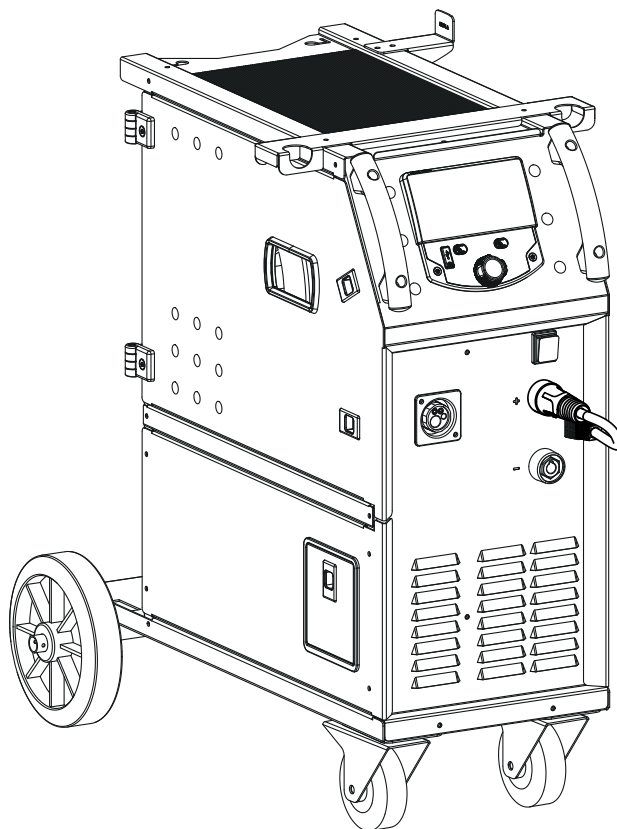
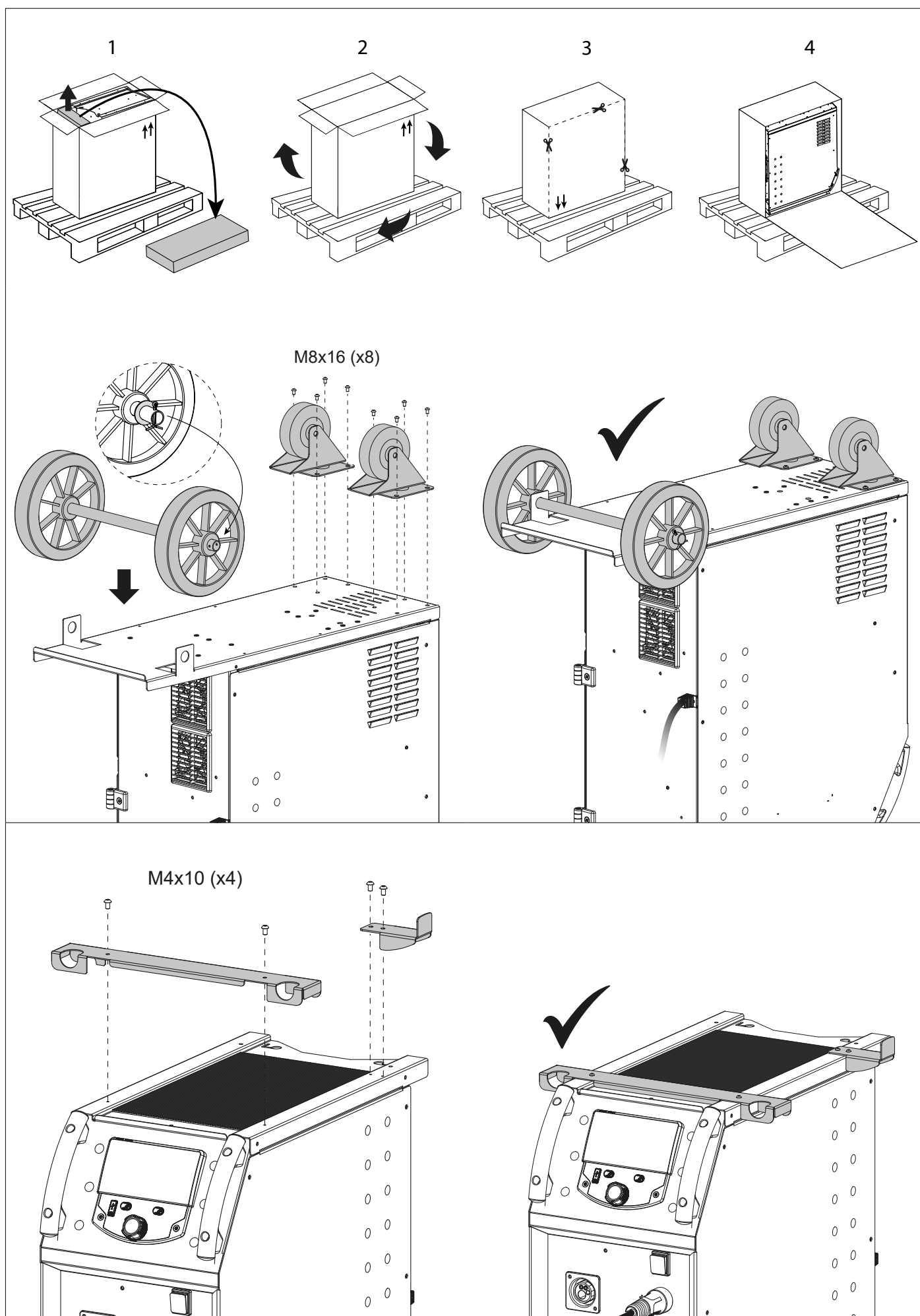


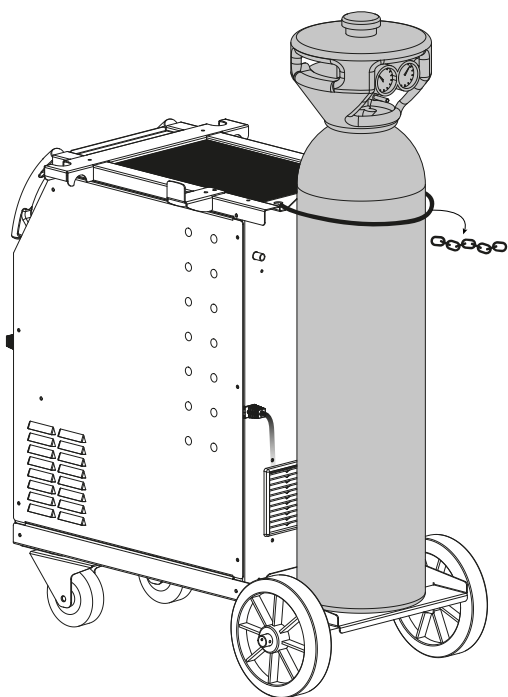


FI 02-04 / 05-17 / 18-24

GALAXY 320T

MIG/MAG - TIG - MMA generaattori



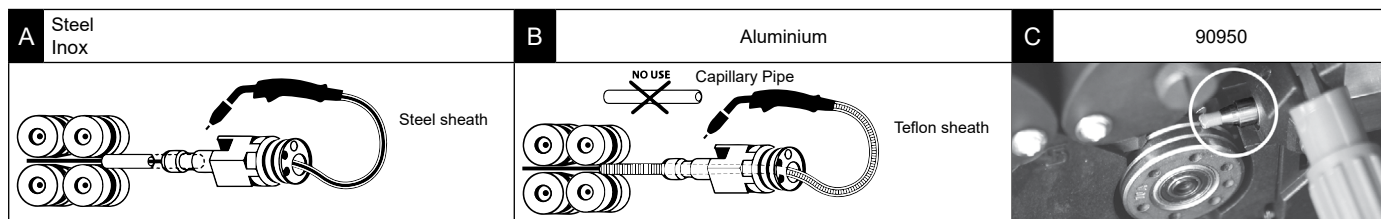
PULLONPIDIN4 m³ max**PÄIVITYSMENETTELY**

USB key not included.

Update software available on the GYS website, After sales section.

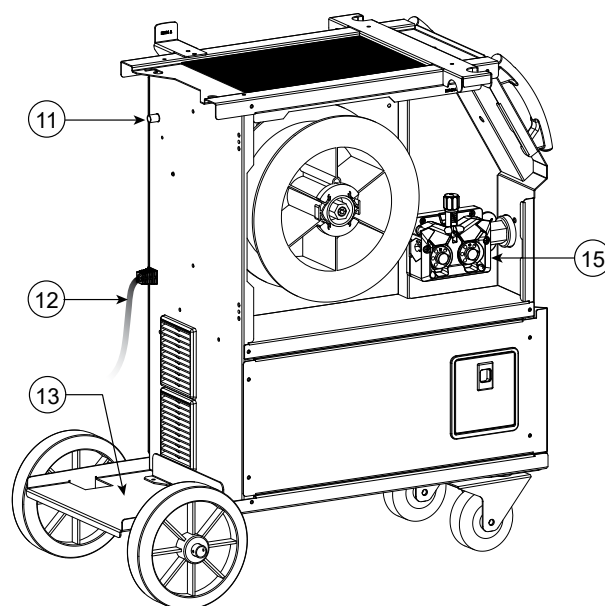
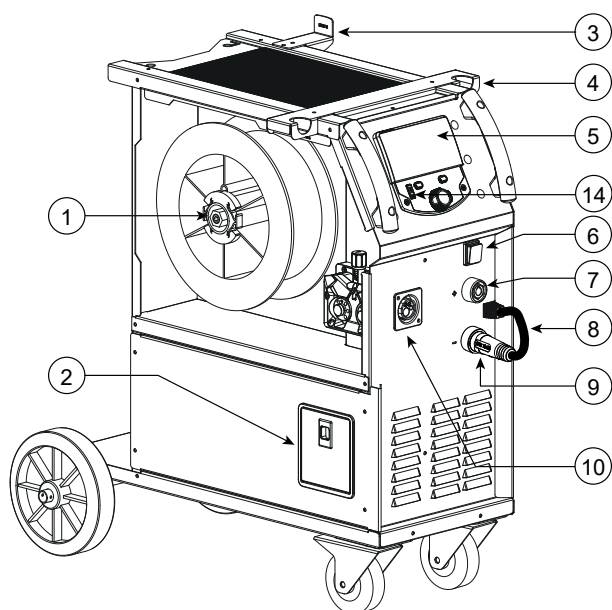
1	2	
3	4	5

I



II

320T



VAROITUKSET - TURVALLISUUSSÄÄNNÖT

YLEISET OHJEET



Nämä ohjeet on luettava ja ymmärrettävä täysin ennen käyttöä.

Minkäänlaisia muutoksia tai huoltotoimenpiteitä, joita ei ole mainittu käyttöohjeessa, ei saa tehdä.

Valmistaja ei vastaa mistään henkilö- tai omaisuusvahingoista, jotka johtuvat käytöstä, joka ei ole tämän käyttöoppaan ohjeiden mukaista. Jos ilmenee ongelmia tai epäselvyyksiä, ota yhteys henkilöön, jolla on pätevyys hoitaa asennus oikein.

YMPÄRISTÖ

Tätä laitetta saa käyttää ainoastaan hitsaustoimintoihin tyypikilvessä ja/tai käyttöohjeessa ilmoitettujen rajojen puitteissa. Turvallisuusohjeita on noudatettava. Jos laitetta käytetään väärin tai vaarallisesti, valmistaja ei ole vastuussa siitä.

Asennusta on käytettävä tilassa, jossa ei ole pölyä, happoja, syttyviä kaasuja tai muita syövyttäviä aineita. Sama koskee varastointia. Varmista ilmankierto käytön aikana.

Lämpötila-alue :

Käyttö -10 ja +40 °C (+14 ja +104 °F) välillä.

Varastointi -20 ja +55°C (-4 ja 131°F) välillä.

Ilman kosteus :

Enintään 50 % 40 °C:ssa (104 °F).

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

Korkeus :

Enintään 1000 m merenpinnan yläpuolella (3280 jalkaa).

HENKILÖKOHTAINEN JA MUU SUOJELU

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

Hitsaaminen altistaa ihmiset vaaralliselle lämmönlähteelle, valokaaren valosäteilylle, sähkömagneettisille kentille (varo sydämentahdistinta käytäviä), sähköiskun vaaralle, melulle ja kaasumaisille höyryille.

Suojellaksesi itseäsi ja muita, noudata alla olevia turvallisuusohjeita:



Suojaudu palovammoilta ja säteilyltä pukeutumalla vaatteisiin, jotka eivät nouse ylöspäin, jotka ovat eristäviä, kuivia, tulenkestäviä ja hyväkuntoisia ja jotka peittävät koko kehon.



Käytä käsineitä, jotka takaavat sähkö- ja lämpöeristyksen.



Käytä hitsaussuojaimia ja/tai hitsauskuomua, jossa on riittävä suojaustaso (sovelluksesta riippuen). Suojaa silmät puhdistustoimien aikana. Erityisesti piilolinssejä ei suositella.

Joskus on tarpeen rajata alueet paloturvallisilla verhoilla hitsausalueen suojaamiseksi valokaaren säteiltä, ulokkeilta ja hehkuvalta jätteeltä.

Ilmoita hitsausvyöhykkeellä oleville henkilöille, etteivät he saa tuijottaa valokaaren säteitä tai sulaneita osia, ja että heidän on käytettävä asianmukaista suojavaatetusta.



Käytä melua vaimentavia kuulokkeita, jos hitsausprosessin aiheuttama melutaso ylittää sallitun raja-arvon (sama koskee kaikkia hitsausalueella olevia henkilöitä).

Pidä kädet, hiukset ja vaatteet kaukana liikkuvista osista (tuuletin).

Älä koskaan poista suojuksia jäähdytysyksiköstä, kun hitsausvirtalähde on jännitteinen, sillä valmistaja ei voi ottaa vastuuta onnettomuuden sattuessa.



Juuri hitsatut osat ovat kuumia ja voivat aiheuttaa palovammoja käsiteltäessä. Kun huollat polttimoa tai elektrodipidikettä, varmista, että se on riittävän kylmä odottamalla vähintään 10 minuuttia ennen huoltoa. Jäähdytysyksikkö on kytkettävä päälle, kun käytetään vesijäähdytteistä poltinta, jotta neste ei voi aiheuttaa palovammoja.

On tärkeää varmistaa työalue ennen sieltä poistumista ihmisten ja omaisuuden suojaamiseksi.

HITSAUSHUURUT JA -KAASUT



Hitsauksessa syntyvät savut, kaasut ja pöly ovat terveydelle vaarallisia. Riittävästä ilmanvaihdesta on huolehdittava, ja joskus on tarpeen käyttää ilmansyöttöä. Raitisilmanaamari voi olla ratkaisu, jos ilmanvaihto on riittämätön.

Tarkista, että poistojärjestelmä on tehokas, tarkistamalla se turvallisuusstandardien mukaisesti.

Varoitus: hitsaus pienissä tiloissa vaatii valvontaa turvalliselta etäisyydeltä. Lisäksi tiettyjen lyijyä, kadmiumia, sinkkiä tai elohopeaa tai jopa berylliumia sisältävien materiaalien juottaminen voi olla erityisen haitallista. Rasvaa osat ennen juottamista.

Kaasupullot on varastoitava avoimissa tai hyvin tuuletetuissa tiloissa. Niiden on oltava pystyasennossa ja niitä on pidettävä tuella tai kärryllä.

Älä hitsaa rasvan tai maalin lähellä.

TULIPALO- JA RÄJÄHDYSVAARA



Hitsausalueen on oltava täysin suojattu, ja syttyvien materiaalien on oltava vähintään 11 metrin päässä. Hitsaustöiden läheisyydessä on oltava palontorjuntalaitteita.

Varo kuumaa materiaalia tai kipinöitä, jotka sinkoutuvat jopa halkeamien läpi, sillä ne voivat aiheuttaa tulipalon tai räjähdysvaaran.

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

Älä hitsaa suljetuissa säiliöissä tai putkissa. Jos ne ovat avoimia, tyhjennä ne kaikista syttyvistä tai räjähtävistä materiaaleista (öljy, polttoaine, kaasujäämät jne.).

Hiontatöitä ei saa suunnata hitsausvirtalähdettä tai syttyviä materiaaleja kohti.

KAASUPULLOT



Kaasupulloista tuleva kaasu voi aiheuttaa tukehtumisen, jos se keskittyy hitsausalueelle (tuuleta hyvin).

Kaasupullot on kuljetettava täysin turvallisesti: suljettuna ja hitsausvirtalähde sammutettuna. Ne on varastoitava pystysuorassa ja pidettävä kiinni tuesta putoamisvaaran rajoittamiseksi.

Sulje pullo käyttökertojen välillä. Varo lämpötilan vaihteluita ja altistumista auringonvalolle.

Kaasupullo ei saa joutua kosketuksiin liekin, valokaaren, taskulampun, maadoituspuristimen tai minkään muun lämpö- tai hehkulähteen kanssa.

Pidä kaasupullo poissa sähkö- ja hitsausvirtapiireistä äläkä koskaan hitsaa kaasupulloa paineen alaisena.

Ole varovainen avatessasi kaasupullon venttiiliä, pidä pää kaukana liitososista ja varmista, että käytettävä kaasu soveltuu hitsausprosessiin.

SÄHKÖTURVALLISUUS



Käytetyn sähköjärjestelmän on oltava maadoitettu. Käytä arvokilvessä suositeltua sulakekokoa.

Sähköisku voi aiheuttaa vakavan välittömän tai välillisen tapaturman tai jopa kuoleman.

Älä koskaan koske jännitteisiin osiin jännitteisen virtalähteen sisällä tai ulkopuolella (polttimet, puristimet, kaapelit, elektrodit), koska ne on kytketty hitsausvirtapiiriin.

Ennen kuin avaat hitsausvirtalähteen, irrota se sähköverkosta ja odota 2 minuuttia, jotta kaikki kondensaattorit purkautuvat.

Älä koske polttimeen tai elektrodipidikkeeseen ja maadoituspuristimeen samanaikaisesti.

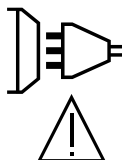
Jos kaapelit tai polttimet ovat vaurioituneet, ne on vaihdettava pätevän ja valtuutetun henkilöstön toimesta. Mitoita kaapelin poikkileikkaus sovelluksen mukaan. Käytä aina kuivaa ja hyväkuntoista vaatetusta eristääksesi itsesi hitsauspiiristä. Käytä eristettyjä jalkineita kaikissa työympäristöissä.

LAITTEIDEN CEM-LUOKITUS



Tätä A-luokan laitetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi asuintiloissa, joissa sähkövirta syötetään yleisestä pienjänniteverkosta.

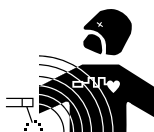
Sähkömagneettisen yhteensopivuuden varmistaminen tällaisissa kohteissa saattaa aiheuttaa vaikeuksia johtuvien ja säteilevien radiotaajuushäiriöiden vuoksi.



Tämä laite ei ole standardin IEC 61000-3-12 mukainen, ja se on tarkoitettu liitettäväksi yksityisiin pienjänniteverkkoihin, jotka on liitetty yleiseen jakeluverkkoon ainoastaan keski- ja suurjännitetasolla. Jos laite liitetään yleiseen pienjänniteverkkoon, on laitteen asentajan tai käyttäjän vastuulla varmistaa jakeluverkon haltijan kanssa, että laite voidaan liittää.

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

SÄHKÖMAGNEETTISET PÄÄSTÖT



Minkä tahansa johtimen läpi kulkeva sähkövirta tuottaa paikallisia sähkö- ja magneettikenttiä (EMF). Hitsausvirta tuottaa sähkömagneettisen kentän hitsauspiiriin ja hitsauslaitteiden ympärille.

Sähkömagneettiset sähkömagneettiset kentät voivat häiritä tiettyjä lääketieteellisiä implantteja, kuten sydämentahdistimia. Lääketieteellisiä implantteja käyttävien henkilöiden on ryhdyttävä suojaustoimenpiteisiin. Esimerkiksi sivullisille asetetaan pääsyrjajoituksia tai hitsaajille tehdään yksilöllinen riskinarviointi.

Kaikkien hitsaajien on noudatettava seuraavia menettelyjä minimoidakseen altistumisen hitsauspiiriin sähkömagneettisille kentille:

- Aseta hitsauskaapelit yhteen - kiinnitä ne mahdollisuuksien mukaan puristimella;
- Asetu (vartalo ja pää) mahdollisimman kauas hitsauspiiristä;
- älä koskaan kiedo hitsauskaapeleita vartalon ympärille;
- Älä sijoita kehoa hitsauskaapeleiden väliin. Pidä molempia hitsauskaapeleita samalla puolella kehoa;
- kytke paluukaapeli työkappaleeseen mahdollisimman lähelle hitsattavaa aluetta;



Henkilöiden, joilla on sydämentahdistin, on neuvoteltava lääkärin kanssa ennen tämän laitteen käyttöä. Sähkömagneettisille kentille altistumisella hitsauksen aikana voi olla muita terveysvaikutuksia, joita ei vielä tunneta.

SUOSITUKSET HITSAUSALUEEN JA -LAITTEISTON ARVIOINTIA VARTEN

Yleistä

Käyttäjä on vastuussa kaarihitsauslaitteen asentamisesta ja käytöstä 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 suojus hitsausvirtalähteen ja koko työkalupaleen ympärille ja asentaa tulosuodattimet. Kaikissa tapauksissa sähkömagneettisia häiriöitä on vähennettävä, kunnes ne eivät enää aiheuta haittaa.

Hitsausalueen arviointi

Ennen kaarihitsauslaitteiden asentamista käyttäjän on arvioitava ympäröivän alueen mahdolliset sähkömagneettiset ongelmat. Seuraavat seikat on otettava huomioon:

- valokaarihitsauslaitteiston yläpuolella, alapuolella ja vieressä olevat muut virta-, ohjaus-, merkinanto- ja puhelinkaapelit;
 - radio- ja televisiovastaanottimet ja -lähettimet;
 - tietokoneet ja muut ohjauslaitteet;
 - turvallisuuskriittiset laitteet, esim. teollisuuslaitteiden suojaus;
 - naapurien terveyttä, esimerkiksi sydämentahdistimien tai kuulokojeiden käyttöä;
 - kalibrointiin tai mittauksiin käytettävät laitteet;
 - ympäristön muiden laitteiden häiriönsieto.
- Käyttäjä on varmistettava, että muut ympäristössä käytettävät laitteet ovat yhteensopivia. Tämä saattaa edellyttää lisäsuojatoimenpiteitä; h) vuorokaudenaika, jolloin hitsausta tai muita toimintoja aiotaan suorittaa.

Huomioon otettavan ympäröivän alueen koko riippuu rakennuksen rakenteesta ja siellä tapahtuvasta muusta toiminnasta. Ympäröivä alue voi ulottua laitosten rajojen ulkopuolelle.

Hitsauslaitoksen arviointi

Alueen arvioinnin lisäksi kaarihitsauslaitteistojen arviointia voidaan käyttää häiriötilanteiden tunnistamiseen ja ratkaisemiseen. Päästöjen arviointiin olisi sisällyttävä CISPR 11 -standardin 10 artiklan mukaisia paikan päällä tehtäviä mittauksia. In situ -mittauksia voidaan käyttää myös lieventämistoimenpiteiden tehokkuuden vahvistamiseen.

SUOSITUKSET SÄHKÖMAGNEETTISTEN PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMISMENETELMISTÄ

a. Julkinen sähköverkko: Kaarihitsauslaitteet on liitettävä julkiseen sähköverkkoon valmistajan suositusten mukaisesti. Jos häiriöitä esiintyy, voidaan tarvita muita ehkäiseviä toimenpiteitä, kuten yleisen virransyötön suodattamista. Olisi harkittava syöttökaapelin suojaamista metalliputkessa tai vastaavassa metalliputkessa kiinteästi asennetuilta kaarihitsauslaitteilta. Suojauksen sähköinen jatkuvuus on varmistettava koko pituudeltaan. Suojaus olisi liitettävä hitsausvirtalähteeseen, jotta varmistetaan hyvä sähköinen kontakti johtimen ja hitsausvirtalähteen kotelon välillä.

b. Kaarihitsauslaitteiden kunnossapito : Kaarihitsauslaitteita on huollettava säännöllisesti valmistajan suositusten mukaisesti. Kaikkien kulkuaukkojen, huolto-ovien ja -kansien on oltava suljettuina ja asianmukaisesti lukittuina, kun kaarihitsauslaitteisto on käytössä. Kaarihitsauslaitteita ei saa muuttaa millään tavalla kuin valmistajan ohjeissa määritellyillä muutoksilla ja säädöillä. Erityisesti valokaaren iskuja vakautuslaitteiden valokaariväli on säädettävä ja huollettava valmistajan suositusten mukaisesti.

c. Hitsauskaapelit: Kaapeleiden on oltava mahdollisimman lyhyitä ja sijoitettu lähelle toisiaan lähelle lattiaa tai lattialle.

d. Potentialintasaus : On harkittava kaikkien ympäröivän alueen metalliesineiden liittämistä. Hitsattavaan osaan liitetyt metalliesineet lisäävät kuitenkin sähköiskun vaaraa käyttäjälle, jos hän koskettaa sekä näitä metalliosia että elektrodiä. Käyttäjä on eristettävä tällaisista metalliesineistä.

e. Maadoitetaan hitsattava osa : Jos hitsattavaa osaa ei ole maadoitettu sähköturvallisuuden vuoksi tai sen koon ja sijainnin vuoksi, esim. laivojen rungot tai rakennusten rakenneteräs, maadoitettu liitäntä voi joissakin mutta ei kaikissa tapauksissa vähentää päästöjä. On varottava maadoittamasta osia, jotka voivat lisätä käyttäjien loukkaantumiseriskä tai muiden sähkölaitteiden vaurioitumisriskiä. Tarvittaessa hitsattavan osan kytkentä maadoitukseen on tehtävä suoraan, mutta tietyissä maissa, joissa tämä suora kytkentä ei ole sallittua, kytkentä on tehtävä asianmukaisella kondensaattorilla, joka valitaan kansallisten määräysten mukaisesti.

f. Suojaus ja suojaus : Ympäristön muiden kaapeleiden ja laitteiden valikoiva suojaus ja suojaus voi rajoittaa häiriöongelmia. Koko hitsausalueen suojausta voidaan harkita erityissovelluksissa.

HITS AUSVIRTALÄHTEEN KULJETUS JA KAUTTAKULKU



Älä käytä kaapeleita tai poltinta hitsausvirtalähteen siirtämiseen. Sitä on siirrettävä pystyasennossa. Älä kuljeta virtalähdettä ihmisten tai esineiden yli.

Älä koskaan nosta kaasupulloa ja hitsausvirtalähdettä samanaikaisesti. Niiden kuljetusstandardit ovat erilaiset. On suositeltavaa irrottaa langankela ennen hitsausvirtalähteen nostamista tai kuljettamista.

LAITTEIDEN ASENNUS

- Sijoita hitsausvirtalähde lattialle, jonka kaltevuus on enintään 10°.
- Varaa riittävästi tilaa hitsausvirtalähteen tuuletukselle ja pääsulle hallintalaitteisiin.
- Älä käytä ympäristössä, jossa on johtavaa metallipölyä.
- Hitsausvirtalähde on suojattava kaatosateelta eikä sitä saa altistaa suoralle auringonvalolle.
- Laitteella on IP23S-suojausaste, mikä tarkoittaa :
 - suojaaa pääsyy vaarallisiin osiin kiinteissä kappaleissa, joiden halkaisija on >12,5 mm ja,
 - suojaus 60°:n kulmassa pystysuoraan suunnattua sadetta vastaan, kun sen liikkuvat osat (tuuletin) ovat paikallaan.
- Tätä laitetta voidaan siis säilyttää ulkona IP23-suojausindeksin mukaisesti.



Hajanaiset hitsausvirrat voivat tuhota maadoitusjohtimia, vahingoittaa sähkölaitteita ja -laitteita sekä aiheuttaa komponenttien ylikuumenemista, mikä voi johtaa tulipaloon.

- Kaikki juotosliitokset on liitettävä tiukasti ja tarkistettava säännöllisesti!
- Varmista, että työkappale on tukevasti kiinnitetty ja ettei siinä ole sähköongelmia!
- Kiinnitä tai ripusta kaikki hitsauslähteen sähköä johtavat osat, kuten alusta, vaunu ja nostojärjestelmät, niin, että ne ovat eristettyjä!
- Älä aseta muita laitteita, kuten poria, hiomalaitteita jne. hitsauslähteen, vaunun tai nostojärjestelmien päälle, elleivät ne ole eristettyjä!
- Aseta hitsauspoltin tai elektrodipidikkeet aina eristetyille alustalle, kun niitä ei käytetä!

Virta-, jatko- ja hitsauskaapelit on kelattava kokonaan irti ylikuumenemisen välttämiseksi.



Valmistaja ei ota vastuuta henkilö- tai omaisuusvahingoista, jotka aiheutuvat tämän laitteen virheellisestä ja vaarallisesta käytöstä.

HUOLTO / NEUVONTA



- Huollon saa suorittaa vain pätevä henkilö. Vuosihuoltoa suositellaan.
- Katkaise virransyöttö vetämällä pistoke pois päältä ja odota kaksi minuuttia ennen laitteen käsittelyä. Sisällä olevat jännitteet ja virrat ovat korkeita ja vaarallisia.

- Irrota sivupaneeli säännöllisesti ja puhalla pöly pois. Käyttäkää tilaisuutta hyväksenne, jotta sähköliitännät voidaan tarkastuttaa eristetyllä työkalulla pätevän henkilökunnan toimesta.
- Tarkasta virtajohtojen kunto säännöllisesti. Jos virtajohto on vaurioitunut, se on vaihdettava valmistajan, sen huoltopalvelun tai vastaavan pätevyyden omaavan henkilön toimesta vaarojen välttämiseksi.
- Jätä hitsausvirtalähteen tuuletusaukot vapaiksi ilman sisään- ja ulospuhallusta varten.
- Älä käytä tätä hitsausvirtalähdettä putkien sulattamiseen, akkujen/akkujen lataamiseen tai moottorien käynnistämiseen.

ASENNUS - TUOTTEEN KÄYTTÖ

Asennuksen saa suorittaa vain valmistajan valtuuttama kokenut henkilökunta. Varmista asennuksen aikana, että generaattori on irrotettu sähköverkosta. Älä kytke generaattoria sarjaan tai rinnakkain. On suositeltavaa käyttää laitteen mukana toimitettuja hitsauskaapeleita tuotteen optimaalisten asetusten saavuttamiseksi.

KUVAUS

Tämä laite on kolmivaiheinen virtalähde puoliautomaattista "synergistä" hitsausta (MIG tai MAG), päällystetyn elektrodin hitsausta (MMA) ja tulenkestävän elektrodin hitsausta (TIG) varten. Se hyväksyy Ø 200 ja 300 mm:n lankarullat.

LAITTEIDEN KUVAUS (II)

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1- Kelatuki Ø 200/300 mm | 9- Pistorasia negatiivinen napaisuus |
| 2- Lisävarustekotelon kansi | 10- Euroliitin (taskulamppu) |
| 3- Kaapelituki | 11- Kaasuliitin |
| 4- Polttimon tuki | 12- Verkkokaapeli (5 m) |
| 5- HMI (ihmisen ja koneen käyttöliittymä) | 13- 4 m³ pullonpidike |
| 6- START/STOP-kytkin | 14- USB-liitin |
| 7- Positiivisen napaisuuden pistorasia | 15- Kelan moottori |
| 8- Napaisuuden kääntävä kaapeli | |

IHMISEN JA KONEEN VÄLINEN KÄYTTÖLIITTYMÄ (HMI)



IHM

Lue käyttöliittymän (HMI) käyttöopas, joka on osa täydellistä laitteiston dokumentaatiota.

VIRTALÄHTEEEN KÄYNNISTYS

Tämä laite toimitetaan EN 60309-1-tyyppiin 16 A-pistokkeella, ja sitä saa käyttää vain kolmivaiheisessa 400 V (50-60 Hz) nelijohtimisessa sähköasennuksessa, jossa on maadoitettu nollajohtin.

Tehollinen absorboitunut virta (I_{1eff}) on ilmoitettu laitteessa maksimikäyttöolosuhteissa. Tarkista, että virtalähde ja sen suojaus (sulake ja/tai katkaisija) ovat yhteensopivia käytön aikana tarvittavan virran kanssa. Joissakin maissa voi olla tarpeen vaihtaa pistoke, jotta laite voidaan käyttää enimmäisolosuhteissa.

- Virtalähde on suunniteltu toimimaan 400 V +/- 15 %:n sähköjännitteellä. Se menee suojaukseen, jos syöttöjännite on pienempi kuin 330 Vrms tai suurempi kuin 490 Vrms (vikakoodi ilmestyy näyttöön).
- Se käynnistyy painamalla START/STOP-kytkintä (ON) ja pysähtyy painamalla samaa kytkintä (OFF).

Varoitus! Älä koskaan katkaise virransyöttöä, kun kone on kuormitettuna.

KYTKENTÄ GENERAATTORIIN

Tätä laitetta voidaan käyttää generaattoreiden kanssa edellyttäen, että apuvirta täyttää seuraavat vaatimukset:

- Jännitteen on oltava vaihtojännite, jonka RMS-arvo on 400 V +/- 15 % ja huippujännite alle 700 V,
- Taajuuden on oltava 50-60 Hz.

Näiden ehtojen tarkistaminen on tärkeää, sillä monet generaattorit tuottavat korkeajännitepiikkejä, jotka voivat vahingoittaa laitetta.

JATKOJOHTOJEN KÄYTTÖ

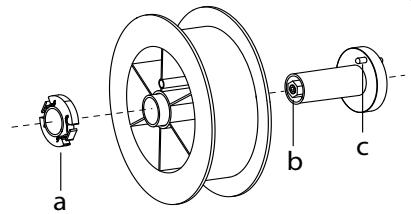
Kaikkien jatkojohtojen on oltava pituudeltaan ja poikkileikkaukseltaan laitteen jännitteelle sopivia. Käytä kansallisten määräysten mukaista jatkojohtoa.

Tulojännite	Pituus - Jatkojohdon osa (pituus < 45 m)
400 V	4 mm ²

KELAN ASENNUS

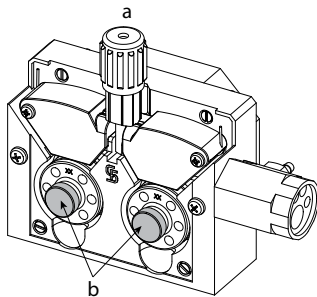


- Irrota suutin (a) ja kosketusputki (b) MIG/MAG-poltimesta.



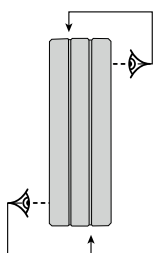
- Avaa generaattorin luukku.
- Aseta kela tukeensa.
- Huomaa kelatelineessä oleva vetotappi (c). Jos haluat asentaa 200 mm:n kelan, kiristä muovinen kelatuki (a) niin pitkälle kuin se menee.
- Säädä jarrunuppia (b), jotta kelan hitausvoima ei sotkeudu lankaan, kun hitsaus pysäytetään. Älä yleensä kiristä liikaa, sillä se aiheuttaa moottorin ylikuumentumisen.

TÄYTELANGAN LATAAMINEN

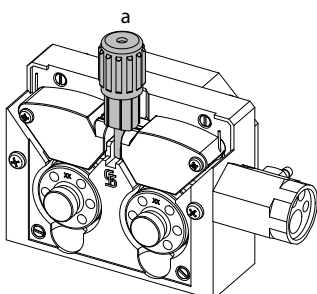
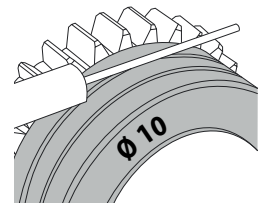


Vaihda rullat seuraavasti:

- Löysää nuppia (a) niin pitkälle kuin se menee ja laske se alas.
 - Irrota rullien lukitus irrottamalla kiinnitysruuvit (b).
 - Asenna sovellukseen sopivat moottorirullat ja kiristä kiinnitysruuvit.
- Mukana toimitetut rullat ovat kaksoiskouraisia rullia: teräs Ø 1,0/1,2



- Tarkista rullassa olevasta merkinnästä, että rullat sopivat langan halkaisijaan ja lankamateriaaliin (Ø 1,0 -langalle käytä Ø 1,0 -uraa).
 - Käytä teräslangalle ja muille koville langoille V-uraisia rullia.
 - Käytä U-uraisia rullia alumiinilangoille ja muille pehmeille metalliseoksille.
- ↖ : rullassa näkyvä merkintä (esimerkki: 10 = Ø 1,0).
→ : käytettävä ura



Asenna täytelanka seuraavasti:

- Löysää nuppi niin pitkälle kuin se menee ja laske se alas.
- Aseta lanka paikalleen, sulje sitten moottoroitu kelauslaite ja kiristä nuppi osoitetulla tavalla.
- Paina polttimen liipaisinta moottorin aktivoimiseksi ja näytölle ilmestyy toimenpide.



Huomautuksia :

- Liian kapea vaippa voi aiheuttaa kelausongelmia ja moottorin ylikuumentumista.
- Myös polttimen liittimen on oltava kireällä ylikuumentumisen välttämiseksi.
- Tarkista, ettei lanka eikä kela kosketa laitteen mekaniikkaa, muuten on olemassa oikosulun vaara.

LIKKUVIEN OSIEN AIHEUTTAMA LOUKKAANTUMISVAARA



tai työkaluihin ja aiheuttaa vammoja!

- Älä koske pyöriin tai liikkuviin komponentteihin tai käyttöosiin!
- Varmista, että kotelon kannet tai suojakannet pysyvät kiinni käytön aikana!
- Älä käytä käsineitä, kun pujotat täyttölankaa tai vaihdat täyttölankaan kela.

PUOLIAUTOMAATTINEN HITSAUS TERÄKSELLE/RUOSTUMATTOMALLE TERÄKSELLE (MAG-TILA)

Laitteella voidaan hitsata teräs- ja ruostumattomasta teräksestä valmistettua lankaa Ø 0,6-1,2 mm (I-A).

Laitte toimitetaan vakiona Ø 1,0/1,2 -rullat teräkselle tai ruostumattomalle teräkselle.

Kosketusputki, rullan ura ja polttimen vaippa on suunniteltu tätä sovellusta varten.

Käyttö teräksessä edellyttää erityistä hitsauskaasua (Ar+CO₂). CO₂:n osuus voi vaihdella käytettävän kaasun tyyppin mukaan. Ruostumattomalle teräkselle käytetään 2 % CO₂-seosta. Kun hitsataan puhtaalla CO₂-lla, kaasupulloon on liitettävä kaasun esilämmitin. Erityiset kaasuvaatimukset saat kaasun jakelijalta. Kaasun virtausnopeus teräkselle on 8-15 litraa minuutissa ympäristöstä riippuen. Jos haluat tarkistaa kaasun virtausnopeuden manometristä ilman täyttölankaan purkamista, paina ja pidä painettuna painiketta n:o 1 ja noudata näytöllä näkyvää menettelyä. Tämä tarkistus on suoritettava säännöllisesti optimaalisen hitsaustuloksen varmistamiseksi. Katso HMI-käyttöliittymän käsikirja.

PUOLIAUTOMAATTINEN ALUMIINIHITSAUS (MIG-TILASSA)

Laitteella voidaan hitsata alumiinilankaa Ø 0,8-1,2 mm (I-B). Käyttö alumiinille edellyttää erityistä puhdasta argonkaasua (Ar). Kysy neuvoa kaasun valinnasta kaasun jakelijalta. Kaasun virtausnopeus alumiinille on 15-20 l/min, riippuen ympäristöstä ja hitsaajan kokemuksesta.

Seuraavassa esitetään teräs- ja alumiinisovellusten väliset erot:

- Käytä alumiinihitsauksessa erityisiä rullia.
- Minimoi langansyöttöruullien paine, jotta lanka ei murskaannu.
- Käytä kapillaariputkea (joka on suunniteltu johtamaan lanka langansyöttöruullien ja EURO-liittimen väliin) vain teräksen/ruostumattoman teräksen hitsauksessa (I-B).
- Käytä erityistä alumiinipolttimoa. Tässä alumiinipolttimessa on teflonvaippa kitkan vähentämiseksi. ÄLÄ leikkaa vaippaa liitoksen reunasta! Tätä vaippaa käytetään johtamaan lankaa rullista.
- Kosketusputki: käytä langan halkaisijaa vastaavaa ERITYISALUMIINIPIUTKEA.



Kun käytetään punaista tai sinistä vaippaa (alumiinihitsaus), suosittelemme lisävarusteen 079601 (I-C) käyttöä. Tämä ruostumattomasta teräksestä valmistettu vaipanohjain parantaa vaipan keskittämistä ja helpottaa langan kulkua.



Vidéo

PUOLIAUTOMAATTINEN CUSI- JA CUAL-HITSAUS (JUOTTOTILA)

Laitteella voidaan hitsata CuSi- ja CuAl-lankoja Ø 0,8 ja 1,0 mm.

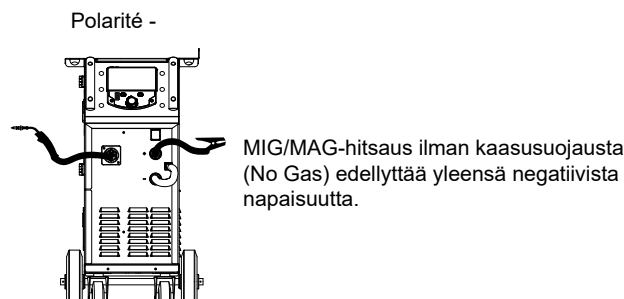
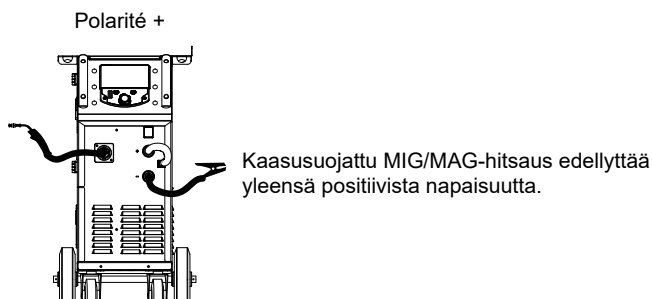
Kuten teräksenkin kanssa, kapillaariputken on oltava paikallaan ja on käytettävä polttimoa, jossa on teräsvaippa. Juottamiseen on käytettävä puhdasta argonia (Ar).

SEMI-AUTOMAATTINEN HITSAUS TÄYTELANKA

Laitteella voidaan hitsata täytelankaa Ø 0,9-1,6 mm. Alkuperäiset rullat on korvattava flux-cored wire -langalle ominaisilla rullilla (lisävaruste).

Flux-ydinlangan hitsaaminen vakiosuuttimella voi johtaa ylikuumenemiseen ja polttimen vaurioitumiseen. Poista alkuperäinen suutin MIG-MAG-polttimesta.

NAPAIKUUDEN VALINTA



Noudata kaikissa tapauksissa johdon valmistajan suosituksia napaisuuden valinnassa.

KAASULIITÄNTÄ

- Asenna kaasupulloon sopiva paineenalennin. Liitä se hitsausyksikköön mukana toimitetulla letkulla. Asenna 2 puristinta vuotojen estämiseksi.

- Varmista, että kaasupullo on kiinnitetty tukevasti kiinnittämällä ketju generaattoriin.

- Säädä kaasun virtausta kääntämällä paineenalenninlaitteen nuppia.

HUOMAUTUS: helpottaaksesi kaasuvirtauksen säätämistä, aktivoi moottoroidun letkukelan rullat painamalla polttimen liipaisinta (löysää moottoroidun letkukelan jarrunuppia, jotta lanka ei laahaa). Suurin kaasunpaine: 0,5 MPa (5 bar).

Tämä menettely ei koske hitsausta "Ei kaasua" -tilassa.

SUOSITELLUT YHDISTELMÄT

	 (mm)	Courant (A)	Ø Fil (mm)	Ø Buse (mm)	Débit (L/min)
MIG	0.8-2	20-100	0.8	12	10-12
	2-4	100-200	1.0	12-15	12-15
	4-8	200-300	1.0/1.2	15-16	15-18
	8-15	300-500	1.2/1.6	16	18-25
MAG	0.6-1.5	15-80	0.6	12	8-10
	1.5-3	80-150	0.8	12-15	10-12
	3-8	150-300	1.0/1.2	15-16	12-15
	8-20	300-500	1.2/1.6	16	15-18

MIG / MAG (GMAW/FCAW) HITSAUSTILA

Parametrit	Asetukset	Hitsausprosessit			
		MANUEL	STANDARD	PULSE	
Vääntömomentti materiaali/kaasu	- Fe Ar 25% CO ₂ - ...	-	✓	✓	Hitsattavan materiaalin valinta. Synergiset hitsausparametrit
Langan halkaisija	Ø 0.8 > Ø 1.6 mm	-	✓	✓	Langan halkaisijan valinta
ModulArc	OFF - ON	-	-	✓	Hitsausvirran modulaation (Double Pulse) aktivointi tai deaktivointi.
Käynnistimen	2T, 4T	✓	✓	✓	Liipaisuhitsauksen hallintatilan valinta.
Osoitustila	Spot, Spot-Délai	✓	✓	✓	Kohdistustilan valinta
1. asetus	Paksuus Nykyinen Nopeus	-	✓	✓	Näytettävän pääasetuksen valinta (hitsattavan osan paksuus, keskimääräinen hitsausvirta tai langan nopeus).

Pääsy tiettyihin hitsausparametreihin riippuu valitusta näyttötilasta: Parametrit/Näyttötila: Helppo tai Asiantuntija. Katso HMI-käyttöliittymän käyttöopas.

HITSAUSPROSESSIT

Jos haluat lisätietoja GYS:n synergioista ja hitsausprosesseista, skannaa QR-koodi :



OSOITUSTILA

• Pistehitsaus

Tämä hitsaustapa mahdollistaa osien esiasennuksen ennen hitsausta. Pistehitsaus voi tapahtua manuaalisesti liipaisimella tai ajastettuna ennalta määritetyllä pistehitsauksella. Tämä puikkohitsausaika takaa paremman toistettavuuden ja hapettumattomat pisteet.

• Pistehitsaus

Tämä on samanlainen nidontatila kuin pistehitsaus, mutta siinä on nidontasekvenssi ja asetettu viipymäaika niin kauan kuin liipaisinta pidetään alhaalla. Tämän toiminnon avulla voit hitsata hyvin ohuita teräs- tai alumiinilevyjä, jolloin porautumisen ja levyn muodonmuutosten riski on vähäinen (erityisesti alumiinin hitsauksessa).

ASETUSTEN MÄÄRITTELY

	Unité	
Burnback	-	Toiminto estää langan tarttumisen helmen päähän. Tämä aika vastaa langan nousua sulasta.
Kylmä virta	%	Toinen "kylmä" hitsausvirta
Crater Filler	%/s	Tämä pysäytysvirta on vaihe virran alenevan rampin jälkeen. Se asetetaan voimakkuuden (% hitsausvirrasta) ja ajan (sekuntia) suhteen.
Viive	s	Aika pisteen päättymisen (pois lukien Post-Gas) ja uuden pisteen alkamisen (mukaan lukien Pre-Gas) välillä.
Paksuus	mm	Synergy mahdollistaa täysin automaattisen parametrien asettamisen. Paksuuden perusteella tapahtuva toiminta asettaa automaattisesti sopivan kireyden ja langan nopeuden.
Sumuaminen	s	Juoksee ramppia pitkin.
Pulssien taajuus	Hz	Pulssien taajuus
Hot Start	%/s	Kuumakäynnistys on ylivirta käynnistyksen yhteydessä, jotta lanka ei tartu työkalupaleeseen. Se asetetaan voimakkuuden (% hitsausvirrasta) ja ajan (sekuntia) mukaan.
Virta	A	Hitsausvirta asetetaan käytettävän langan tyyppiin ja hitsattavan materiaalin mukaan.
I Start	-	Aloitustavirran säätö.
Kaaren pituus	-	Käytetään langan pään ja sulatuskylvyn välisen etäisyyden säätämiseen (jännityksen säätö).
Pré-gaz	s	Aika, joka kuluu soihdun puhdistamiseen ja kaasusuojausluomiseen ennen sytytystä.
Point	s	Määritetty kesto.
Post gaz	s	Kaasusuojausluomisen kesto valokaaren sammumisen jälkeen. Tämä suojaa sekä työkalupaleita että elektrodeja hapettumiselta.
Työjakso	%	Asettaa pulssitilassa kuuman virran ajan suhteessa kylmän virran aikaan.
Self	-	Vaimentaa enemmän tai vähemmän hitsausvirtaa. Säädettävissä hitsausasentoon sopivaksi.
Spot	s	Määritetty kesto.
Jännite	V	Vaikutus johtimen leveyteen.
Upslope	s	Virran asteittainen lisääminen.
Lähestymisnopeus	-	Progressiivinen langan nopeus. Ennen pohjustusta lanka saapuu hitaasti, jotta ensimmäinen kosketus syntyy ilman nykimistä.
Langan nopeus	m/min	Ladotun lisäaineen määrä ja epäsuorasti hitsauksen voimakkuus ja tunkeuma.

Pääsy tiettyihin hitsaus- ja nidontaparametreihin riippuu hitsausprosessista (manuaalinen, synerginen) ja valitusta näyttötilasta (helppo tai asiantuntija). Katso HMI-käyttöliittymän käyttöopas.

KAASUVIRRRAN SÄÄTÖ

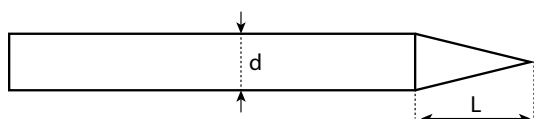
Jos haluat tarkistaa kaasun virtauksen painemittarista ilman hitsauslangan purkamista, paina ja pidä painettuna painiketta nro 1 ja noudata näytössä näkyvää menettelyä. Tämä tarkistus on suoritettava säännöllisesti optimaalisen hitsaustuloksen varmistamiseksi. Katso HMI-käyttöliittymän käsikirja.

TIG-HITSAUSTILA (GTAW)**YHTEYS JA NEUVONTA**

- DC TIG-hitsaus vaatii kaasusuojausluomisen (Argon).
- Kytke maadoituspuristin positiiviseen (+) liittimeen. Kytke lisävarusteena saatava TIG-poltin (viite 046108) generaattorin EURO-liittimeen ja kääntökaapeli negatiiviseen (-) liittimeen.
- Tarkista, että poltin on asianmukaisesti varusteltu ja että kulutustarvikkeet (vipukahva, kaulustuki, diffuusori ja suutin) eivät ole kuluneet.
- Elektrodirin valinta riippuu TIG DC -prosessivirrasta.

ELEKTRODIRIN TEROITUS

Optimaalisen suorituskyvyn saavuttamiseksi suosittelemme käyttämään elektrodiria, joka on teroitettu seuraavasti:



$L = 3 \times d$ heikon virran osalta.
 $L = d$ voimakkaalle virralle.

SUOSITELLUT YHDISTELMÄT

 (mm)	Virta (A)	Ø Elektrodi (mm)	Suuttimen Ø (mm)	Argonin virtaus (L/min)
0.3 - 3	3 - 75	1	6.5	6 - 7
2.4 - 6	60 - 150	1.6	8	6 - 7
4 - 8	100 - 200	2	9.5	7 - 8
6.8 - 8.8	170 - 250	2.4	11	8 - 9
9 - 12	225 - 300	3.2	12.5	9 - 10

PROSESSIPARAMETRIT

Parametrit	Asetukset	
Hitsausprosessi	Standard	Tasainen virta
	Pulsé	Pulssivirta
	Spot	Tasainen osoittaminen
	Spot-Pulsé	Pulssimainen taklaus
Laukaisutila	2T, 4T, Valve	Liipaisuhitsauksen hallintatilan valinta.

Pääsy tiettyihin hitsausparametreihin riippuu valitusta näyttötilasta: Parametrit/Näyttötila: Helppo tai Asiantuntija. Katso HMI-käyttöliittymän käyttöopas.

ASETUKSET**• Vakio**

TIG DC Standard -hitsausprosessi mahdollistaa korkealaatuisten hitsauksen useimmille rautametalleille, kuten teräkselle, ruostumattomalle teräkselle, kuparille ja sen seoksille, titaanille jne. Monien virta- ja kaasunhallintavaihtoehtojen ansiosta voit hallita hitsaustoimenpidettä täydellisesti aina sytytyksestä hitsauspalan lopulliseen jäähtymiseen asti.

• Pulssi

Tässä pulssivirtahitsaustilassa yhdistyvät suuren virran pulssit (I_{hitsaus} pulssi), joita seuraavat pienen virran pulssit (I_{Cold}, työkappaleen jäähtytys-pulssi). Tämä pulssitila mahdollistaa osien kokoamisen lämpötilan nousua ja vääristymiä rajoittaen. Ihanteellinen myös asennossa.

Esimerkki:

Kylmävirta = 50 %, ts. kylmävirta = 50 % x 100 A = 50 A.

F(Hz) asetetaan 10Hz:ksi, signaalin jakso on 1/10Hz = 100ms -> 100ms välein seuraa 100A:n pulssi ja sen jälkeen 50A:n pulssi.

• Spot

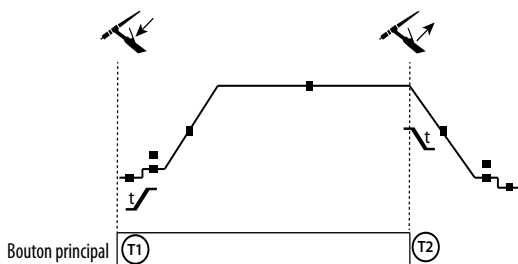
Tämä hitsaustila mahdollistaa osien esiasennuksen ennen hitsausta. Kiinnitys voi tapahtua manuaalisesti liipaisimella tai ajastettuna ennalta määritetyllä kiinnitysaikalla. Tämä nidonta-aika takaa paremman toistettavuuden ja hapettumattomien pisteiden tuottamisen.

• Spot-Pulsé

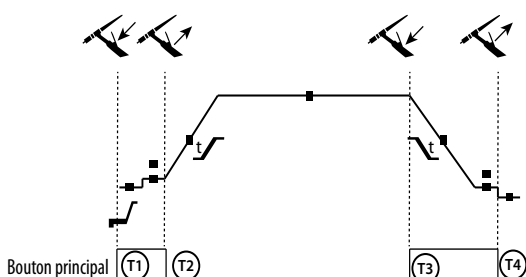
Tämä ohutlevyjen hitsaustapa mahdollistaa osien esiasennuksen ennen hitsausta. Pistehitsaus voidaan tehdä manuaalisesti liipaisimella tai ajastettuna ennalta määritetyllä pistehitsausaikana. Tämä nidonta-aika takaa paremman toistettavuuden ja hapettumattomien pisteiden tuottamisen.

SÄHKÖPUTKEN HALKAISIJAN VALINTA

Ø Elektrodi (mm)	TIG DC	
	Puhdas volframi	volframi oksidien kanssa
1	10 > 75	10 > 75
1.6	60 > 150	60 > 150
2	75 > 180	100 > 200
2.5	130 > 230	170 > 250
3.2	160 > 310	225 > 330
Noin = 80 A per mm Ø		

LAUKAISEVA KÄYTTÄYTYMINEN**• 2T**

T1 - Pääpainiketta painetaan, hitsausjakso käynnistyy (PreGas, I_Start, UpSlope ja hitsaus).
 T2 - Pääpainike vapautetaan, hitsausjakso pysäytetään (DownSlope, I_Stop, PostGas).
 2-painikkeisessa polttimessa ja vain 2T:ssä toissijaista painiketta hallitaan samalla tavalla kuin pääpainiketta.

• 4T

T1 - Pääpainiketta painetaan, sykli käynnistyy PreGas-vaiheesta ja pysähtyy I_Start-vaiheeseen.
 T2 - Pääpainike vapautetaan, sykli jatkuu UpSlope- ja hitsausvaiheessa.
 T3 - Pääpainiketta painetaan, sykli siirtyy DownSlope-vaiheeseen ja pysähtyy I_Stop-vaiheeseen.
 T4 - Pääpainike vapautetaan, sykli päättyy PostGas-vaiheeseen.
 Nb: polttimille, kaksoispainikkeille ja kaksoispainikkeelle + potentiometrillem.
 => "ylös/hitsausvirta"-painike ja potentiometri aktiivinen, "alas"-painike inaktiivinen.

Kaksoispainike- tai kaksoiskytkinpolttimissa "korkea" liipaisu säilyttää saman toiminnallisuuden kuin yksipainike- tai kielipolttimissa. Matalan liipaisimen liipaisu on inaktiivinen.

ASETUSTEN MÄÄRITELMÄ

	Unité	
Pysäytä virta	%	Tämä pysäytystasovirta on vaihe virran alenevan rampin jälkeen.
Käynnistysvirta	%	Tämä käynnistysvirta on esilämmitysvaihe ennen virran nousua.
Hitsausvirta	A	Hitsausvirta.
Kylmä virta	%	Toinen "kylmä" hitsausvirta.
Pulssin kesto	s	Pistepulssin vaihe manuaalinen tai määritellyn keston mittainen.
Pisteen kesto	s	Manuaalinen tai määritelly kesto.
Sumuaminen	s	Vältetään hitsauksen loppuvaiheen krateroituminen ja halkeiluriski erityisesti kevytmetalleissa.
Taajuus pulssitaajuus	Hz	Pulssitaajuus (säätöohjeet) : • Jos hitsaat käsikäyttöisellä metallityöteineellä, niin F(Hz) synkronoitu täyteaineen liikkeen kanssa, • Jos paksuus on pieni ja metallia ei lisätä (< 0,8 mm), F(Hz) > 10 Hz. • Hitsaaminen paikallaan, niin F(Hz) < 100Hz.
Virran nousu	s	Mahdollistaa hitsausvirran asteittaisen lisäämisen.
Jälkikaasu	s	Säilyttää kaasusuojauksen sen jälkeen, kun valokaari on sammunut. Tämä suojaa työkalua ja elektrodia hapettumiselta jäähdytyksen aikana.
Ennen kaasua	s	Aika, joka kuluu polttimen puhdistamiseen ja kaasusuojauksen luomiseen ennen sytytystä.
Pysäytysaika	s	Pysäytysviipymäaika on vaihe virran alenemisen jälkeen.
Käynnistysaika	s	Pysähdysaika käynnistyksessä ennen virran rampia.
Kylmä aika	%	Kuuman virran (I) pulssin ajan saldo.

Pääsy tiettyihin hitsausparametreihin riippuu valitusta näyttötilasta: Parametrit/Näyttötila: Helppo tai Asiantuntija. Katso HMI-käyttöliittymän käyttöopas.

MANUAALINEN KAASUN PUHDISTUS

Hapen läsnäolo polttimessa voi heikentää mekaanisia ominaisuuksia ja johtaa korroosionkestävyyden heikkenemiseen. Jos haluat puhdistaa kaasun polttimesta, paina ja pidä painiketta nro 1 painettuna ja nouda näytössä näkyvää menettelyä. Katso HMI-käyttöliittymän käyttöopas.

MMA-HITSAUSTILA (SMAW)**YHTEYS JA NEUVONTA**

- Kytke kaapelit, elektrodipidike ja maadoituspuristin liitäntäliittimiin.
- Noudata elektrodირასიოissa ilmoitettuja napaisuuksia ja hitsausintensiteettejä.
- Poista päällystetty elektrodi elektrodipidikkeestä, kun hitsausvirtalähde ei ole käytössä.
- Laitteessa on 3 inverterille ominaista toimintoa:
 - Hot Start tarjoaa ylivirran hitsauksen alkaessa.
 - Arc Force tuottaa ylivirran, joka estää tarttumisen, kun elektrodi tulee takaisin kylpyyn.
 - Anti-Sticking helpottaa elektrodin irrottamista punoittamatta sitä, jos se tarttuu kiinni.

PROSESSIPARAMETRI

Parametrit	Asetukset	Hitsausprosessit		
		Standardi	Pulssi	
Elektrodin tyyppi	Rutile Basique	✓	✓	Elektrodityyppi määrittää erityiset parametrit käytettävän elektrodityypin mukaan, jotta sen hitsattavuus voidaan optimoida.
Anti-Sticking	ON - OFF	✓	✓	Anti-stick-toimintoa suositellaan elektrodin poistamiseksi turvallisesti, jos se tarttuu työkalupaleeseen (virta katkeaa automaattisesti).

Pääsy tiettyihin hitsausparametreihin riippuu valitusta näyttötilasta: Parametrit/Näyttötila: Helppo tai Asiantuntija. Katso HMI-käyttöliittymän käyttöopas.

HITSAUSPROSESSIT**• Vakio**

Tämä Standard MMA-hitsaustila soveltuu useimpiin sovelluksiin. Se mahdollistaa hitsauksen kaikentyyppisillä pinnoitetuilla, rutiili-, emäksisillä ja selluloosapohjaisilla elektrodeilla ja kaikilla materiaaleilla: teräs, ruostumaton teräs ja valurauta.

• Pulssi

Tämä MMA Pulsed -hitsaustila soveltuu sovelluksiin pystyasennossa ylöspäin (PF). Pulssitus mahdollistaa kylmän kylvyn ylläpitämisen ja edistää samalla materiaalin siirtymistä. Ilman pulssitusta pystysuora ylöspäin hitsaus vaatii "kuusen" liikettä, toisin sanoen hankalaa kolmiomaista liikettä. Pulsitetun MMA:n avulla tätä liikettä ei enää tarvita, vaan työkalupaleen paksuudesta riippuen suora ylöspäin suuntautuva liike voi riittää. Jos kuitenkin haluat laajentaa sulaa allasta, pelkkä sivusuuntainen liike, joka on samanlainen kuin tasohitsauksessa, riittää. Tässä tapauksessa voit asettaa pulsivirrän taajuuden näytöllä. Näin pystyhitsausta voidaan hallita paremmin.

PÄÄLLYSTETTYJEN ELEKTRODIEN VALINTA

- Rutilielektrodi: erittäin helppo käyttää missä tahansa asennossa.
- Peruselektrodi: voidaan käyttää missä tahansa asennossa. Sen paremmat mekaaniset ominaisuudet tekevät siitä sopivan turvallisuustyöhön.

ASETUSTEN MÄÄRITTELY

	Unité	
Arc Force		Arc Force on ylivirta, jolla estetään tarttuminen, kun elektrodi tai pisara joutuu kosketuksiin hitsausaltaan kanssa.
Hitsausvirta	A	Hitsausvirta asetetaan valitun elektrodityypin mukaan (katso elektrodipakkaus).
Kuumakäynnistyksen aika	s	Hot Start on käynnistyksen yhteydessä annettava ylivirta, jolla estetään elektrodin tarttuminen työkalupaleeseen. Se asetetaan voimakkuuden (% hitsausvirrasta) ja ajan (sekuntia) suhteen.
Pulssi	Hz	PULSE-tilan taajuus.
Hot Start -prosenttiosuus	%	Hot Start on ylivirta käynnistyksen yhteydessä, jotta estetään elektrodin tarttuminen työkalupaleeseen. Se asetetaan intensiteettinä (% hitsausvirrasta) ja aikana (sekuntia).
Kylmä I-prosenttiosuus	%	
Kylmä aika	s	

Pääsy tiettyihin hitsausparametreihin riippuu valitusta näyttötilasta: Parametrit/Näyttötila: Helppo tai Asiantuntija. Katso HMI-käyttöliittymän käyttöopas.

HITSAUSVIRRRAN ASETTAMINEN

Seuraavat asetukset vastaavat käyttökelpoista voimakkuusalueetta elektrodityypin ja halkaisijan mukaan. Nämä alueet ovat melko laajoja, koska ne riippuvat sovelluksesta ja hitsausasennosta.

Elektrodin Ø (mm)	Rutiili E6013 (A)	Perus E7018 (A)
1.6	30-60	30-55
2.0	50-70	50-80
2.5	60-100	80-110
3.15	80-150	90-140
4.0	100-200	125-210
5	150-290	200-260
6.3	200-385	220-340

KAARIVOIMAN ASETTAMINEN

Hitsauksen aloittamiseksi on suositeltavaa asettaa Arc Force (kaarivoima) keskiasentoon (0) ja säätää sitä tulosten ja hitsausasetusten mukaan. Huomautus: Arcforce-säätöalue on valitun elektrodityypin mukainen.

VALINNAISET RULLAT (B)

Halkaisija	Viite (x2)	
	Acier	Aluminium
Ø 0.6/0.8	042353	-
Ø 0.8/1.0	042360	042377
Ø 1.0/1.2	046849	040915

Halkaisija	Viite (x2)	
	Fil fourré	
Ø 0.9/1.2	042407	

VIAT, SYYT, KORJAUSTOIMENPITEET

SYMPTOMIT	MAHDOLLISET SYYT	PARANNUSKEHOTUKSET
Hitsauslangan virtausnopeus ei ole vakio.	Aukon tukkeutuminen akanoista	Puhdista kosketusputki tai vaihda se uuteen tarttumisenestoaineeseen.
	Lanka liukuu rullissa.	Levitä tarttumisenestoaine uudelleen.
	Yksi rullista liukuu.	Tarkista, että rullaruuvi on kireällä.
	Kelan jarru tai rulla liian kireällä.	Polttimen kaapelin on oltava mahdollisimman suora.
Langansyöttömoottori ei toimi.	Kelan jarru tai rulla liian kireällä.	Löysää jarru ja rullat.
Huono langansyöttö.	Kierrehajaimen vaippa likainen tai vaurioitunut.	Puhdista tai vaihda.
	Rullan akselin avain puuttuu.	Aseta avain takaisin paikalleen.
	Kelan jarru liian kireällä.	Vapauta jarru.
Ei virtaa tai väärä hitsausvirta.	Virheellinen verkkopistokeliitäntä.	Tarkista pistokeliitäntä ja tarkista, että pistokeeseen on kytketty virta.
	Huono maadoitusliitäntä.	Tarkista maadoituskaapeli (kytkentä ja puristimen kunto).
	Ei virtaa.	Tarkista polttimen liipaisin.
Lanka tukkeutuu rullien jälkeen.	Johdinhajaimen vaippa murskaantunut.	Tarkista polttimen vaippa ja runko.
	Lanka juuttunut polttimeen.	Vaihda tai puhdista.
	Ei kapillaariputkea.	Tarkista kapillaariputki.
	Langan nopeus liian suuri.	Vähennä langan nopeutta.
Hitsisulka on huokoinen.	Riittämätön kaasuvirtaus.	Säätöalue 15 - 20 L/min. Puhdas perusmetalli.
	Kaasupullo tyhjä.	Vaihda se.
	Kaasun laatu ei ole tyydyttävä.	Vaihda se.
	Ilmankierto tai tuulen vaikutus.	Estä veto, suojaa hitsausalue.
	Kaasusuutin liian likainen.	Puhdista kaasusuutin tai vaihda se.
	Huono langan laatu.	Käytä MIG-MAG-hitsaukseen soveltuvaa lankaa.
	Hitsattavan pinnan huono kunto (ruoste jne.).	Puhdista työkalupala ennen hitsausta
	Kaasua ei ole kytketty	Tarkista, että kaasu on kytketty generaattorin tuloon.
Erittäin suuret kipinähiukkaset.	Kaarijännite liian alhainen tai liian korkea.	Katso hitsausparametrit.
	Väärä maadoitusliitäntä.	Tarkista ja aseta maakiinnitin mahdollisimman lähelle hitsattavaa aluetta.
	Riittämätön suojakaasu.	Säädä kaasuvirtausta.
Polttimen ulostulossa ei ole kaasua	Virheellinen kaasuliitäntä.	Tarkista kaasun syöttöliitännät Tarkista, että magneettiventtiili toimii
Virhe latauksen aikana	USB-tikun tiedot ovat virheellisiä tai korruptoituneita.	Tarkista tiedot.
Varmuuskopiointi ongelma	Olet ylittänyt varmuuskopioiden enimmäismäärän.	Sinun on poistettava ohjelmia. Varmuuskopioiden määrä on rajoitettu 200:aan.
JOBsin automaattinen poistaminen.	Jotkin työtehtävistäsi on poistettu, koska ne eivät enää olleet voimassa uusien synergioiden kanssa.	-
USB-avaimen ongelma	USB-muistitikulla ei havaita yhtään JOBia.	-
	Tuotteesta on loppunut muisti	Vapauta tilaa USB-muistitikulta.
Tiedosto-ongelma	Tiedosto "...” ei vastaa tuotteeseen ladattuja synergioita.	Tiedosto on luotu synergioilla, joita ei ole koneessa.
Päivitysongelma	USB-levy ei tunnista. Päivitysmenettelyn vaiheen 4 näyttö ei näy näytössä.	1 - Aseta USB-levypaikkaan USB-muistitikku. 2- Kytke generaattori päälle. 3- Pidä HMI-pyörä painettuna pakottaaksesi päivityksen.

TAKUUEHDOT

Takuu kattaa kaikki valmistusvirheet tai -vial 2 vuoden ajan ostopäivästä (osat ja työ).

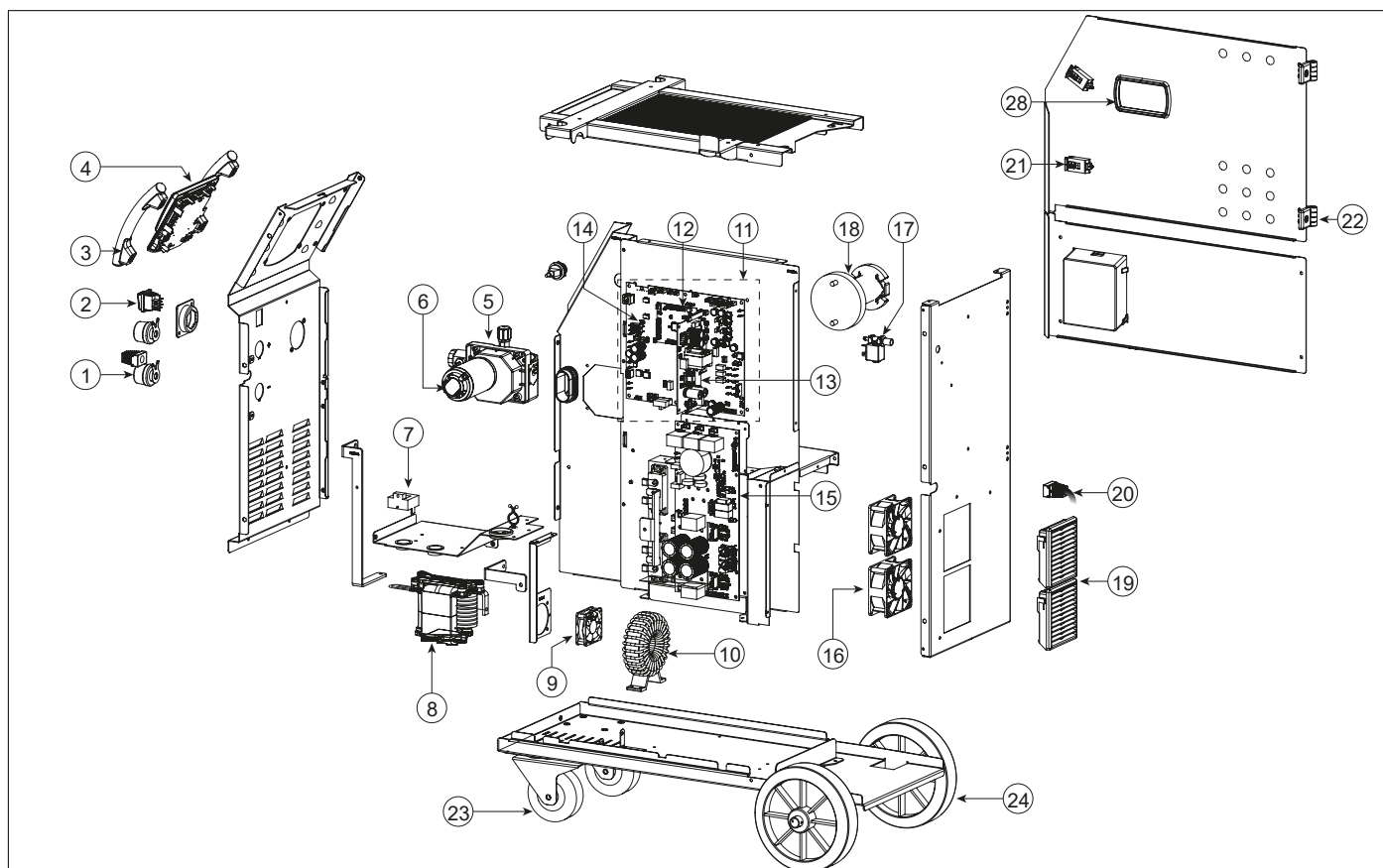
Takuu ei kata :

- Muita kuljetuksesta johtuvia vaurioita.
- Osien normaalia kulumista (esim. kaapelit, kiinnittimet jne.).
- Vääränlaisesta käytöstä johtuvia vahinkoja (väärä virransyöttö, pudottaminen, purkaminen).
- Ympäristövahingot (saastuminen, ruoste, pöly).

Vian sattuessa palauta laite jälleenmyyjälle ja liitä mukaan :

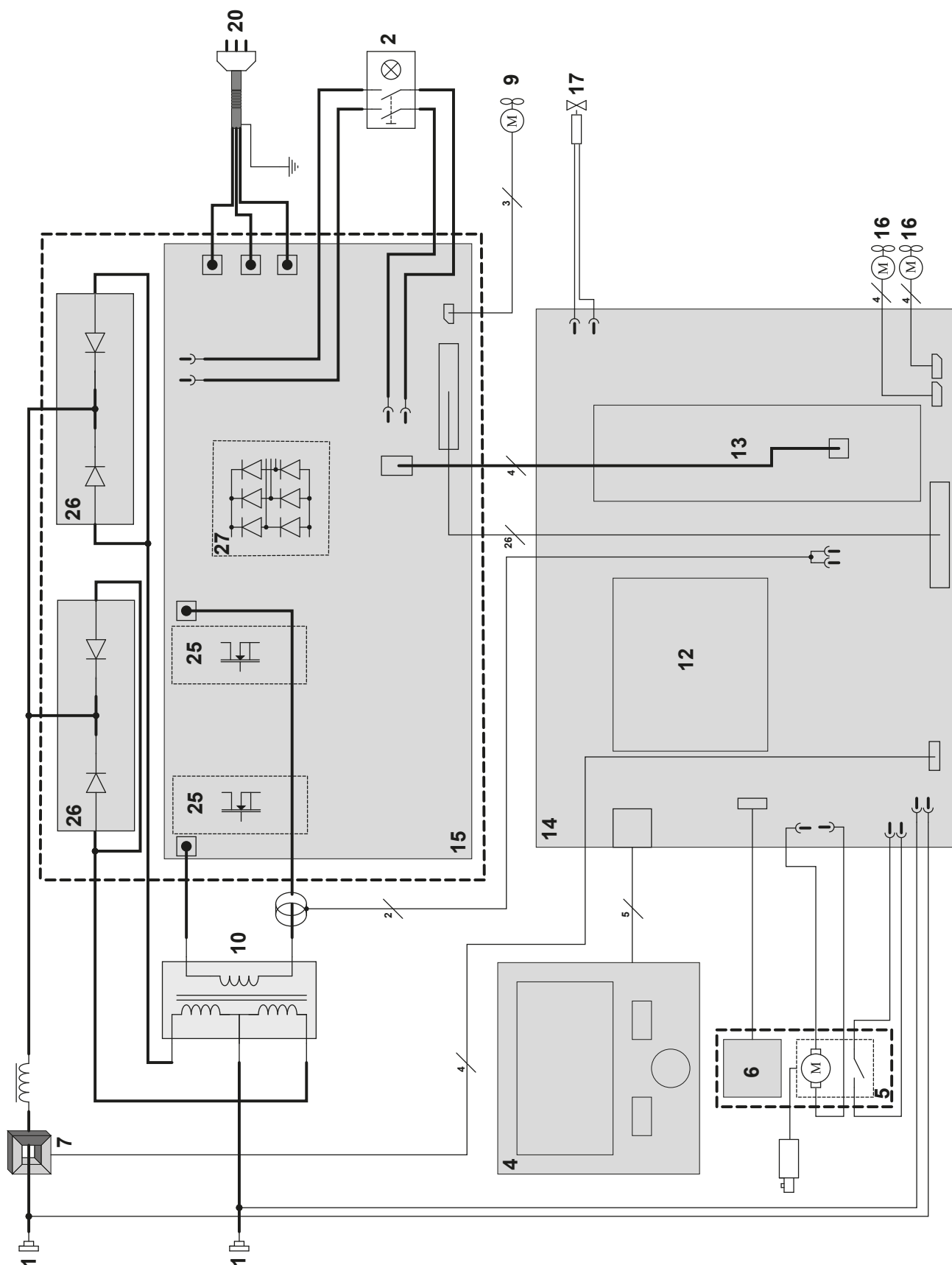
- päivätty ostotodistus (kuitti, lasku jne.).
- vian selittävä huomautus.

**SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE REPUESTO / ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ / RESERVE
ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO**



		320T
1	Embase Texas Femelle / Femal Texas Socket	51468
2	Interrupteur bipolaire / Two-pole switch	52472
3	Poignée plastique / Plastic handle	56047
4	IHM / HMI	E0217C
5	Motodévidoir / Wire feeder motor	51208
6	Carte tachymétrie / Tachometer board	E0153C
7	Capteur de courant / Current sensor	64463
8	Self de sortie / Output Choke	96143
9	Ventilateur 60x60x20 / Fan 60x60x20	51018
10	Transformateur / Transformer	63834
11	Bloc faible courant / Low-current block	E5055
12	Carte contrôle / Control board	E0125C
13	Carte alimentation / Power supply board	E0167C
14	Carte principale / Primary board	E0206C
15	Carte de puissance / Power board	E0136C
16	Ventilateur 92x92x38 / Fan 92x92x38	50999
17	Electrovanne / Solenoid valve	70991
18	Support bobine / Reel Holder	71613
19	Grille plastique ventilateur / Plastic fan grill	51011
20	Cordon secteur / Mains cable	21587
21	Verrou affleurant / Flush lock	71003
22	Charnière / Plastic hinge	56239
23	Roue pivotante / Castor wheel	71360
24	Roue de diamètre 200 / Wheel diameter 200	71375
25	Module IGBT / IGBT module	52204
26	Module diodes secondaires / Secondary diode module	52228
27	Module Pont de diodes / Diode Bridge module	52196
28	Fenêtre dévidoir / Wirefeeder window	56231

CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLAN / DIAGRAMA ELETTRICO / ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА /
ELEKTRISCHE SCHEMA / SCHEMA ELETTRICO



**TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS /
ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ / TECHNISCHE GEGEVENS / SPECIFICHE TECNICHE**

		320T		
Primaire / Primary / Primär / Primario / Первичка / Primaire / Primario				
Tension d'alimentation / Power supply voltage / Versorgungsspannung / Tensión de red eléctrica / Напряжение питания / Voedingsspanning / Tensione di alimentazione	U1	400 V +/- 15%		
Fréquence secteur / Mains frequency / Netzfrequenz / Frecuencia / Частота сети / Frequentie sector / Frequenza settore		50 / 60 Hz		
Nombre de phases / Number of phases / Anzahl der Phasen / Número de fases / Количество фаз / Aantal fasen / Numero di fase		3		
Fusible disjoncteur / Fuse / Sicherung / Fusible disyuntor / Плавкий предохранитель прерывателя / Zekering hoofdschakelaar / Fusibile disgiuntore		16 A		
Courant d'alimentation effectif maximal / Maximum effective supply current / Corriente de alimentación efectiva máxima / Maximale effectieve voedingsstroom / Corrente di alimentazione effettiva massima / Maksymalny efektywny prąd zasilania	I1eff	15.4 A		
Courant d'alimentation maximal / Maximum supply current / Corriente de alimentación máxima / Maximale voedingsstroom / Corrente di alimentazione massima / Maksymalny prąd zasilania	I1max	26.1 A		
Section du cordon secteur / Mains cable section / Sectie netsnoer / Sección del cable de alimentación / Sezione del cavo di alimentazione / Odcinek przewodu zasilającego		4 x 2.5 mm²		
Puissance active maximale consommée / Maximum active power consumed / Consumo máximo de energía activa / Maximale actieve verbruikte vermogen / Potenza attiva massima consumata / Maksymalny pobór mocy czynnej		12.2 kW		
Consommation au ralenti / Idle consumption / Consumo en ralentizado / Stationair verbruik / Consumo al minimo / Zużycie na biegu jałowym		21.1 W		
Rendement à I2max / Efficiency at I2max / Eficiencia a I2máx / Rendement bij I2max / Efficienza a I2max / Sprawność przy I2max		87 %		
Facteur de puissance à I2max / Power factor at I2max / Factor de potencia a I2max / Inschakelduur bij I2max / Ciclo di potenza a I2max / Współczynnik mocy przy I2max	λ	0.67		
Classe CEM / EMC class / Classe CEM / Klasse CEM / Classe CEM / Klasa EMC		A		
Secondaire / Secondary / Sekundär / Secundario / Вторичка / Secondair / Secundario		MMA (SMAW)	TIG (GTAW)	MIG-MAG (GMAW-FCAW)
Tension à vide / No load voltage / Leerlaufspannung / Tensión al vacío / Напряжение холостого хода / Nullastspanning / Tensione a vuoto	U0 (TCO)	69 V		
Nature du courant de soudage / Type of welding current / Tipo de corriente de soldadura / Type lasstroom / Tipo di corrente di saldatura / Rodzaj prądu spawania		DC		
Modes de soudage / Welding modes / Modos de soldadura / Lasmodules / Modalità di saldatura / Tryby spawania		MMA, TIG, MIG-MAG		
Courant de soudage minimal / Minimum welding current / Corriente mínima de soldadura / Minimale lasstroom / Corrente minima di saldatura / Minimalny prąd spawania		20 A	10 A	10 A
Courant de sortie nominal / Rate current output / nominaler Arbeitsstrom / Corriente de salida nominal / Номинальный выходной ток / Nominale uitgangsstroom / Corrente di uscita nominale	I2	20 → 320 A	10 → 320 A	10 → 320 A
Tension de sortie conventionnelle / Conventional voltage output / entsprechende Arbeitsspannung / Условные выходные напряжения / Tensión de salida convencional / Conventionele uitgangsspanning / Tensione di uscita convenzionale	U2	20.8 → 32.8 V	10.4 → 22.8 V	14.5 → 30 V
* Facteur de marche à 40°C (10 min), Norme EN60974-1 / Duty cycle at 40°C (10 min), Standard EN60974-1. Einschaltdauer @ 40°C (10 min), EN60974-1-Norm / Ciclo de trabajo a 40°C (10 min), Norma EN60974-1/ ПВ% при 40°C (10 мин), Норма EN60974-1. / Inschakelduur bij 40°C (10 min), Norm EN60974-1, Ciclo di lavoro a 40°C (10 min), Norma EN60974-1.	I _{max}	30 %	35 %	35 %
	60 %	240 A	270 A	260 A
	100 %	200 A	250 A	220 A
Diamètre minimal et maximal du fil d'apport / Minimum and maximum diameter of filler wire / Minimaler und maximaler Durchmesser des Schweißfülldrahtes / Diámetro mínimo y máximo del hilo de soldadura / Минимальный и максимальный диаметр присадочной проволоки / Minimale en maximale diameter van het lasdraad / Diametro minimo e massimo del filo d'apporto	Acier / Steel	0.6 → 1.2 mm		
	Inox / Stainless	0.6 → 1.2 mm		
	Aluminium	0.8 → 1.2 mm		
	Fil fourré / Wire cored	0.9 → 1.6 mm		
	CuSi / CuA	0.8 → 1.0 mm		
Connectique de torche / Torch connector / Brenneranschluss / Conexiones de antorcha / Соединения горелки / Aansluiting toorts / Connettori della torcia		Euro		
Type de galet / Drive roller type / Drahtführungsrolle-Typ / Tipo de rodillo / Тип ролика / Type draadaanvoerrol / Tipo di rullo		B		
Vitesse de dévidage / Motor speed / Motor-Drehzahl / Velocidad de motor / Скорость двигателя / Snelheid motor / Velocità del motore		1.0 → 20 m/min		
Puissance du moteur / Motor power / Leistung des Motors / Potencia del motor / Vermogen van de motor / Potenza del motore		50 W		
Diamètre maximal de la bobine d'apport / Maximum diameter of the supply reel / Maximaler Durchmesser der Schweißfülldrahtspule / Diámetro máximo de la bobina de alambre / Максимальный диаметр проволоочной бобины / Maximale diameter van de spoel / Diametro massimo della bobina d'apporto		Ø 300 mm		
Poids maximal de la bobine de fil d'apport / Maximum weight of the filler wire reel / Maximales Gewicht der Schweißfülldrahtspule / Peso máximo de la bobina de alambre / Максимальный вес проволоочной бобины / Maximale gewicht van de spoel / Peso massimo della bobina del filo d'apporto		18 kg		
Pression maximale de gaz / Maximum gas pressure / Maximaler Gasdruck / Presión máxima del gas / Максимальное давление газа / Maximale gasdruk / Pressione massima del gas		0.5 MPa (5 bar)		
Température de fonctionnement / Functioning temperature / Betriebstemperatur / Temperatura de funcionamiento / Рабочая температура / Gebruikstemperatuur / Temperatura di funzionamento		-10°C → +40°C		
Température de stockage / Storage temperature / Lagertemperatur / Temperatura de almacenaje / Температура хранения / Bewaarstemperatuur / Temperatura di stoccaggio		-20°C → +55°C		

Degré de protection / Protection level / Schutzart / Grado de protección / Степень защиты / Bescherminingsklasse / Grado di protezione	IP23S
Classe d'isolation minimale des enroulements / Minimum coil insulation class / Clase minima de aislamiento del bobinado / Minimale isolatieklasse omwikkelingen / Classe minima di isolamento degli avvolgimenti / Minimalna klasa izolacji okablowania	B
Dimensions (Lxlxh) / Dimensions (LxWxH) / Abmessungen (Lxbxt) / Dimensiones (Lxlxh) / Размеры (ДхШхВ) / Afmetingen (Lxlxh) / Dimensioni (Lxlxh)	75 x 45 x 80 cm
Poids / Weight / Gewicht / Bec / Peso / Gewicht / Peso	46 kg

*Les facteurs de marche sont réalisés selon la norme EN60974-1 à 40°C et sur un cycle de 10 min. Lors d'utilisation intensive (supérieur au facteur de marche) la protection thermique peut s'enclencher, dans ce cas, l'arc s'éteint et le témoin  s'allume. Laissez l'appareil alimenté pour permettre son refroidissement jusqu'à annulation de la protection. La source de courant décrit une caractéristique de sortie de type tombante. La source de courant décrit une caractéristique de sortie de type plate. Dans certains pays, U0 est appelé TCO.

*The duty cycles are measured according to standard EN60974-1 at 40°C and on a 10 min cycle. While under intensive use (> to duty cycle) the thermal protection can turn on, in that case, the arc switches off and the indicator  switches on. Keep the machine's power supply on to enable cooling until thermal protection cancellation. The welding power source describes an external drooping characteristic. The power supply shows a flat output pattern.. In some countries, U0 is called TCO.

* Einschaltdauer gemäß EN60974-1 (10 Minuten - 40°C). Bei sehr intensivem Gebrauch (>Einschaltdauer) kann der Thermoschutz ausgelöst werden. In diesem Fall wird der Lichtbogen abgeschaltet und die entsprechende Warnung  erscheint auf der Anzeige. Das Gerät zum Abkühlen nicht ausschalten und laufen lassen bis das Gerät wieder bereit ist. Das Gerät entspricht in seiner Charakteristik einer Spannungsquelle mit fallender Kennlinie. Die Stromquelle hat eine flache Kennliniencharakteristik. In einigen Ländern wird U0 als TCO bezeichnet.

*Los ciclos de trabajo están realizados en acuerdo con la norma EN60974-1 a 40°C y sobre un ciclo de diez minutos. Durante un uso intensivo (superior al ciclo de trabajo), se puede activar la protección térmica. En este caso, el arco se apaga y el indicador  se enciende. Deje el aparato conectado para permitir que se enfríe hasta que se anule la protección. La fuente de corriente de soldadura posee una salida de tipo corriente constante. La fuente de corriente describe una característica de salida de tipo plano. En algunos países, U0 se llama TCO.

*ПВ% указаны по норме EN60974-1 при 40°C и для 10-минутного цикла. При интенсивном использовании (> ПВ%) может включиться тепловая защита. В этом случае дуга погаснет и загорится индикатор . Оставьте аппарат подключенным к питанию, чтобы он остыл до полной отмены защиты. Аппарат описывает падающую характеристику на выходе. Источник тока имеет выходную характеристику типа «плоская характеристика». В некоторых странах U0 называется TCO.

*De inschakelduur is gemeten volgens de norm EN60974-1 bij een temperatuur van 40°C en bij een cyclus van 10 minuten. Bij intensief gebruik (superieur aan de inschakelduur) kan de thermische beveiliging zich in werking stellen. In dat geval gaat de boog uit en gaat het beveiligingslampje  gaat branden. Laat het apparaat aan de netspanning staan om het te laten afkoelen, totdat de beveiliging afslaat. Het apparaat heeft een uitgaande dalende eigenschap. De stroombron heeft een vlakke uitgangskarakteristiek. In sommige landen wordt U0 TCO genoemd.

*I cicli di lavoro sono realizzati secondo la norma EN60974-1 a 40°C e su un ciclo di 10 min. Durante l'uso intensivo (> al ciclo di lavoro) la protezione termica può attivarsi, in questo caso, l'arco si spegne e la spia  si illumina. Lasciate il dispositivo collegato per permetterne il raffreddamento fino all'annullamento della protezione. La fonte di corrente di saldatura presenta una caratteristica di uscita spiovente. La fonte di corrente descrive una caratteristica di uscita di tipo piatto. In alcuni Paesi, U0 viene chiamata TCO.

SYMBOLS / ZEICHENERKLÄRUNG / ICONOS / СИМВОЛЫ / PICTOGRAMMEN / ICONE

	FR Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation. EN Warning ! Read the user manual before use. DE ACHTUNG ! Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch vor Inbetriebnahme des Geräts. ES ¡Atención! Lea el manual de instrucciones antes de su uso. RU Внимание! Прочтите инструкцию перед использованием. NL Let op! Lees aandachtig de handleiding. IT Attenzione! Leggere il manuale d'istruzioni prima dell'uso. PL Uwaga! Przed użyciem należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.
	FR Symbole de la notice EN User manual symbol DE Symbol in der Bedienungsanleitung ES Símbolo del manual RU Символы, использующиеся в инструкции NL Symbol handleiding IT Simbolo del manuale PL Symbol ulotki
	FR Source de courant de technologie onduleur délivrant un courant continu. EN Undulating current technology based source delivering direct current. DE Invertergleichstromquelle. ES Fuente de corriente de tecnología ondulador que libera corriente continua. RU Источник тока с технологией преобразователя, выдающий постоянный ток. NL Stroombron met UPS technologie, levert gelijkstroom. IT Fonte di corrente con tecnologia inverter che rilascia una corrente continua. PT Fonte de energia da tecnologia do inversor que fornece uma corrente contínua. PL Źródło prądu technologii falownika dostarczającego prąd stały.
	FR Soudage à l'électrode enrobée - MMA (Manual Metal Arc) EN MMA welding (Manual Metal Arc) DE Schweißen mit umhüllter Elektrode (E-Handschweißen) ES Soldadura con electrodo revestido (MMA - Manual Metal Arc) RU Сварка электродом с обмазкой: MMA (Manual Metal Arc) NL Lassen met beklede elektrode - MMA (Manual Metal Arc) IT Saldatura all'elettrodo rivestito - MMA (Manual Metal Arc) PT Soldadura a eletrodo revestido (MMA – Manual Metal Arc) PL Spawanie elektrodami otulonymi (MMA - Manual Metal Arc)
	FR Soudage TIG (Tungsten Inert Gaz) EN TIG welding (Tungsten Inert Gas) DE TIG- (WIG-)Schweißen (Tungsten (Wolfram) Inert Gas) ES Soldadura TIG (Tungsten Inert Gaz) RU Сварка TIG (Tungsten Inert Gaz) NL TIG lassen (Tungsten Inert Gaz) IT Saldatura TIG (Tungsten Inert Gaz) PT Soldadura TIG (Tungsten Inert Gaz) PL Spawanie TIG (Wolfram Gazu Obojętnego)
	FR Soudage à MIG / MAG EN MIG / MAG welding DE MIG / MAG-Schweißen ES Soldadura MIG / MAG RU Сварка MIG / MAG NL MIG/ MAG lassen IT Saldatura MIG / MAG PT Soldagem MIG / MAG PL Spawanie MIG / MAG
	FR Convient au soudage dans un environnement avec risque accru de choc électrique. La source de courant elle-même ne doit toutefois pas être placée dans de tels locaux. EN Suitable for welding in an environment with an increased risk of electric shock. However this a machine should not be placed in such an environment. DE Geeignet für Schweißarbeiten im Bereich mit erhöhten elektrischen Risiken. ES Adaptado para soldadura en lugar con riesgo de choque eléctrico. Sin embargo, la fuente eléctrica no debe estar presente en dichos lugares. RU Подходит для сварки в среде с повышенным риском удара током. В этом случае источник тока не должен находиться в том же самом помещении. NL Geschikt voor het lassen in een ruimte met verhoogd risico op elektrische schokken. De voedingsbron zelf moet echter niet in dergelijke ruimte worden geplaatst. IT Conviene alla saldatura in un ambiente a grande rischio di scosse elettriche. L'origine della corrente non deve essere localizzata in tale posto. PL Nadaje się do spawania w środowisku o zwiększonym ryzyku porażenia prądem. Samo źródło prądu nie może jednak być umieszczone w tego typu pomieszczeniach.
	FR Courant de soudage continu EN Direct welding current DE Gleichschweißstrom ES Corriente de soldadura continua. RU Постоянный сварочный ток NL Gelijkstroom IT Corrente di saldatura continuo PL Stały prąd spawania.
U0	FR Tension assignée à vide EN Open circuit voltage DE Leerlaufspannung ES Tensión asignada en vacío RU Номинальное напряжение холостого хода NL Nullaastspanning IT Tensione nominale a vuoto PL Znamionowe napięcie próżniowe
X(40°C)	FR Facteur de marche selon la norme EN60974-1 (10 minutes – 40°C). EN Duty cycle according to standard EN 60974-1 (10 minutes – 40°C). DE Einschaltdauer: 10 min - 40°C, richtlinienkonform EN60974-1. ES Ciclo de trabajo según la norma EN60974-1 (10 minutos – 40°C). RU ПДВ% согласно нормам EN 60974-1 (10 минут – 40°C). NL Inschakelduur volgens de norm EN60974-1 (10 minuten – 40°C). IT Ciclo di lavoro conforme alla norma EN60974-1 (10 minuti – 40°C). PL Cykl pracy zgodny z normą EN60974-1 (10 minut - 40 ° C)
I2	FR Courant de soudage conventionnel correspondant EN Corresponding conventional welding current DE Entsprechender Schweißstrom ES Corriente de soldadura convencional correspondiente. RU Соответствующий номинальный сварочный ток NL Corresponderende conventionele lasstroom IT Corrente di saldatura convenzionale. PL Odpowiedni konwencjonalny prąd spawania
A	FR Ampères EN Amperes DE Ampere ES Amperios RU Амперы NL Ampère IT Amper
U2	FR Tensions conventionnelles en charges correspondantes EN Conventional voltage in corresponding loads. DE Entsprechende Arbeitsspannung ES Tensiones convencionales en cargas correspondientes. RU Номинальные напряжения при соответствующих нагрузках. NL Conventionele spanning in corresponderende belasting IT Tensioni convenzionali in cariche corrispondenti PL Ampery
V	FR Volt EN Volt DE Volt ES Voltio RU Вольт NL Volt IT Volt PL Wolt
Hz	FR Hertz EN Hertz DE Hertz ES Hercios RU Гец NL Hertz IT Hertz PL Herc
	FR Vitesse du fil EN Wire speed DE Drahtgeschwindigkeit ES Velocidad de hilo RU Скорость проволоки NL Draadsnelheid IT Velocità di filo PL Prędkość drutu
m/min	FR Mètre par minute EN Meter per minute DE Meter pro Minute ES Metro por minuto RU Метр в минуту NL Meter per minuut IT Metro per minuto PL Metr na minutę
	FR Alimentation électrique triphasée 50 ou 60Hz EN Three-phase power supply 50 or 60Hz DE Dreiphasige Netzversorgung mit 50 oder 60Hz ES Alimentación eléctrica trifásica 50 o 60Hz RU Трёхфазное электропитание 50 или 60Гц NL Driefasen elektrische voeding 50Hz of 60Hz. IT Alimentazione elettrica trifase 50 o 60Hz PL Trójfazowe zasilanie elektryczne 50 lub 60Hz
U1	FR Tension assignée d'alimentation EN Assigned voltage DE Netzspannung ES Tensión asignada de alimentación eléctrica. RU Номинальное напряжение питания NL Nominale voedingsspanning IT Tensione nominale d'alimentazione PL Napięcie znamionowe zasilania.
I1max	FR Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace) EN Maximum rated power supply current (effective value). DE Maximaler Versorgungsstrom ES Corriente de alimentación eléctrica asignada máxima (valor eficaz). RU Максимальный сетевой ток (эффективное значение) NL Maximale nominale voedingsstroom (effectieve waarde) IT Corrente d'alimentazione nominale massima (valore effettivo) PL Maksymalny prąd znamionowy zasilania (wartość skuteczna).
I1eff	FR Courant d'alimentation effectif maximal EN Maximum effective power supply current. DE Maximaler effektiver Versorgungsstrom ES Corriente de alimentación eléctrica máxima. RU Максимальный эффективный сетевой ток NL Maximale effectieve voedingsstroom IT Corrente effettiva massimo di alimentazione PL Maksymalny skuteczny prąd zasilania
	FR Matériel conforme aux Directives européennes. La déclaration UE de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Device complies with European directives. The EU declaration of conformity is available on our website (see cover page). DE Gerät entspricht europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung finden Sie auf unserer Webseite. ES Aparato conforme a las directivas europeas. La declaración de conformidad UE está disponible en nuestra página web (dirección en la portada). RU Устройство соответствует директивам Евросоюза. Декларация о соответствии доступна для просмотра на нашем сайте (ссылка на обложке). NL Apparaat in overeenstemming met de Europese richtlijnen. De verklaring van overeenstemming is te downloaden op onze website (adres vermeld op de omslag). IT Materiale in conformità alle Direttive europee. La dichiarazione di conformità è disponibile sul nostro sito (vedere sulla copertina). PL Urządzenie jest zgodne z dyrektywami europejskimi. Deklaracja Zgodności UE jest dostępna na naszej stronie internetowej (patrz strona tytułowa).

	FR Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Equipment in compliance with British requirements. The British Declaration of Conformity is available on our website (see home page). DE Das Gerät entspricht den britischen Richtlinien und Normen. Die Konformitätserklärung für Grossbritannien ist auf unserer Internetseite verfügbar (siehe Titelseite). ES Equipo conforme a los requisitos británicos. La Declaración de Conformidad Británica está disponible en nuestra página web (véase la portada). RU Материал соответствует требованиям Великобритании. Заявление о соответствии для Великобритании доступно на нашем веб-сайте (см. главную страницу). NL Materiaal conform aan de Britse eisen. De Britse verklaring van overeenkomst is beschikbaar op onze website (zie omslagpagina). IT Materiale conforme alla esigenze britanniche. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere pagina di copertina). PL Wyposażenie spełnia wymogi brytyjskie. Brytyjska Deklaracja Zgodności jest dostępna na naszej stronie internetowej (patrz strona tytułowa).
	FR Matériel conforme aux normes Marocaines. La déclaration C ₊ (CMIM) de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Equipment in conformity with Moroccan standards. The declaration C ₊ (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page). DE Das Gerät entspricht die marokkanischen Standards. Die Konformitätserklärung C ₊ (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite). ES Equipamiento conforme a las normas marroquíes. La declaración de conformidad C ₊ (CMIM) está disponible en nuestra página web (ver página de portada). RU Товар соответствует нормам Марокко. Декларация C ₊ (CMIM) доступна для скачивания на нашем сайте (см на титульной странице). NL Dit materiaal voldoet aan de Marokkaanse normen. De verklaring C ₊ (CMIM) van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site (vermeld op de omslag). IT Materiale conforme alle normative marocchine. La dichiarazione C ₊ (CMIM) di conformità è disponibile sul nostro sito (vedi scheda del prodotto). PL Urządzenie zgodne ze standardami marokańskimi. Deklaracja zgodności C ₊ (CMIM) jest dostępna na naszej stronie internetowej (patrz strona tytułowa).
IEC 60974-1 IEC 60974-10 Class A	FR L'appareil respecte la norme EN60974-1 et EN 60971-10 appareil de classe A. EN The device is compliant with standard EN60974-1 and EN60971-10 class A device. DE Das Gerät erfüllt die Norm EN 60974-1 und EN 60971-10 der Geräteklasse A. ES El aparato se ajusta a la norma EN60974-1 y EN 60971-10, aparato de clase A. RU Аппарат соответствует нормам EN60974-1 и EN60971-10 аппарат класса А. NL Dit klasse A apparaat voldoet aan de EN60974-1 en EN60971-10 normen. IT Il dispositivo rispetta la norma EN60974-1 e EN 60971-10 dispositivo classe A. PL Urządzenie jest zgodne z normami EN60974-1 i EN60971-10 dla urządzeń klasy A
IEC 60974-5	FR L'appareil respecte la norme EN 60974-5. EN This product is compliant with standard EN 60974-5. DE Das Gerät entspricht der Norm EN 60974-5. ES El aparato es conforme a las normas EN60974-5. RU Аппарат соблюдает нормы EN 60974-5. NL Het apparaat voldoet aan de norm EN 60974-5. IT Il dispositivo rispetta la norma EN 60974-5. PL Urządzenie spełnia wymagania normy EN 60974-5.
	FR Ce matériel faisant l'objet d'une collecte sélective selon la directive européenne 2012/19/UE. Ne pas jeter dans une poubelle domestique ! EN This hardware is subject to waste collection according to the European directives 2012/19/EU. Do not throw out in a domestic bin ! DE Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (sondermüll) gemäß europäische Bestimmung 2012/19/EU. Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! ES Este material requiere una recogida de basuras selectiva según la directiva europea 2012/19/UE. ¡No tirar este producto a la basura doméstica! RU Это оборудование подлежит переработке согласно директиве Евросоюза 2012/19/UE. Не выбрасывать в общий мусоросборник! NL Afzonderlijke inzameling vereist volgens de Europese richtlijn 2012/19/UE. Gooi het apparaat niet bij het huishoudelijk afval ! IT Questo materiale è soggetto alla raccolta differenziata seguendo la direttiva europea 2012/19/UE. Non smaltire con i rifiuti domestici! PL Urządzenie to podlega selektywnej zbiórce odpadów zgodnie z dyrektywą UE 2012/19/UE. Nie wyrzucać do zwykłego kosza!
	FR Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri. EN This product should be recycled appropriately. DE Recyclingprodukt, das gesondert entsorgt werden muss. ES Producto reciclable que requiere una separación determinada. RU Этот аппарат подлежит утилизации. NL Product recyclebaar, niet bij het huishoudelijk afval gooien. IT Prodotto riciclabile soggetto a raccolta differenziata. PL Produkt nadaje się do recyklingu zgodnie z instrukcjami sortowni.
	FR Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne) EN EAEC Conformity marking (Eurasian Economic Community). DE EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft) ES Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática). RU Знак соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество) NL EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) merkteken van overeenstemming IT Marca di conformità EAC (Comunità Economica Eurasiatica) PL Znak zgodności EAC (Euroazjatyckiej wspólnoty Gospodarczej)
	FR Information sur la température (protection thermique) EN Temperature information (thermal protection) DE Information zur Temperatur (Thermoschutz) ES Información sobre la temperatura (protección térmica) RU Информация по температуре (термозащита). NL Informatie over de temperatuur (thermische beveiliging) IT Informazioni sulla temperatura (protezione termiche) PL Informacja o temperaturze (ochrona termiczna)
	FR Entrée de gaz EN Gas input DE Gaseingang ES Entrada de gas RU Подача газа NL Ingang gas IT Entrata di gas
	FR Sortie de gaz EN Gas output DE Gasausgang ES Salida de gas RU Выход газа NL Uitvoer gas IT Uscita di gas PL Wylot gazu
	FR Marche (mise sous tension) EN On (power on) DE Ein (Einschalten) ES On (encendido) RU Вкл (включение) NL Aan (stroom aan) IT On (accensione) PT Ligar (ligar) PL On (accensione) DA On (tændt)
	FR Arrêt (mise hors tension) EN Off (power off) DE Aus (Ausschalten) ES Off (apagado) RU Выкл (выключение) NL Uit (stroom uit) IT Off (spegnimento) PT Desligar (desligar) PL Off (spegnimento) DA Off (slukket)
	FR Le dispositif de déconnexion de sécurité est constitué par la prise secteur en coordination avec l'installation électrique domestique. L'utilisateur doit s'assurer de l'accessibilité de la prise. EN The safety disconnection device is a combination of the power socket in coordination with the electrical installation. The user has to make sure that the plug can be reached. DE Die Stromunterbrechung erfolgt durch Trennen des Netzsteckers vom häuslichen Stromnetz. Der Gerätanwender sollte den freien Zugang zum Netzstecker immer gewährleisten. ES El dispositivo de desconexión de seguridad se constituye de la toma de la red eléctrica en coordinación con la instalación eléctrica doméstica. El usuario debe asegurarse de la accesibilidad de la toma de corriente. RU Устройство безопасности отключения состоит из вилки, соответствующей домашней электросети. Пользователь должен обеспечить доступ к вилке. NL De veiligheidsontkoppeling van het apparaat bestaat uit de stekker samen met de elektrische installatie. De gebruiker moet zich ervan verzekeren dat de elektrische aansluitingen goed toegankelijk zijn. IT Il dispositivo di scollegamento di sicurezza è costituito dalla presa in coordinazione con l'installazione elettrica domestica. L'utente deve assicurarsi dell'accessibilità della presa. PT O dispositivo de desconexão de segurança é constituído pela tomada de rede em coordenação com a instalação elétrica doméstica. O usuário deve garantir a acessibilidade da tomada. PL Rozłącznik bezpiecznikowy składa się z wtyczki sieciowej skoordynowanej z domową instalacją elektryczną. Użytkownik musi upewnić się, że ma odpowiedni dostęp do gniazdka.
	FR Matériel ventilé EN Fan cooled hardware. DE Lüfter. ES Material ventilado. RU Вентилируемое оборудование. NL Geventileerd materiaal. IT Materiale ventilato PT Material ventilado. PL Wentylacja urządzenia

**GYS France**

Siège social / Headquarter
1, rue de la Croix des Landes - CS 54159
53941 Saint-berthevin Cedex
France

www.gys.fr
+33 2 43 01 23 60
service.client@gys.fr

GYS Italia

Filiale / Filiale
Via Porta Est, 7
30020 Marcon - VE
Italia

www.gys-welding.com
+39 041 53 21 565
italia@gys.fr

GYS UK

Filiale / Subsidiary
Unit 3
Great Central Way
CV21 3XH - Rugby - Warwickshire
United Kingdom

www.gys-welding.com
+44 1926 338 609
uk@gys.fr

GYS China

Filiale / 子公司
6666 Songze Road,
Qingpu District
201706 Shanghai
China

www.gys-china.com.cn
+86 6221 4461
contact@gys-china.com.cn

GYS GmbH

Filiale / Niederlassung
Professor-Wieler-Straße 11
52070 Aachen
Deutschland

www.gys-schweissen.com
+49 241 / 189-23-710
aachen@gys.fr

GYS Iberica

Filiale / Filial
Avenida Pirineos 31, local 9
28703 San Sebastian de los reyes
España

www.gys-welding.com
+34 917.409.790
iberica@gys.fr