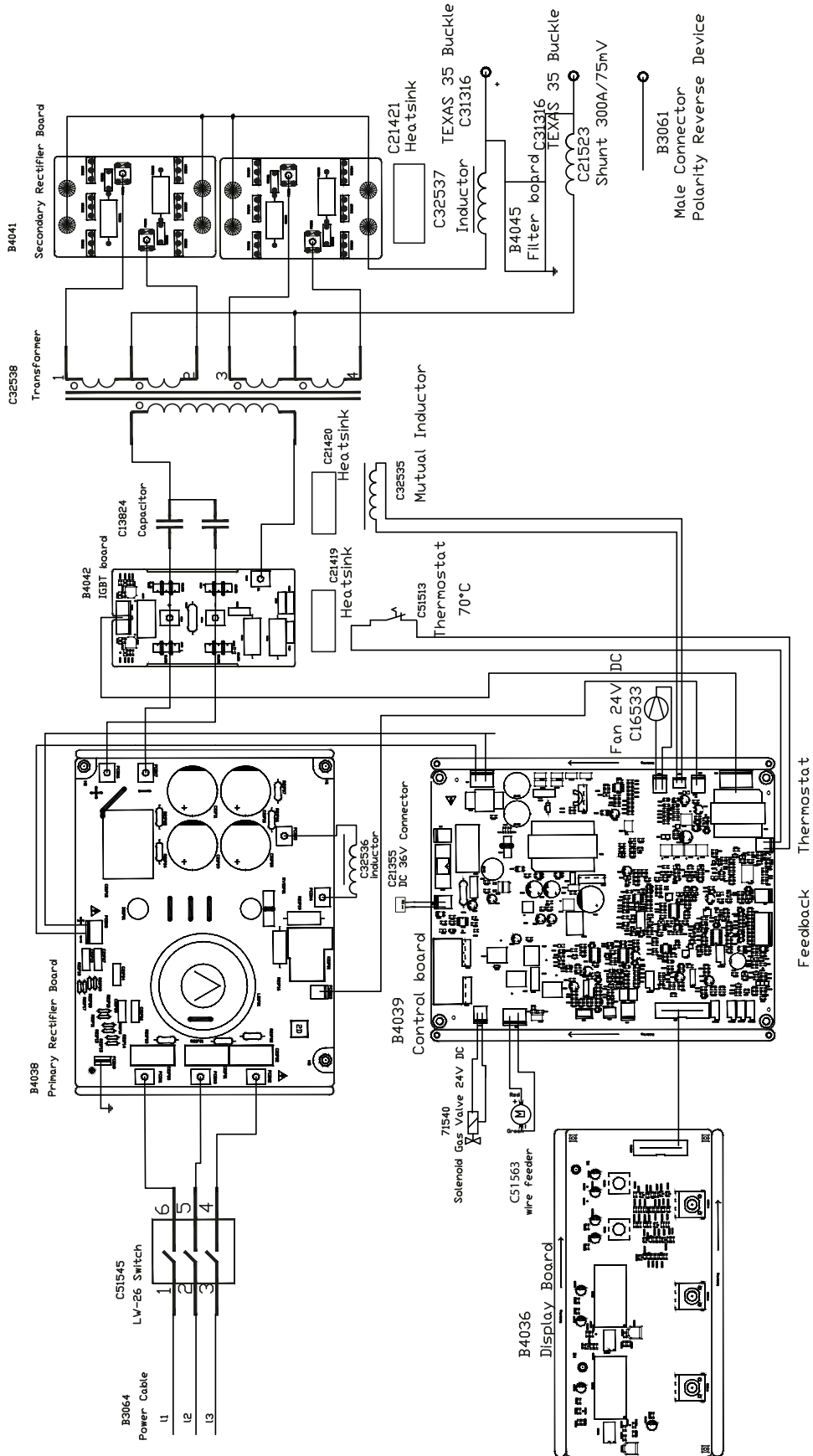
VARAOSAT

MULTIWELD 400T :

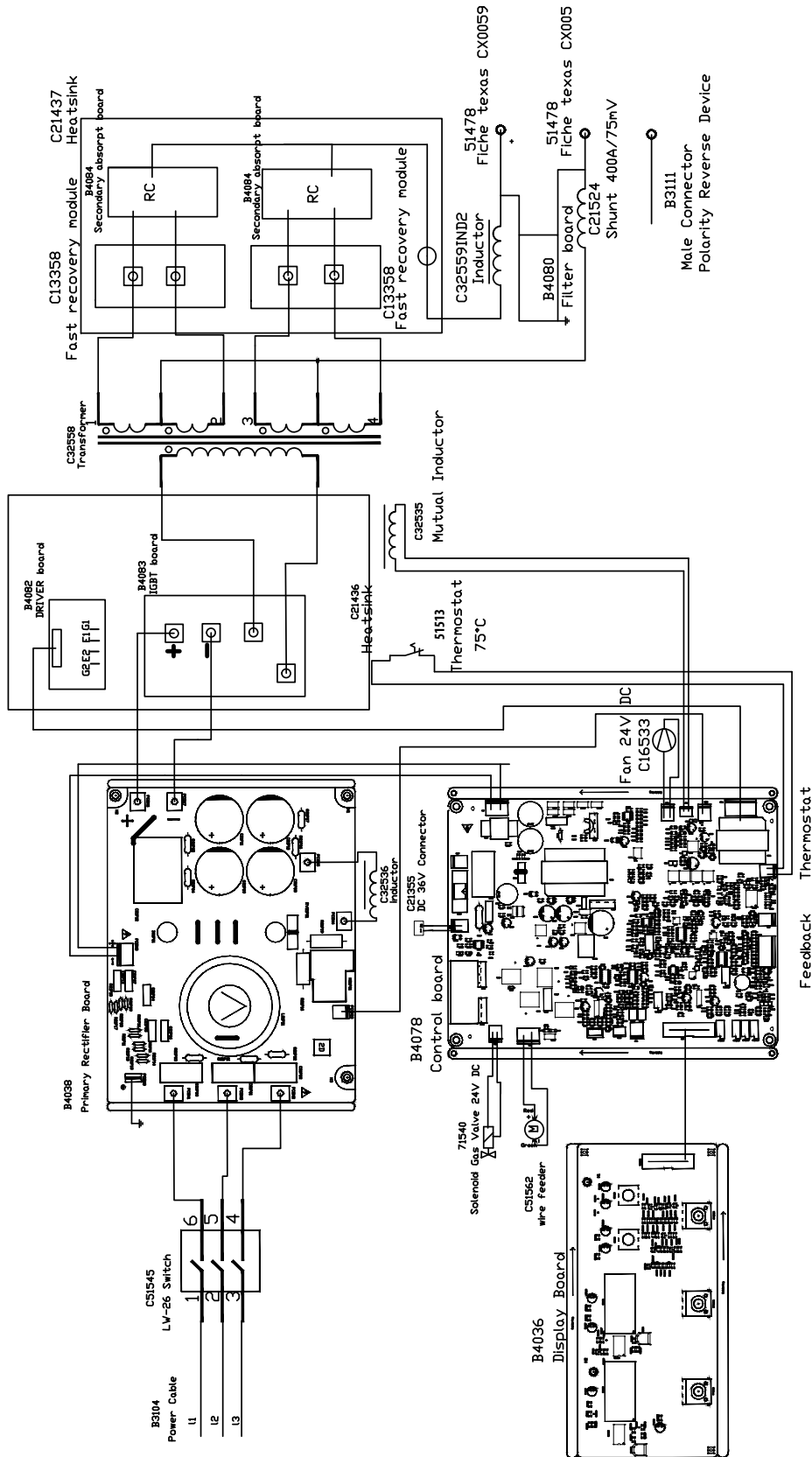


1	Tehonsyöttöpiirilevy	53561
2	Johdinkelan tuki	71608 56056
3	Johdinsyöttölaite	C51568
4	Päämuuntaja	C32586
5	Lähtöinduktori	C32587
6	Sulake Holder	53348
7	GAS-lämmityspistorasia	53436
8	Tuuletin	53560
9	Kahvat	56047
10	Texas Connector	51461
11	Display PCBA	B4137
12	Control PCBA	B4139
13	IGBT control board	B4141
14	On/off switch	51061
15	EMC BOARD	53568
16	IGBT module	53566
17	Output rectifier circuit board	53559
18	Polarity inversion kaapeli	B3159
19	Magneettiventtiili	71540
20	Virtajohto	21470
21	Takapyörät	71375
22	Etupyörät	71361
23	Diodisilta	53567
24	kondensaattori	C64062

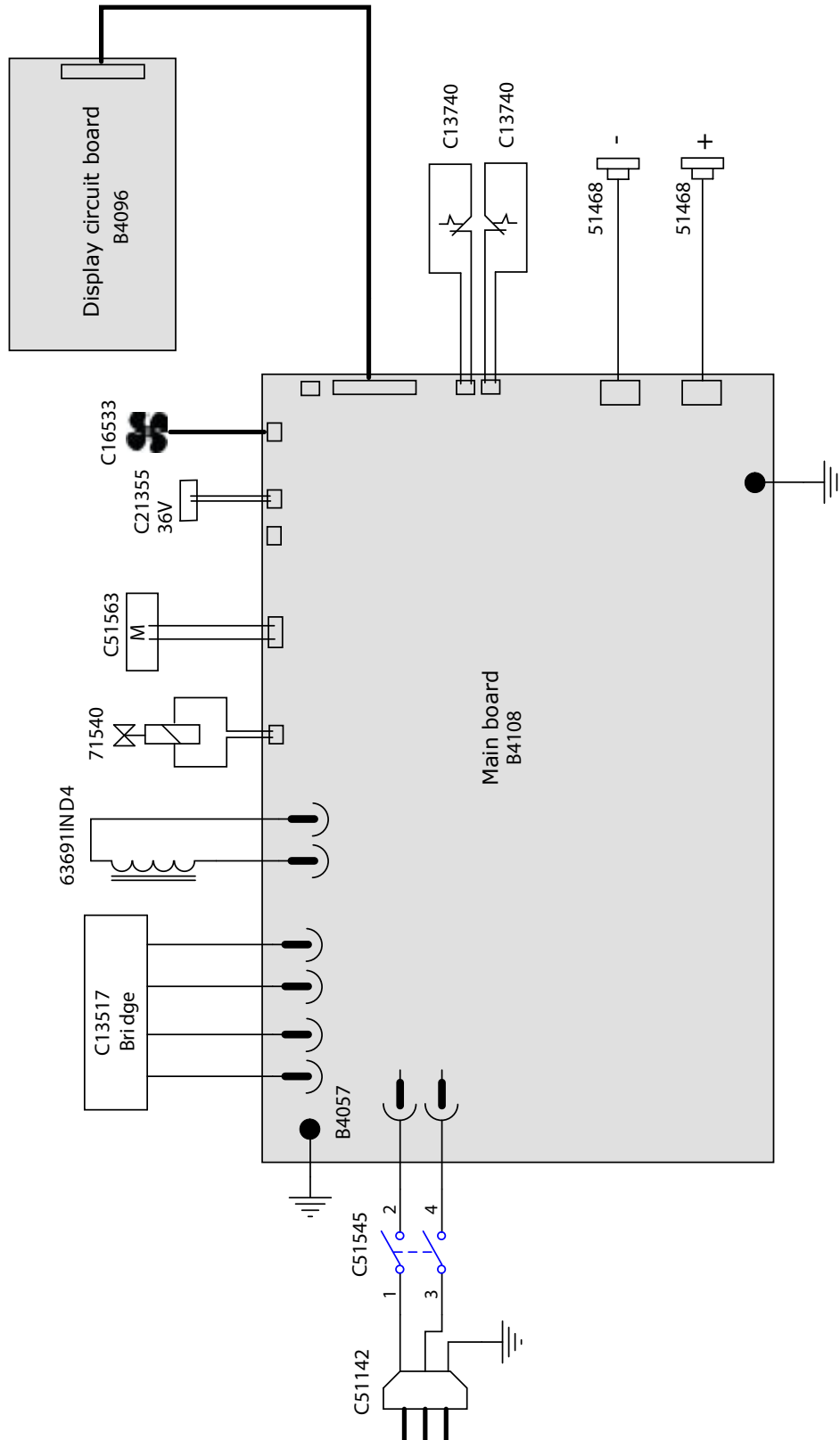
MULTIWELD 250T :



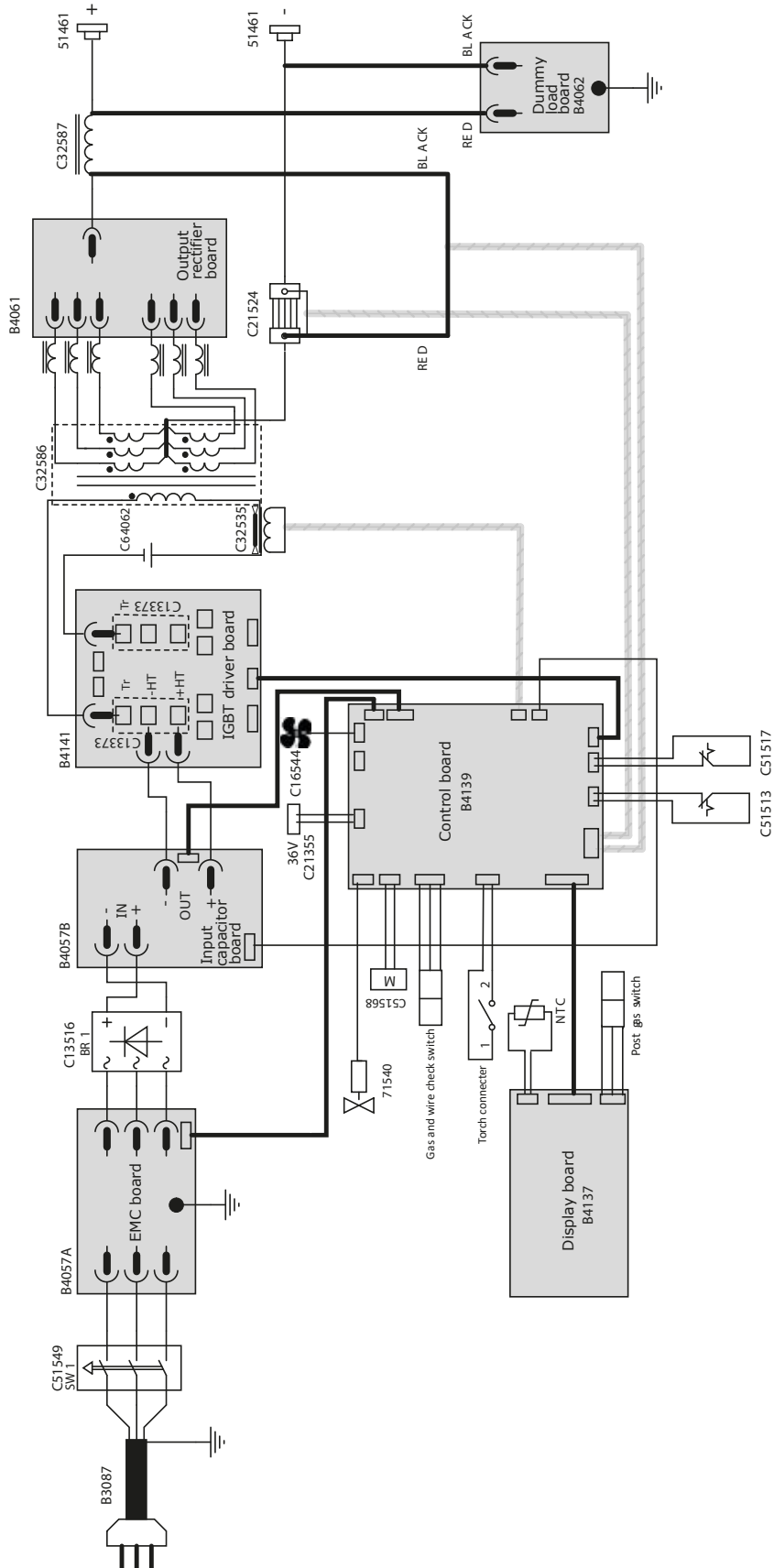
MULTIWELD 320T :



MULTIWELD 220M FV :



MULTIWELD 400T :



TEKNISET TIEDOT

		250T	320T	400T
Ensisijainen				
Verkköjännite	U1	400 V /- 15%		
Verkkotaajuus		50 / 60 Hz		
Vaiheiden lukumäärä		3		
Sulake		16 A	16 A	32 A
Suurin tehollinen syöttövirta	I _{1eff}	7.6 A	9,6 A	19,8 A
Suurin syöttövirta	I _{1max}	13,94 A	17,51 A	33,47
Verkkokaapelin poikkileikkaus		4 x 1,5 mm ²	4 x 2,5 mm ²	4 x 4 mm ²
Suurin tehonkulutus		8 580 W	11 160 W	16 340 W
Tyhjäkäyntikulutus		22 W	31 W	16.1 W
Hyötysuhde I _{2max} :ssa		87 %	88 %	89 %
Tehokerroin I _{2max} :ssa	λ	0,90	0,92	0,90 0,92 0.72
EMC-luokka		A		
Toissijainen		MMA	MIG-MAG	MMA
Kuormittamaton jännite	U ₀ (TCO)	59 V	64 V	70 V
Hitsausvirratyyppi		DC		
Hitsaustavat		MIG-MAG / MMA		
Vähimmäishitsausvirta		40 A		
Hitsausvirran ulostulo	I ₂	40 → 250 A	40 → 300 A	40 → 320 A
Perinteinen jännitelähtö	U ₂	21.6 → 30 V	16 → 26,5 V	21,6 → 32 V
	I _{max}	30 %	30 %	35 %
* Käyttökesto 40 °C:ssa (10 min), standardi EN60974-1		60 %	200 A	220 A
		100 %	180 A	180 A
			240 A	300 A
			200 A	240 A
Täytelangan minimi- ja maksimihalkaisija				
	Teräs	0,8 → 1,2 mm	0,6 → 1,2 mm	0,6 → 1,6 mm
	Ruostumaton	0,8 → 1,2 mm	0,8 → 1,2 mm	0,6 → 1,6 mm
	Alumiinilangat	0,8 → 1,0 mm	0,8 → 1,0 mm	0,8 → 1,6 mm
	Täydelaika	0,9 → xml-ph-0031@ dee2 mm		6
Polttimen liitin				
Euro				
Vetorullan tyyppi				
		A	B	B
Moottorin nopeus				
		2 → 15 m/min	3 → 18 m/min	3 → 21 m/min
Moottorin teho				
		50 W	50 W	50 W
Syöttölangan enimmäishalkaisija				
Ø 300 mm				
Täytelangan enimmäispaino				
15 kg				
Suurin kaasupaine				
P _{max}		0.5 MPa (5 bar)		
Toimintalämpötila				
-10°C → 40°C				
Varastointilämpötila				
-20°C → 55°C				
Suojaustaso				
		IP21	IP21	IP21
Kelan vähimmäiseristysluokka				
B				
Mitat (LxSxK)				
			77 x 78 x 47.5 cm	91 x 92.8 x 55 cm
Paino				
		40 kg	44 kg	64 kg

*Käyttösyklit on mitattu standardin EN60974-1 mukaisesti 40 °C:n lämpötilassa ja 10 minuutin jaksolla. Voimakkaassa käytössä (> käyttöjakso) lämpösuoja voi kytkeytyä päälle, jolloin valokaari sammuu ja merkkivalo syytyy. Pidä koneen virransyöttö päällä jäähdytyksen mahdollistamiseksi, kunnes lämpösuojaus peruuntuu. Virtalähde kuvaa tasaista lähtöominaisuutta. Joissakin maissa U₀:ta kutsutaan TCO:ksi.

TEKNISET TIEDOT

		FV 220M			
Ensisijainen					
Verkkovirtajännite	U1	110 V /- 15 %		230 V /- 15 % 230 V /- 15 %	
Verkkotaajuus		50 / 60 Hz			
Vaiheiden lukumäärä		1			
Sulake		32 A		16 A	
Suurin tehollinen syöttövirta	I _{1eff}	20,3 A			
Suurin syöttövirta	I _{1max}	36,99 A			
Verkkokaapelin poikkileikkaus		3 x 2,5 mm ²			
Suurin tehonkulutus		7 020 W			
Tyhjäkäyntikulutus		25,6 W			
Hyötysuhde I _{2max} :ssa		82 %			
Tehokerroin I _{2max} :ssa	λ	0,99			
EMC-luokka		A			
Toissijainen		MMA	MIG-MAG	MMA	MIG-MAG
Kuormittamaton jännite	U ₀ (TCO)	67 V		75 V	
Hitsausvirran tyyppi		DC			
Hitsaustavat		MIG-MAG / MMA			
Vähimmäishitsausvirta		30 A			
Hitsausvirran ulostulo	I ₂	30 → 120 A	30 → 140 A	30 → 200 A	30 → 220 A
Perinteinen jännitelähtö	U ₂	21,2 → 24,8 V	15,5 → 21 V	21,2 → 28 V	15,5 → 25 V
* Käyttövirta 40 °C:ssa (10 min), standardi EN60974-1.	I _{max}	30 %		20 %	
	60 %	100 A	110 A	140 A	160 A
	100 %	80 A	90 A	100 A	120 A
Täytelangan minimi- ja maksimihalkaisija	Teräs	0,6 → 1,0 mm			
	Ruostumaton	0,8 → 1,0 mm			
	Alumiini	0,8 → 1,0 mm			
	Täytelanka	0,9 → 1,2 mm			
Polttimen liitin		Euro			
Vetorullan tyyppi		A			
Moottorin nopeus		2 → 11 m/min		2 → 15 m/min	
Moottorin teho		50 W		50 W	
Syöttökelan maksimihalkaisija		Ø 300 mm			
Täytelankarullan maksimipaino		15 kg			
Maksimikaasun paine	P _{max}	0,5 MPa (5 bar)			
Toimintalämpötila		-10°C → 40°C			
Varastointilämpötila		-20°C → 55°C			
Suojaustaso		IP23			
Vähimmäiseristysluokka kelan eristysluokka		B			
Mitat (LxSxK)		77 x 79 x 47 cm			
Paino		32 kg			

*Käyttösytykkeitä mitataan standardin EN60974-1 mukaisesti 40°C:ssa 10 minuutin sykkillä. Intensiivisessä käytössä (> käyttöjakso) lämpösuoja voi kytkeytyä päälle, jolloin valokaari sammuu ja merkivalo joutuu syyty. Pidä koneen virransyöttö päällä jäähdytyksen mahdollistamiseksi, kunnes lämpösuoja peruuntuu. Virtalähde kuvaa tasaista lähtöominaisuutta. Joissakin maissa U₀:ta kutsutaan nimellä TCO.

SYMBOLIT

	Varoitus ! Lue käyttöopas ennen käyttöä.
	Suoravirtaa tuottava, aaltovirtatekniikkaan perustuva lähde.
	Suoravirtaa tuottava, aaltovirtatekniikkaan perustuva lähde.
IEC 60974-1 IEC 60974-10 Luokka A	Laitte on standardin EN60974-1 ja EN60971-10 luokan A laitteen mukainen.
IEC 60974-5	Tuote on standardin EN 60974-5 mukainen.
	MMA-hitsaus (Manual Metal Arc)
	MIG / MAG-hitsaus
	Soveltuu hitsaukseen ympäristössä, jossa on kohonnut sähköiskun vaara. Tätä laitetta ei kuitenkaan saa sijoittaa tällaiseen ympäristöön.
IP21	Suojattu läpimitaltaan >12,5 mm (vastaa kämmenen sormea) läpimitaltaan olevien kiinteiden kappaleiden vaarallisiin osiin pääsyä ja pystysuoria vesipisaroihin vastaan.
IP23	Suojattu pääsyä vastaan kiinteiden kappaleiden vaarallisiin osiin, joiden läpimitta on >12,5 mm, ja suojattu 60°:n kulmassa pystysuoraan suunnattua sadetta vastaan.
	Suora hitsausvirta
U0	Avoimen piirin jännite
X(40°C)	Käyttökesto standardin EN 60974-1 mukaan (10 minuuttia - 40°C).
I2	Vastaava tavanomainen hitsausvirta
A	Ampeerit
U2	Tavanomainen jännite vastaavissa kuormissa.
V	Volt
Hz	Hertz
	3~ 50/60 Hz
	1~ 50/60 Hz
U1	Osoitettu jännite
I1max	Suurin nimellisvirta (tehollinen arvo).
I1eff	Suurin tehollinen virransyöttövirta.
	Laitte on euroopan direktiivien mukainen, EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla verkkosivuiltamme (ks. kansilehti).
	EAEC-vaatimustenmukaisuusmerkintä (Euraasian talousyhteisö).
	Laitte on brittiläisten vaatimusten mukainen. Brittiläinen vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla verkkosivustollamme (katso etusivu).
	Kaasun syöttö
	Tämä laitteisto kuuluu jätteenkeräyksen piiriin eurooppalaisten direktiivien 2012/19/EU mukaisesti. Älä heitä kotitalouksien roskiin !
	Tämä tuote tulee kierrättää asianmukaisesti
	Laitteet marokkolaisten standardien mukaisesti. Vaatimustenmukaisuusvakuutus C _p (CMIM) on saatavissa verkkosivuiltamme (ks. kansilehti).
	Lämpötilatiedot (lämpösuojaus)
	Langan nopeus
	Kaasun puhdistus



GYS

1, rue de la Croix des Landes
CS 54159
53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex
Ranska