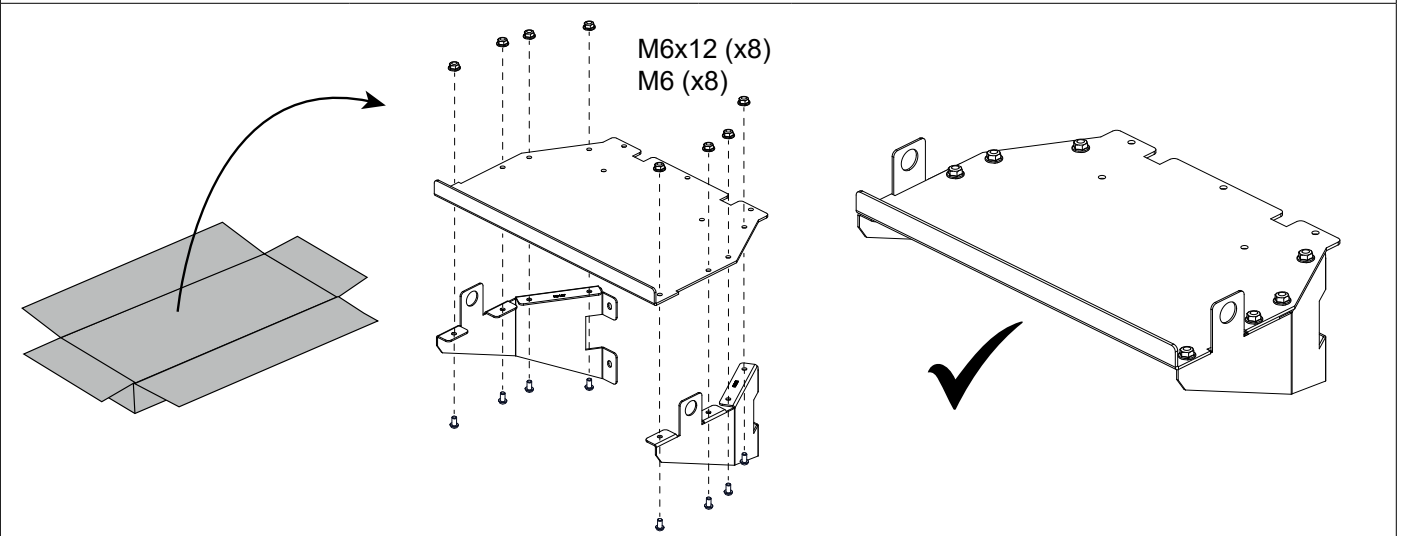
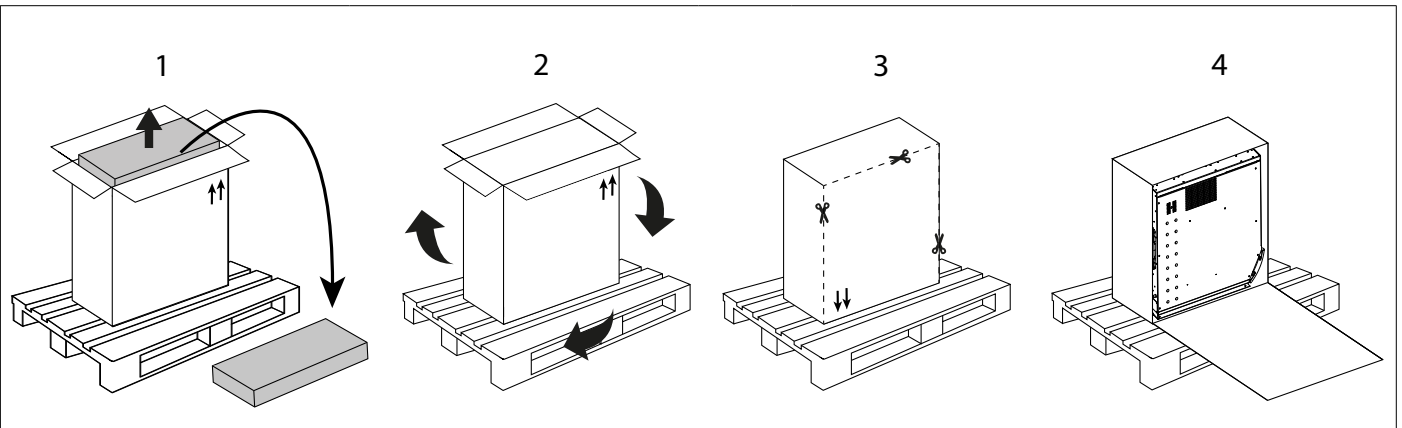


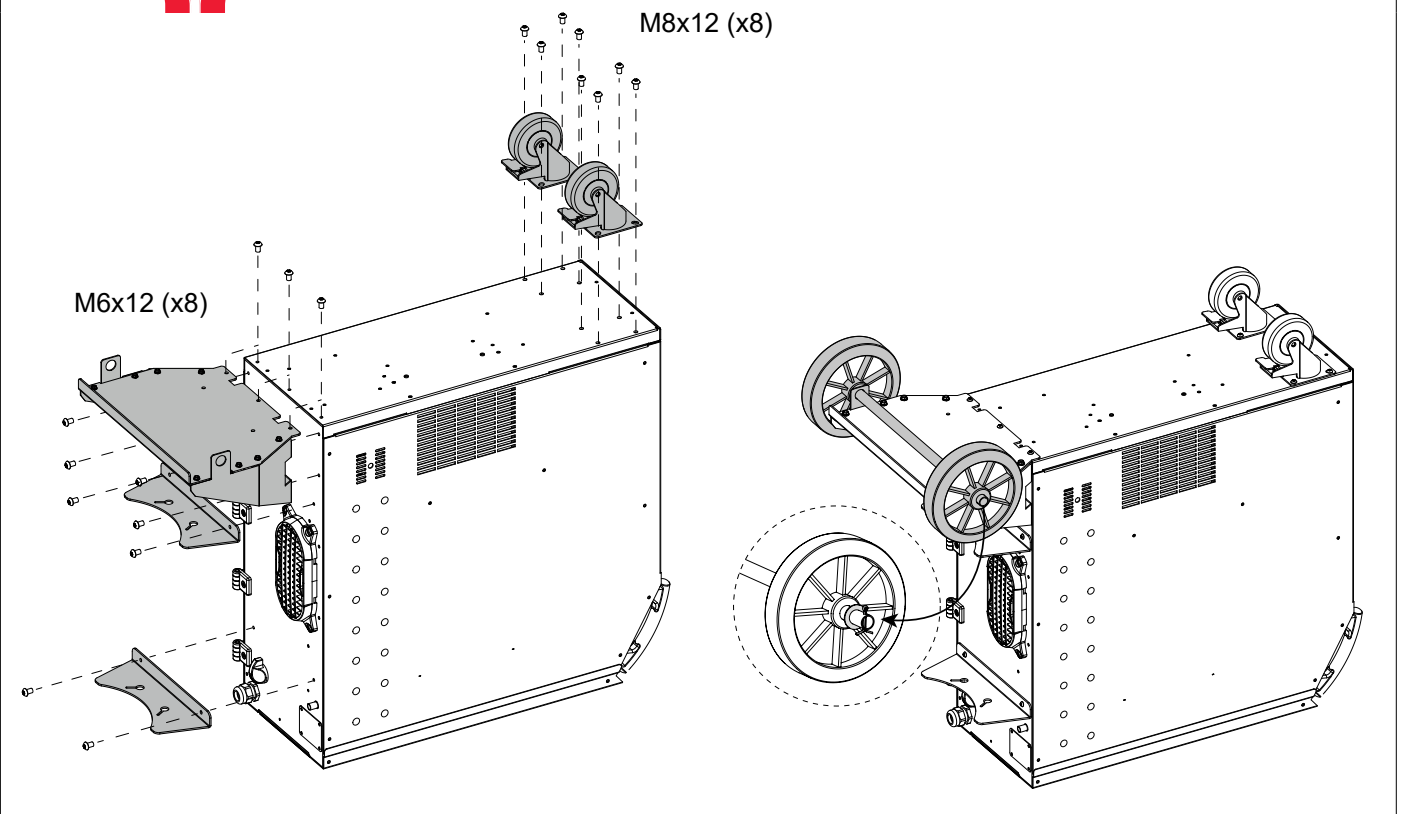
FI 01-30

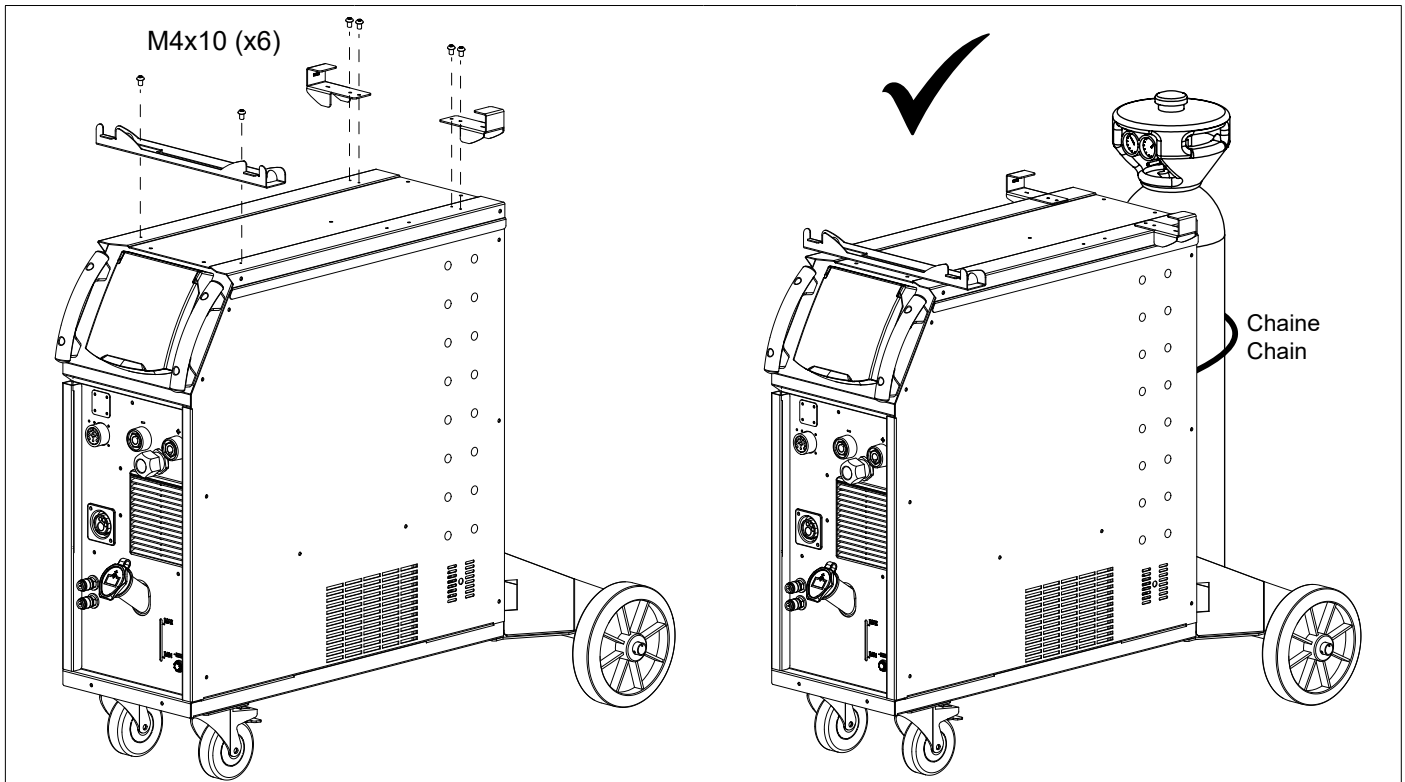
NEOPULSE 400 CW

MIG/MAG - TIG - MMA-hitsauskoneet



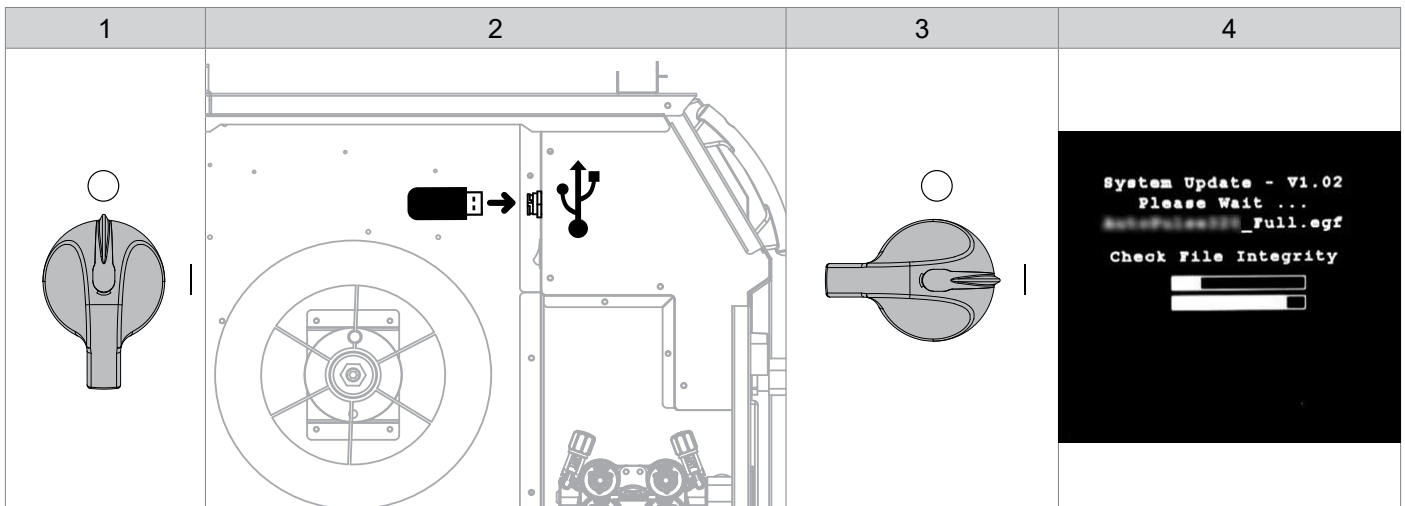
Älä irrota tarraa ennen pyörien kokoamista.





1. KÄYTTÖ

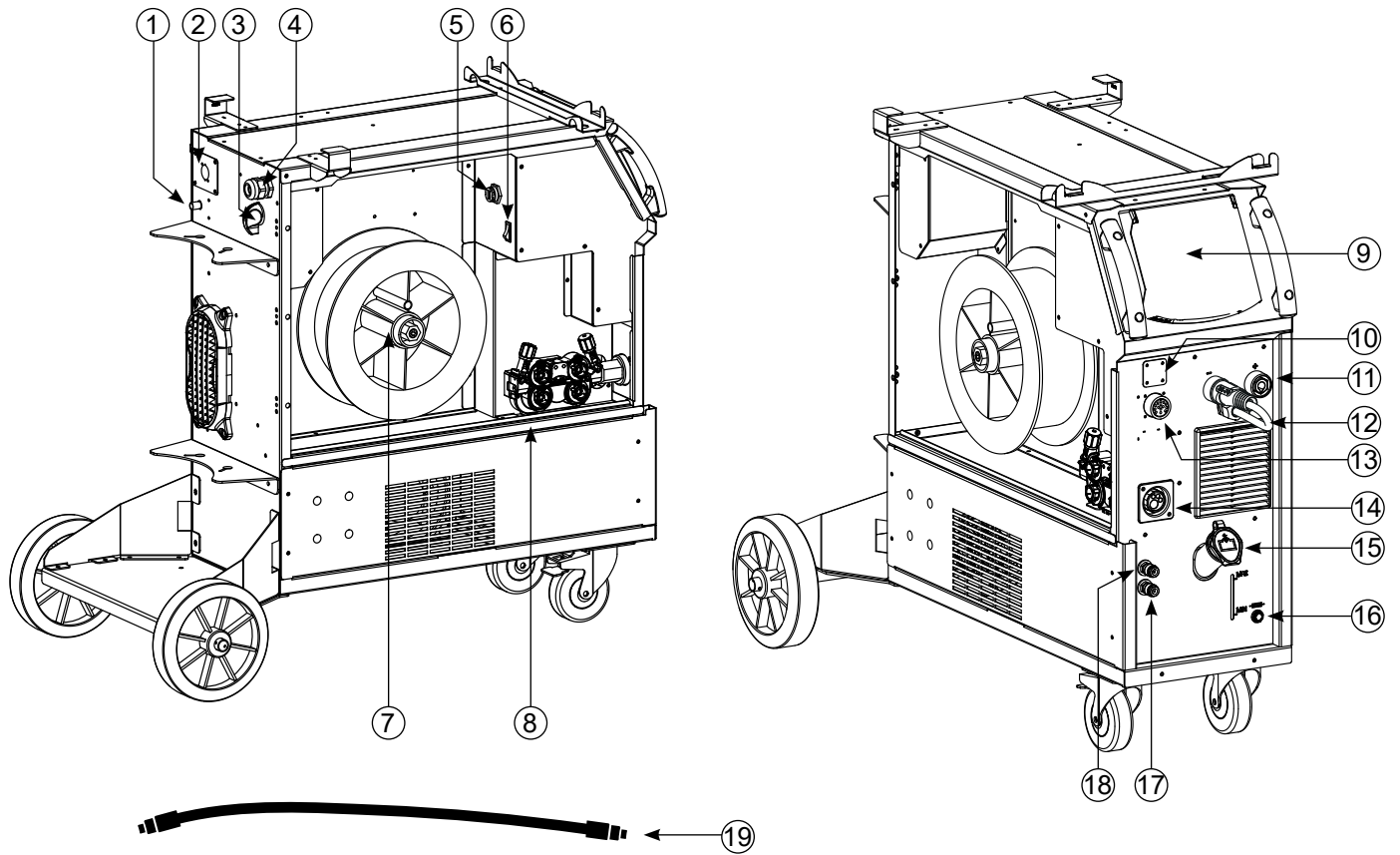
Tarkista uudet päivitykset ennen kuin käytät laitettasi ensimmäisen kerran.



Ennen kuin käytät laitetta ensimmäistä kertaa, kalibroi hitsauskaapelit.



MINÄ



II

A Teräs - Ruostumaton teräs	B Alumiini	C 91151
<p>Terästuppi Stahlseele Boxwood kapillaari</p>	<p>NO USE Kapillaariputki Teflon tuppi</p>	

VAROITUKSET - TURVALLISUUSOHJEET

YLEISET OHJEET



Nämä ohjeet on luettava ja ymmärrettävä huolellisesti ennen kaikkia toimenpiteitä. Mitään muutoksia tai huoltoja, joita ei ole mainittu käsikirjassa, ei saa tehdä.

Henkilövahinkoja tai aineellisia vahinkoja, jotka johtuvat tämän oppaan ohjeiden vastaisesta käytöstä, ei voida pitää vastuullisena valmistajalle. Jos sinulla on ongelmia tai epävarmuutta, ota yhteyttä pätevään henkilöön asennuksen suorittamiseksi oikein.

YMPÄRISTÖ

Tätä laitetta saa käyttää vain hitsaukseen tyypikilven ja/tai ohjekirjan rajoissa. Turvallisuusohjeita on noudatettava. Epäasianmukaisesta tai vaarallisesta käytöstä valmistaja ei ole vastuussa.

Asennusta tulee käyttää huoneessa, jossa ei ole pölyä, happoa, syttyviä kaasuja tai muita syövyttäviä aineita. Sama pätee sen varastointiin. Varmista ilmankierto käytön aikana.

Lämpötila-alue:

Käytä -10 - 40°C (14 - 104°F).

Varastointi -20 - 55°C (-4 - 131°F).

Ilman kosteus:

Vähemmän tai yhtä suuri kuin 50 % 40 °C:ssa (104 °F).

Vähemmän tai yhtä suuri kuin 90 % 20 °C:ssa (68 °F).

Korkeus :

Jopa 1000 metriä merenpinnan yläpuolella (3280 jalkaa)

YKSILÖLLISTEN JA MUIDEN SUOJAUS

Valokaarihitsaus voi olla vaarallista ja aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

Hitsaus altistaa ihmiset vaaralliselle lämmönlähteelle, valokaaren valosäteilylle, sähkömagneettisille kentille (ole varovainen, jos käytät sydämentahdistinta), sähköiskun vaaralle, melulle ja kaasumaisille höyryille.

Noudata seuraavia turvallisuusohjeita suojellaksesi itseäsi ja muita kunnolla:



Suojautuaksesi palovammilta ja säteilyltä, käytä hihansuutettomia, eristäviä, kuivia, paloa hidastavia ja hyväkuntoisia vaatteita, jotka peittävät koko kehon.



Käytä käsineitä, jotka takaavat sähkö- ja lämpöeristyksen.



Käytä hitsaussuojaa ja/tai hitsaussuojaa, jonka suojaustaso on riittävä (vaihtelee sovelluksen mukaan). Suojaa silmät puhdistustoimenpiteiden aikana. Piilolinssit ovat erityisesti kiellettyjä. Joskus on tarpeen rajata alueet paloturvallisilla verhoilla suojaamaan hitsausaluetta kaarisäteiltä, roiskeilta ja hehkuilta jätteiltä. Kerro hitsausalueella oleville ihmisille, etteivät he tuijota valokaaren säteitä tai sulaneita osia ja käytä asianmukaisia vaatteita suojatakseen itsensä.



Käytä melua suojaavia kuulokkeita, jos hitsausprosessi saavuttaa melutason, joka ylittää sallitun rajan (myös kaikille hitsausalueella oleville).

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

Älä koskaan irrota kylmäyksikön kotelon suojuksia hitsausvirtalähteen ollessa jännitteinen; valmistaja ei ole vastuussa onnettomuuden sattuessa.



Juuri juotetut osat ovat kuumia ja voivat aiheuttaa palovammoja käsiteltäessä. Kun suoritat huoltoa polttimelle tai elektrodin pidikkeelle, varmista, että se on riittävän viileä odottamalla vähintään 10 minuuttia ennen toimenpiteitä. Jäähdyttimen tulee olla päällä käytettäessä vesijäähdytteistä taskulamppua, jotta neste ei voi aiheuttaa palovammoja. On tärkeää turvata työalue ennen sieltä poistumista ihmisten ja omaisuuden suojelemiseksi.

HITSAUSHÖYRU JA KAASUT



Hitsauksen höyryt, kaasut ja pöly ovat vaarallisia terveydelle. Riittävä ilmanvaihto on järjestettävä, joskus ilmansyöttö on tarpeen. Raitisilmanaamari voi olla ratkaisu, jos ilmanvaihto on riittämätön. Tarkista, että imuteho on turvallisuusstandardien mukainen.

Huomaa, että hitsaus pienissä ympäristöissä vaatii valvontaa turvallisuudelta etäisyydeltä. Lisäksi tiettyjen lyijyä, kadmiumia, sinkkiä tai elohopeaa tai jopa berylliumia sisältävien materiaalien hitsaus voi olla erityisen haitallista, myös rasvanpoisto osista ennen hitsausta.

Sylinterit on säilytettävä avoimissa tai hyvin ilmastoiduissa tiloissa. Niiden on oltava pystyasennossa ja pidettävä tuella tai kärryssä.

Hitsaus on kiellettyä lähellä rasvaa tai maalia.

TULIPALO- JA RÄJÄHDYSVAARA

Suojaa hitsausalue täysin, syttyvät materiaalit on säilytettävä vähintään 11 metrin päässä. Hitsausuon läheisyydessä tulee olla sammutuslaitteita.

Varo kuumia materiaaleja tai kipinöitä ja jopa halkeamien läpi, ne voivat aiheuttaa tulipalon tai räjähdysvaaran.

Pidä ihmiset, syttyvät esineet ja paineistetut säiliöt riittävän turvavälillä.

Hitsaus suljetuissa säiliöissä tai putkissa tulee kieltä ja jos ne ovat auki, ne on tyhjennettävä syttyvistä tai räjähdysherkistä aineista (öljy, polttoaine, kaasujäämät jne.).

Hiontoimenpiteitä ei saa suunnata kohti hitsausvirtalähdettä tai syttyviä materiaaleja.

KAASUPULLOT TAI KAASUSYLINTERI

Pulloista karkaava kaasu voi olla tukehtumislähde, jos se keskittyy hitsaustilaan (tuuleta hyvin).

Kuljetus on suoritettava täysin turvallisesti: pullot kiinni ja hitsausvirtalähde pois päältä. Ne on säilytettävä pystyasennossa ja tuen varassa putoamisvaaran vähentämiseksi.

Sulje pullo kahden käyttökerran välillä. Varo lämpötilan vaihteluita ja altistumista auringolle.

Pullo ei saa joutua kosketuksiin liekkiin, sähkökaaren, taskulampun, maadoituspuristimen tai muiden lämmön- tai hehkunlähteiden kanssa.

Muista pitää se kaukana sähkö- ja hitsauspiireistä, äläkä siksi koskaan hitsaa pulloa paineen alaisena.

Ole varovainen avaessasi pullon venttiiliä, siirrä pää pois päältä venttiilistä ja varmista, että käytetty kaasu on sopiva hitsausprosessiin.

SÄHKÖTURVALLISUUS

Käytettävässä sähköverkossa on oltava maadoitus. Käytä arvotaulukossa suositeltua sulakkeen kokoa. Sähköpurkaus voi aiheuttaa vakavan suoran tai välillisen onnettomuuden tai jopa kuoleman.

Älä koskaan kosketa jännitteisiä osia alijännitevirtalähteen sisällä tai ulkopuolella (polttimet, pihdit, kaapelit, elektrodit), koska ne on kytketty hitsauspiiriin.

Ennen kuin avaat hitsausvirtalähteen, irrota se verkosta ja odota 2 minuuttia. Niin, että kaikki kondensaattorit purkautuvat.

Älä koske polttiimeen tai elektrodin pidikkeeseen ja maadoituspuristimeen samanaikaisesti.

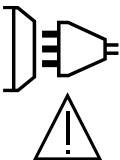
Muista vaihtaa kaapelit ja polttimet, jos ne ovat vaurioituneet, pätevän ja valtuutetun henkilön toimesta. Kokoa kaapelin osa sovelluksen mukaan.

Käytä aina hyväkuntoisia kiviä vaatteita eristäytyäksesi hitsauspiiristä. Käytä eristettyjä kenkiä työympäristöstä riippumatta.

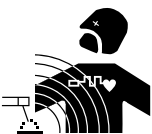
LAITTEIDEN EMC-LUOKITUS

Tätä luokan A laitetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi asuinalueella, jossa sähkövirta syötetään julkisesta pienjänniteverkosta. Sähkömagneettisen yhteensopivuuden varmistamisessa näissä paikoissa voi olla vaikeuksia johtuen johtuvista ja säteilevistä radiotaajuushäiriöistä.

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



Tämä laite ei ole standardin IEC 61000-3-12 mukainen, ja se on tarkoitettu liitettäväksi yksityisiin pienjänniteverkkoihin, jotka on liitetty yleiseen syöttöverkkoon vain keski- ja korkeajännitetasolla. Jos laite on liitetty yleiseen pienjänniteverkkoon, on laitteen asentajan tai käyttäjän vastuulla varmistaa yhdessä jakeluverkonhaltijan kanssa, että laite voidaan kytkeä.

SÄHKÖMAGNEETTISET PÄÄSTÖT

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

EMF-sähkömagneettikentät voivat häiritä tiettyjä lääketieteellisiä implantteja, esimerkiksi sydämentahdistimia. Henkilöille, joilla on lääketieteelliset implantit, on ryhdyttävä suojatoimenpiteisiin. Esimerkiksi ohikulkijoiden pääsyrjötukset tai hitsaajien henkilökohtainen riskiarviointi.

Kaikkien hitsaajien tulee käyttää seuraavia toimenpiteitä minimoidakseen altistumisen hitsauspiiriin sähkömagneettisille kentille:

- aseta hitsauskaapelit yhteen – kiinnitä ne sidoksella, jos mahdollista;
- aseta itsesi (vartalo ja pää) mahdollisimman kauas hitsauspiiristä;
- Älä koskaan kääri hitsauskaapeleita kehosi ympärille;
- Älä aseta runkoa hitsauskaapeleiden väliin. Pidä molempia hitsauskaapeleita samalla puolella runkoa;
- Liitä paluukaapeli työkappaleeseen mahdollisimman lähelle hitsattavaa aluetta;
- älä työskentele hitsausvirtalähteen vieressä, älä istu sen päällä tai nojaa sitä vasten;
- älä hitsaa, kun kannat hitsausvirtalähdettä tai langansyöttölaitetta.



Henkilöiden, joilla on sydämentahdistin, tulee neuvotella lääkärin kanssa ennen tämän laitteen käyttöä. Altistuminen sähkömagneettisille kentille hitsauksen aikana voi aiheuttaa muita terveysvaikutuksia, joita ei vielä tunneta.

SUOSITUKSET HITSAUSALA JA ASENNUS ARVIOINTIIN

Kenraali

Käyttäjä on vastuussa kaarihitsauslaitteiden asennuksesta ja käytöstä valmistajan ohjeiden mukaisesti. Jos sähkömagneettisia häiriöitä havaitaan, tulee olla valokaarihitsauslaitteen käyttäjän vastuulla ratkaista tilanne valmistajan teknisen avun avulla. Joissakin tapauksissa tämä korjaava toimenpide voi olla yhtä yksinkertaista kuin hitsauspiirin maadoitus. Muissa tapauksissa voi olla tarpeen rakentaa sähkömagneettinen suoja hitsausvirtalähteen ja koko työkappaleen ympärille tulosuodattimien asennuksella. Kaikissa tapauksissa sähkömagneettisia häiriöitä on vähennettävä, kunnes ne eivät enää ole häiritseviä.

Hitsausvyöhykkeen arviointi

Ennen kaarihitsauslaitteiden asentamista käyttäjän tulee arvioida mahdolliset sähkömagneettiset ongelmat ympäristössä. Seuraavat asiat tulee ottaa huomioon:

- muiden teho-, ohjaus-, merkinanto- ja puhelinkaapeleiden olemassaolo kaarihitsauslaitteiden ylä-, ala- ja vieressä;
 - radio- ja televisiovastaanottimet ja -lähettimet;
 - tietokoneet ja muut ohjauslaitteet;
 - kriittiset turvalaitteet, esimerkiksi teollisuuslaitteiden suojaus;
 - naapurimaiden terveys, esimerkiksi sydämentahdistimen tai kuurouseläinten käyttö;
 - kalibrointiin tai mittaukseen käytetyt laitteet;
 - muiden ympäristössä olevien materiaalien sietokyky.
- Käyttäjän on varmistettava, että muut ympäristössä käytettävät laitteet ovat yhteensopivia. Tämä saattaa edellyttää lisäsuojatoimenpiteitä;
- kellonaika, jolloin hitsaus tai muu toiminta on suoritettava.

Harkittavan ympäristön koko riippuu rakennuksen rakenteesta ja muusta siellä tapahtuvasta toiminnasta. Ympäröivä alue voi ulottua tilojen rajojen ulkopuolelle.

Hitsausasennuksen arviointi

Aluearviointiin lisäksi kaarihitsauslaitoksen arviointia voidaan käyttää häiriötapausten määrittämiseen ja ratkaisemiseen. Päästöjen arviointiin olisi sisällyttävä CISPR 11 -asetuksen 10 artiklassa määritellyt in situ -mittaukset. In situ -mittaukset voivat myös auttaa varmistamaan lieventämistoimenpiteiden tehokkuuden.

SUOSITUKSET SÄHKÖMAGNEETTISTEN PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMISMENETELMISTÄ

on. Julkinen sähköverkko: Valokaarihitsauslaitteet tulee liittää yleiseen sähköverkkoon valmistajan suositusten mukaisesti. Jos häiriöitä esiintyy, voi olla tarpeen ryhtyä lisätoimenpiteisiin, kuten yleisen virtalähteen suodattaminen. Virtakaapelin suojaaminen metalliputkeen tai vastaavaan kiinteästi asennettuun kaarihitsauslaitteeseen tulee harkita. Suojauksen sähkön jatkuvuus on varmistettava koko sen pituudelta. Suojus tulee liittää hitsausvirtalähteeseen hyvän sähköisen kontaktin varmistamiseksi putken ja hitsausvirtalähteen kotelon välillä.

b. Valokaarihitsauslaitteiden huolto: Valokaarihitsauslaitteet on huollettava säännöllisesti valmistajan suositusten mukaisesti. Kaikki sisäankäynnit, huoltoovet ja kannet tulee sulkea ja lukita kunnolla, kun kaarihitsauslaitteisto on käytössä. Kaarihitsauslaitteita ei saa muuttaa millään muulla tavalla kuin valmistajan ohjeissa mainituilla muutoksilla ja säädöillä. Erityisesti valokaaren sytytys- ja vakautuslaitteiden kipinäväli tulee säätää ja huoltaa valmistajan suositusten mukaisesti.

vs. Hitsauskaapelit: Kaapeleiden tulee olla mahdollisimman lyhyitä ja sijoitettava lähelle toisiaan lähelle lattiaa tai lattialle.

d. Potentiaalien tasausliitäntä: Kaikkien ympärillä olevien metalliesineiden kiinnittäminen tulee harkita. Työkappaleeseen liitetyt metalliesineet lisäävät kuitenkin käyttäjän sähköiskun riskiä, jos hän koskettaa sekä näitä metalliosia että elektrodiä. Käyttäjä on eristettävä tällaisista metalliesineistä.

e. Työkappaleen maadoitus: Kun hitsattavaa osaa ei ole liitetty maahan sähköturvallisuuden vuoksi tai sen mittojen ja sijainnin vuoksi, kuten esimerkiksi laivojen rungoissa tai rakennusten metallirungoissa, tilan liittäminen maahan voi tietyissä tapauksissa vähentää päästöjä järjestelmällisesti. On varottava maadoittamasta osia, jotka voivat lisätä käyttäjien loukkaantumisen riskiä tai vaurioittaa muita sähkölaitteita. Tarvittaessa työkappaleen maadoitus tulee tehdä suoraan, mutta joissakin maissa, joissa tämä suora kytkentä ei ole mahdollista, liitäntä tulee tehdä sopivalla kondensaattorilla, joka on valittu kansallisten määräysten mukaan.

f. Suojaus ja suojaus: Muiden kaapelien ja laitteiden valikoiva suojaaminen ja suojaus ympäröivällä alueella voi rajoittaa häiriöongelmia. Koko hitsausalueen suojaamista voidaan harkita erikoissovelluksissa.

HITSAUSVIRTALÄHTEEN KULJETUS JA KULJETUS



Älä käytä kaapeleita tai poltinta hitsausvirtalähteen siirtämiseen. Se on siirrettävä pystysuoraan asentoon. Älä ohjaa virtalähdettä ihmisten tai esineiden yli.

Älä koskaan nosta kaasupulloa ja hitsausvirtalähdettä samanaikaisesti. Niiden kuljetusstandardit ovat erilaiset. On parasta poistaa lankakela ennen hitsausvirtalähteen nostamista tai kantamista.

LAITTEISTON ASENNUS

- Aseta hitsausvirtalähde lattialle, jonka kaltevuus on enintään 10°.
 - Varaa riittävästi tilaa hitsausvirtalähteen tuuletukseen ja säätimiin pääsyä varten.
 - Älä käytä ympäristössä, jossa on sähköä johtavaa metallipölyä.
 - Hitsausvirtalähde on suojattava voimakkaalta sateelta, eikä sitä saa altistaa suoralle auringonvalolle.
 - Laitteen suojausluokka on IP23, mikä tarkoittaa:
 - suojaus kiinteiden kappaleiden vaarallisiin osiin, joiden halkaisija on > 12,5 mm, ja
 - suoja sadetta vastaan suunnattu 60° pystysuoraan nähden
- Tätä laitetta voidaan siksi käyttää ulkona IP23-suojausindeksin mukaisesti.



Hajahitsausvirrat voivat tuhota maadoitusjohtimia, vaurioittaa sähkölaitteita ja -laitteita sekä aiheuttaa komponenttien ylikuumenemista, mikä voi aiheuttaa tulipalon.

- Kaikkien hitsausliitäntöjen tulee olla tiukasti kiinni, tarkista ne säännöllisesti!
- Varmista, että osan kiinnitys on tukeva ja ilman sähköongelmia!
- Kiinnitä tai ripusta kaikki hitsauslähteen sähköä johtavat elementit, kuten runko, vaunu ja nostojärjestelmät, siten, että ne ovat eristettyjä!
- Älä aseta muita laitteita, kuten poraa, teroituslaitteita jne. hitsauslähteen, vaunun tai nostolaitteiden päälle ilman, että niitä on eristetty!
- Aseta hitsauspolttimek tai puikkokokannattimet aina eristetylle pinnalle, kun ne eivät ole käytössä!

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



Valmistaja ei ota vastuuta vahingoista, jotka aiheutuvat ihmisille tai esineille tämän laitteen virheellisestä ja vaarallisesta käytöstä.

HUOLTO / NEUVOT



- Huollon saa suorittaa vain pätevä henkilö. Vuosihuolto on suositeltavaa.
- Katkaise virta irrottamalla pistoke ja odota kaksi minuuttia, ennen kuin aloitat laitteen parissa työskentelemisen. Sisällä jännitteet ja intensiteetit ovat korkeita ja vaarallisia.

- Poista kansi ja pöly säännöllisesti puhaltimella. Hyödynnä tätä, jotta pätevä henkilöstö tarkastaa sähköliitäntöjen eheyden eristetyllä työkalulla.
- Tarkista säännöllisesti virtajohtojen kunto. Jos virtajohto on vaurioitunut, valmistajan, sen huoltopalvelun tai vastaavan pätevyyden omaavan henkilön on vaihdettava se vaaran välttämiseksi.
- Jätä hitsausvirtalähteen sisääntulot vapaiksi ilman tuloa ja ulostuloa varten.
- Älä käytä tätä hitsausvirtalähdettä putkien sulattamiseen, akkujen lataamiseen tai moottoreiden käynnistämiseen.



Jäähdytysneste on vaihdettava 12 kuukauden välein, jotta vältetään saostumat, jotka voivat tukkia polttimen jäähdytyspiiriin. Mahdolliset tuotteen vuodot tai jäämät käytön jälkeen on käsiteltävä asianmukaisessa puhdistuslaitoksessa. Jos mahdollista, tuote tulee kierrättää. Käytetyn tuotteen tyhjentäminen vesistöön, kaivoon tai viemäriin on kielletty. Laimennettua nestettä ei saa huuhdella viemäriin, elleivät paikalliset määräykset salli sitä.

ASENNUS – TUOTTEEN KÄYTTÖ

Asennuksen saa suorittaa vain kokenut valmistajan valtuuttama henkilöstö. Varmista asennuksen aikana, että generaattori on irrotettu verkosta. Generaattorin sarja- tai rinnakkaisliitännät ovat kiellettyjä. On suositeltavaa käyttää laitteen mukana toimitettuja hitsauskaapeleita optimaalisten tuoteasetusten saavuttamiseksi.

KUVAUS

Tämä laite on kolmivaiheinen virtalähde puoliautomaattiseen "synergistiseen" hitsaukseen (MIG tai MAG), puikkohitsaukseen (MMA) ja tulenkestävään elektrodihitsaukseen (TIG). Se hyväksyy lankaketat Ø 200 ja 300 mm.

AINEISTON KUVAUS (I)

- | | |
|---|---|
| 1- Kaasuliitin | 10- Liitinsarja NUM-1 (option viite 063938) |
| 2- Liitinsarja NUM MIG-1 (lisävaruste viite 062993) | 11- Positiivinen napaisuus |
| 3- On / off kytkin | 12- Napaisuuden vaihtokaapeli |
| 4- Kaapeliholkki (verkkokaapeli) | 13- Analoginen liitin |
| 5- USB-liitin | 14- Euroliitin |
| 6- Kaasunpoisto- ja langansyöttökytkin | 15- Täyttökorkki |
| 7- Kelan tuki | 16- Sulake |
| 8- Moottoroitu letkukela | 17- Jäähdytysnesteen ulostuloliitin |
| 9- Human Machine Interface (HMI) | 18- Jäähdytysnesteen tuloliitin |
| | 19- Pohjustusletku |

IHMIS-KONEEN LIITTYMÄ (HMI)



HMI

Lue käyttöliittymäohjeet (HMI), jotka ovat osa täydellistä laitteistodokumentaatiota.

VIRRAN KÄYNNISTYS

- Tämä laite toimitetaan standardin EN 60309-1 tyypin 32 A pistorasialla, ja sitä saa käyttää vain kolmivaiheisessa 400 V (50-60 Hz) nelijohtimisessa sähköasennuksessa, jossa nolla on kytketty maahan. Tehollinen absorboitunut virta (I_{1eff}) on ilmoitettu laitteessa maksimaalisia käyttöolosuhteita varten. Tarkista, että virtalähde ja sen suojaukset (sulake ja/tai katkaisija) ovat yhteensopivia käytössä tarvittavan virran kanssa. Joissakin maissa pistoke voi olla tarpeen vaihtaa, jotta se voidaan käyttää mahdollisimman hyvin.
- Virtalähde on suunniteltu toimimaan sähköjännitteellä 400 V / - 15 %. Se menee suojaukseen, jos syöttöjännite on pienempi kuin 330 Vrms tai suurempi kuin 490 Vrms. (vikakoodi tulee näyttöön).
- Päällekytkentä tapahtuu kääntämällä on/off-kytkin (I-3) asentoon I, päinvastoin sammutus tapahtuu kääntämällä asentoon 0. Huomio! Älä koskaan katkaise virtaa aseman latautessa.
- Tuulettimen käyttäytyminen: Tämä laite on varustettu älykkäällä ilmanvaihdon ohjauksella aseman melun minimoimiseksi. Tuulettimet mukauttavat nopeuden käytön ja ympäristön lämpötilan mukaan. Ne voidaan kytkeä pois päältä MIG- tai TIG-tilassa.

LIITÄNTÄ GENERAATTORIIN

Tämä laite voi toimia generaattoreiden kanssa, jos aputeho täyttää seuraavat vaatimukset:

- Jännitteen tulee olla vaihtojännite, sen tehoarvon on oltava 400 V / - 15 % ja huippujännitteen alle 700 V,
- Taajuuden on oltava välillä 50 - 60 Hz.

Nämä olosuhteet on ehdottomasti tarkistettava, koska monet generaattorit tuottavat korkeajännitepiikkejä, jotka voivat vahingoittaa laitteita.

KÄYTTÄMÄLLÄ SÄHKÖJATKOJA

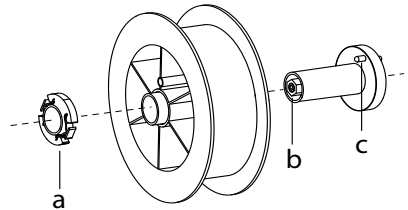
Kaikkien jatkojohtojen pituuden ja poikkileikkauksen on vastattava laitteen kireyttä. Käytä kansallisten määräysten mukaista jatkojohtoa.

Tulojännite	Pituus - Jatkeosa (Pituus < 45m)
400V	4 mm ²

KELA-ASENNUS

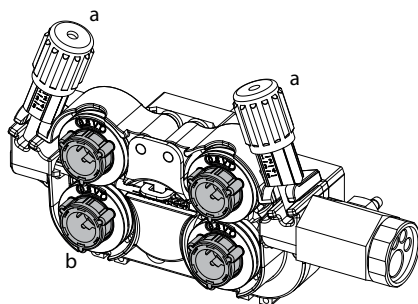


- Irrota suutin (a) ja kontaktiputki (b) MIG/MAG-poltimesta.



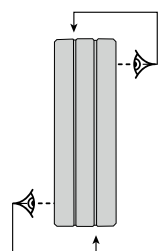
- Avaa generaattorin luukku.
- Aseta kela kannattimelleen.
- Ota huomioon kelatuen käyttötappi (c). 200 mm:n kelan asentamiseksi kiristä muovikelan pidike (a) niin pitkälle kuin mahdollista.
- Säädä jarrusäädintä (b), jotta puolan hitaus ei sotke lankaa hitsauksen lopettamisen yhteydessä. Yleensä älä kiristä liikaa, mikä aiheuttaa moottorin ylikuumentumisen.

TÄYTTÖJOHDON LATAAMINEN



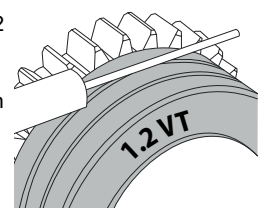
Voit vaihtaa rullat seuraavasti:

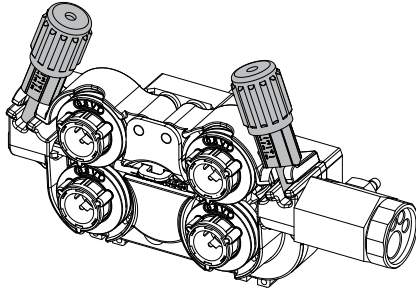
- Löysää nuppeja (a) niin paljon kuin mahdollista ja laske ne alas.
 - Avaa telojen lukitus kääntämällä kiinnitysrenkaita (b) neljänneskierros.
 - Asenna käyttösi sopivat moottorin rullat ja lukitse kiinnitysrenkaat.
- Toimitetut telat ovat kaksiruaisia teräsrollia (1.0 ja 1.2).



- Tarkista telan merkinnästä, että rullat sopivat langan halkaisijalle ja langan materiaalille (Ø 1,2 langalle, käytä Ø 1,2 uraa).
- Käytä V-uralla varustettuja rullia teräslangoille ja muille koville langoille.
- Käytä alumiinilankoja ja muita joustavia metalliseoslankoja varten teloja, joissa on U-muotoinen ura.

- ↙ : rullassa näkyvä kirjoitus (esimerkki: 1,2 VT)
- : kurkku käytettäväksi



**Asenna täytemetallilanka seuraavasti:**

- Löysää nuppeja niin paljon kuin mahdollista ja laske ne alas.
- Aseta lanka paikalleen, sulje sitten moottoroitu langansyöttölaite ja kiristä nupit ohjeiden mukaisesti.
- Aktivoi moottori käyttämällä polttimen liipaisinta tai manuaalista langansyöttöpainiketta (I-6).

Huomautukset :

- Liian kapea vaippa voi aiheuttaa purkautumisongelmia ja moottorin ylikuumentumisen.
- Myös polttimen liitin on kiristettävä hyvin ylikuumentumisen välttämiseksi.
- Tarkista, että johdin tai käämi eivät kosketa laitteen mekaniikkaa, muuten on olemassa oikosulun vaara.


LIIKKUVIEN OSIEN AIHEUTTAMA LOUKKAANTUMISVAARA

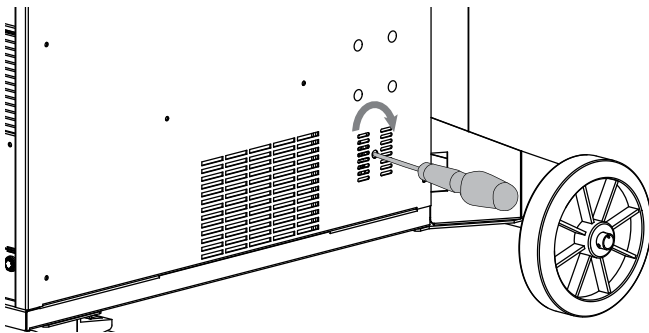
Letkukeloissa on liikkuvia osia, jotka voivat tarttua käsiin, hiuksiin, vaatteisiin tai työkaluihin ja aiheuttaa siten vammoja!

- Älä koske pyöriin tai liikkuviin osiin tai käyttöosiin!
- Varmista, että kotelon kannet tai suojakannet pysyvät tiukasti suljettuina käytön aikana!
- Älä käytä käsineitä pujotessasi täyttölankaa ja vaihdessasi lisäainelankakelaa.

KYLMÄRYHMÄN POHJUSTUS

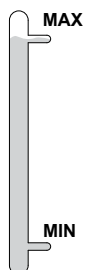
Ensimmäisellä käyttökerralla pumpun esitäyttö voi olla vaikeaa ja aiheuttaa veden virtaushäiriön. Jotta se pohjustetaan oikein, on suositeltavaa käyttää tuotteen mukana toimitettua esitäyttöletkua (I-19) ja noudata seuraavia ohjeita:

- Täytä jäähdytysnestesäiliö maksimitasoon asti. Säiliön tilavuus on 5,5 litraa.
- Liitä esitäyttöletku jäähdytysnesteen ulostuloliittimeen (I-17) ja aseta toinen pää tyhjiin astiaan (mieluiten pulloon).
- Kytke generaattori päälle.
- Paina "Järjestelmä/Jäähdytysyksikkö" -valikossa -kuvaketta  käynnistääksesi käynnistysprosessin.
- Kun pumppu on esitäytetty (säiliö, joka täyttyy jäähdytysnesteellä), pysäytä jäähdytysyksikkö painamalla jotakin käyttöliittymän painikkeista.
- Irrota esitäyttöputki, laita neste takaisin kylmäyksikköön: pumppu on esitäytetty.

PUMPUN AKSELIN ESITÄYTTÖ

Pitkittynyt seisona-aika ja jäähdytysnesteen epäpuhtaudet voivat aiheuttaa jäähdytyspumpun tukkeutumisen. Pumpun akselin esitäyttömenetely:

- 1/ Sammuta generaattori.
- 2/ Työnnä litteä ruuvimeisseli (Ø 9 mm max.) pumpun akselin keskelle huoltoaukon läpi. Käännä sitten ruuvimeisseliä myötäpäivään, kunnes pumpun akseli kääntyy jälleen tasaisesti.
- 3/ Irrota ruuvimeisseli.
- 4/ Kytke generaattori päälle.

NESTEJÄÄHDYTYS**TÄYTE**

Jäähdytysyksikön säiliö on täytettävä jäähdytysyksikön etuosassa ilmoitetun mittarin suositeltuun MAX-tasoon asti, mutta ei koskaan alle MIN-tason varoitusviestillä.

On välttämätöntä käyttää erityistä jäähdytysnestettä hitsauskoneille, joiden sähkönjohtavuus on alhainen ja joka on korroosion- ja jäätymisenestoaine (viite 052246).

Muiden jäähdytysnesteidä ja erityisesti autojen vakiojäähdytysnesteen käyttö voi elektrolyysi-ilmiön kautta johtaa kiinteiden kerrostumien kerääntymiseen jäähdytyspiiriin, mikä heikentää jäähdytystä ja mahdollisesti jopa piirin tukkeutumiseen.

Tämä suositeltu MAX-taso on välttämätön nestejäähdytteisen polttimen käyttöjaksojen optimoimiseksi.

Muun kuin suositellun tyyppisen jäähdytysnesteen käytöstä aiheutuneita koneen vaurioita ei oteta huomioon takuun piirissä.

KÄYTTÄÄ

1. ÄLÄ KOSKAAN KÄYTÄ generaattoria ILMAN JÄÄHDYTYSNestettä pumpun ollessa käynnissä. Noudata vähimmäistasoa. Jos näin ei tehdä, jäähdytysjärjestelmän pumppu voi vaurioitua pysyvästi.
2. On varmistettava, että jäähdytysyksikkö on kytketty pois päältä ennen polttimen nesteen tulo- ja/tai poistoputkien irrottamista. Jäähdytysneste on haitallista ja ärsyttää silmiä, limakalvoja ja ihoa. Kuuma neste voi aiheuttaa palovammoja.
3. Palovammojen vaara kuumasta nesteestä. Älä koskaan tyhjennä kylmäilaitetta käytön jälkeen. Sisällä oleva neste kiehuu, odota sen jäähtymistä ennen tyhjentämistä.
4. "AUTO"-tilassa jäähdytinpumppu alkaa toimia, kun hitsaus alkaa. Kun hitsaus loppuu, pumppu jatkaa toimintaansa 10 minuuttia. Tänä aikana neste jäähdyttää hitsauspolttimen takaisin huoneenlämpöiseksi. Jätä generaattori kytkettynä virtalähteeseen muutamaksi minuutiksi hitsauksen jälkeen, jotta se jäähtyy.

MIG-MAG-prosessissa kylmäyksikkö aktivoituu oletusarvoisesti (AUTO). Ilmajäähdytyksellä varustetun MIG-MAG-polttimen käyttämiseksi kylmäyksikkö on deaktivoitava (OFF). Voit tehdä tämän tutustumalla käyttöliittymän ohjeisiin.

PUOLIAUTOMAATTINEN TERÄKSEN/INOX-HITSAUS (MAG-TILA)

Laitteella voidaan hitsata teräslankaa ja ruostumatonta teräslankaa Ø 0,6 - 1,6 mm (II-A).

Laitte toimitetaan vakiona toimimaan Ø 1,0 mm teräslangalla (tela Ø 1,0/1,2). Kosketusputki, rullan ura, polttimen vaippa on suunniteltu tätä sovelusta varten. Jotta voit hitsata lankaa, jonka halkaisija on 0,6, käytä poltinta, jonka pituus on enintään 3 m. Moottorin syöttölaitteen kosketusputki sekä rullat kannattaa vaihtaa malliin, jonka ura on 0,6 (viite 061859). Tässä tapauksessa aseta se siten, että se huomioi merkinnän 0.6.

Käyttö teräksessä vaatii hitsauskohtaisen kaasun (Ar CO2). CO2-osuus voi vaihdella käytetyn kaasun tyyppin mukaan. Käytä ruostumattoon teräkseen 2 % CO2-seosta. Puhtaalla CO2:lla hitsattaessa kaasusylinteriin on liitettävä kaasun esilämmityslaitte. Ota yhteyttä kaasun jälleenmyyjään erityisiä kaasuvaatimuksia varten. Teräksen kaasun virtausnopeus on 8-15 litraa/minuutti ympäristöstä riippuen.

PUOLIAUTOMAATTINEN ALUMIINIHITSAUS (MIG-TILA)

Laitteella voidaan hitsata alumiinilankaa Ø 0,8 - 1,6 mm (II-B).

Alumiinin käyttö vaatii erityistä puhdasta argonkaasua (Ar). Kysy neuvoa kaasun jakelijalta kaasun valinnassa. Alumiinikaasun virtaus on 15-25 l/min riippuen ympäristöstä ja hitsaajan kokemuksesta.

Tässä ovat erot teräksen ja alumiinin käyttötarkoitusten välillä:

- Käytä alumiinin hitsaukseen erityisiä teloja.
- Käytä mahdollisimman vähän painetta moottorin syöttölaitteen painerulliin, jotta lanka ei puristu.
- Käytä kapillaariputkea (joka on tarkoitettu ohjaamaan lankaa moottorin syöttölaitteen rullien ja EURO-liittimen välillä) vain teräksen/ruostumattoman teräksen hitsaukseen.
- Käytä erityistä alumiinista taskulamppua. Tässä alumiinipolttimessa on teflonvaippa kitkan vähentämiseksi. ÄLÄ leikkaa vaippaa liittimen reunasta! Tätä vaippaa käytetään ohjaamaan lanka teloista.
- Kosketusputki: käytä ERIKOISTA alumiinista kosketusputkea, joka vastaa langan halkaisijaa.



Käytettäessä punaista tai sinistä vaippaa (alumiinihitsaus), on suositeltavaa käyttää lisävarustetta 91151 (II-C). Tämä ruostumattomasta teräksestä valmistettu vaippaohjain parantaa vaipan keskitystä ja helpottaa langan virtausta.



Video

PUOLIAUTOMAATTINEN HITSAUS CUSI- JA CUAL-TILASSA (JUOTUSTILA)

Laitteella voidaan hitsata CuSi- ja CuAl-lankaa Ø 0,8 - 1,6 mm.

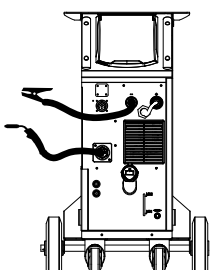
Samalla tavalla kuin teräksessä tulee kapillaariputki laittaa paikoilleen ja käyttää teräsvaippaista poltinta. Juotoksissa on käytettävä puhdasta argonia (Ar).

PUOLIAUTOMAATTINEN "EI KAASU" JOHTOJEN HITSAUS

Laitteella voidaan hitsata lanka ilman kaasusuojaaja (No Gas) Ø 0,9 - 2,4 mm. Hitsauslanka vakiosuuttimella voi aiheuttaa ylikuumentumisen ja vaurioittaa poltinta. Irrota alkuperäinen suutin MIG-MAG-polttimesta.

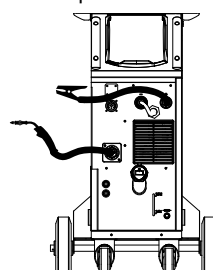
NAPAIJUUDEN VALINTA

Vastakkaisuus



Kaasusuojattu MIG/MAG-hitsaus vaatii yleensä positiivista napaisuutta.

Napaisuus -



MIG/MAG-hitsaus ilman kaasusuojausta (No Gas) vaatii yleensä negatiivista napaisuutta.


Katso kaikissa tapauksissa johdon valmistajan suosituksia napaisuuden valinnassa.

KAASULIITÄNTÄ

- Asenna sopiva paineensäädin kaasupulloon. Liitä se hitsausasemaan mukana tulevalla letkulla. Kiinnitä 2 kiinnikettä vuotojen välttämiseksi.
 - Varmista, että kaasupulloa huolletaan asianmukaisesti ottaen huomioon ketjun kiinnitys generaattoriin.
 - Säädä kaasun virtausta säätämällä paineensäätimessä olevaa säätönuppia.
- HUOM: helpottaa kaasuvirran säätämistä aktivoimalla moottorin syöttölaitteen rullat painamalla polttimen liipaisinta (löysää moottorin syöttölaitteen jarrunuppia välttääksesi langan vetämisen). Kaasun maksimipaine: 0,5 MPa (5 bar).

Tämä menettely ei koske hitsausta "No Gas" -tilassa.

SUOSITELTUJA YHDISTELMIÄ

	 (mm)	Nykyinen (A)	Ø johto (mm)	Ø Suutin (mm)	Virtaus (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-HITSAUSTILA (GMAW/FCAW)

asetukset	asetukset	Hitsausprosessit						
		MANUUA-LINEN	STD DYNAA-MINEN	STD-VAIKUTUS	STDROOT	KYLMÄ PULSSI	PULSSI	
Pari materiaali/kaasu	- Fe Ar 25 % CO ₂ -...	-	✓	✓	✓	✓	✓	Hitsattavan materiaalin valinta. Synergistiset hitsausparametrit
Langan halkaisija	Ø 0,6 > Ø 1,6 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Vaijerin halkaisijan valinta
ModulArc	POIS, PÄÄLLE	-	-	-	-	-	✓	Aktivoi virran modulointi tai älä hitsaus (kaksoispulssi)
Liipaisun käyttäytyminen	2T, 4T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Liipaisuhitsauksen hallintatilan valinta.
Osoitustila	KOHTA, VIIVE	✓	✓	✓	✓	✓	-	Osoitustilan valinta
1 st Paksuuden	säätö Sujuva Nopeus	-	✓	✓	✓	✓	✓	Näytettävän pääasetuksen valinta (hitsattavan osan paksuus, keskimääräinen hitsausvirta tai langan nopeus).
Energiaa	Pidä Coef. lämpö	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Katso luku "Energia" seuraavilta sivuilta.

Pääsy tiettyihin hitsausparametreihin riippuu valitusta näyttötilasta: Parametrit/Näyttötila: Helppo, Expert, Advanced. Katso HMI-ohjeet.

HITSAUSPROSESSIT

Lisätietoja GYS-synergioista ja hitsausprosesseista skannaamalla QR-koodi:

**OSOITUSTILA****• SPOT**

Tämä hitsaustila mahdollistaa osien esikokoonpanon ennen hitsausta. Osoittaminen voi olla manuaalista liipaisinta käyttämällä tai ajastettua ennalta määritetyllä osoitusviiveellä. Tämä osoitusaika mahdollistaa paremman toistettavuuden ja hapettumattomien pisteiden muodostuksen (saatavilla lisävalikosta).

• TAKARAJA

Tämä on osoitustila, joka on samanlainen kuin SPOT, mutta jossa on sarja pisteitä ja määritetty pysäytysaika niin kauan kuin liipaisinta painetaan.

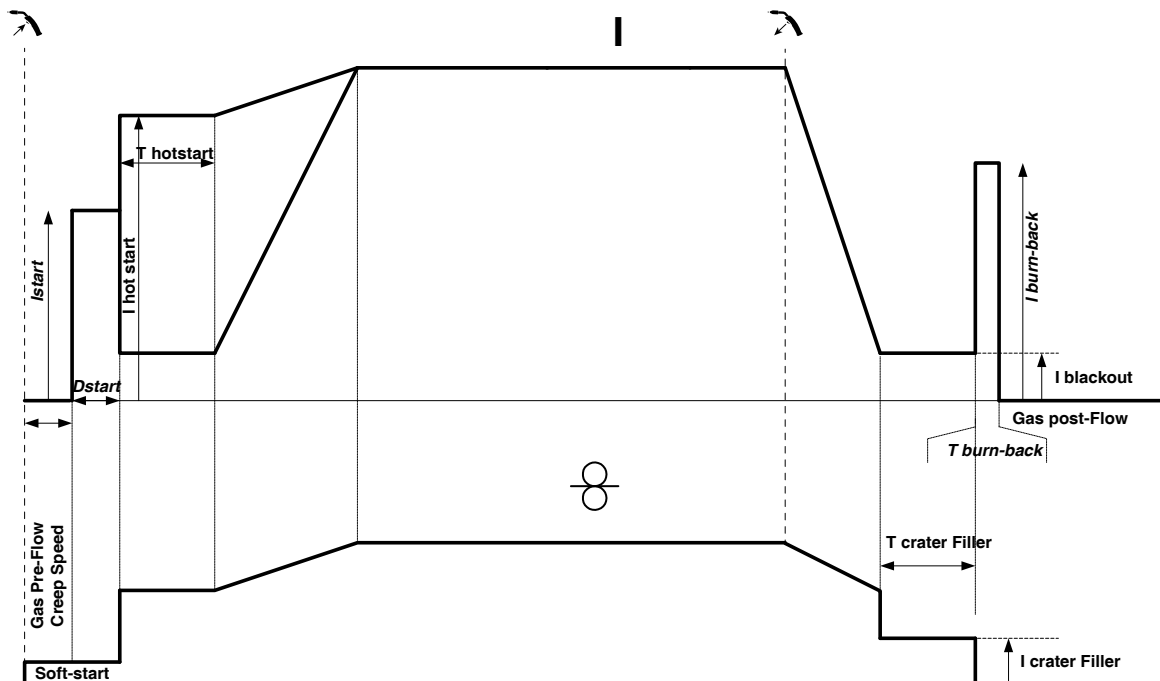
ASETUSTEN MÄÄRITTÄMINEN

	Yksikkö	
Langan nopeus	m/min	Kertyneen lisäainemetallin määrä ja epäsuorasti hitsauksen intensiteetti ja tunkeutuminen.
Jännitys	V	Vaikutus johdon leveyteen.
Itse	-	Vaimentaa hitsausvirtaa enemmän tai vähemmän. Säädettävä hitsausasennon mukaan.
Esikaasu	s	Polttimen tyhjennys ja kaasusuojan luominen ennen esitäyttöä.
Postikaasu	s	Kaasusuojausten ylläpidon kesto valokaaren sammutuksen jälkeen. Se auttaa suojaamaan osaa sekä elektrodi hapettumista vastaan.
Paksuus	mm	Synergia mahdollistaa täysin automaattisen konfiguroinnin. Toimenpide paksuuteen asettaa automaattisesti oikean kireyden ja vaijerin nopeuden.
Sujuva	ON	Hitsausvirtaa säädetään käytetyn langan tyyppiin ja käytettävän materiaalin mukaan hitsaus sauma.
Kaaren pituus	-	Voit säätää langan pään ja hitsisulan välistä etäisyyttä (kireyden säätö).
Lähestymisnopeus	%	Progressiivinen langan nopeus. Ennen esikäsitteilyä lanka saapuu hitaasti luomaan ensimmäisen kosketuksen aiheuttamatta nykimistä.
Hot Start	% & s	Hot Start on ylivirta käynnistyksen yhteydessä, joka estää langan tarttumisen hitsattavaan osaan. Sen voimakkuutta (% hitsausvirrasta) ja aikaa (sekunteina) voidaan säätää.
Kraatterin täyttö	%	Tämä laakerivirta pysähdyksissä on yksi vaihe virran laskurampin jälkeen. Sen voimakkuutta (% hitsausvirrasta) ja aikaa (sekunteina) voidaan säätää.
Pehmeä aloitus	s	Virran asteittainen lisäys. Voimakkaiden syttymien tai iskujen välttämiseksi virtaa ohjataan ensimmäisen kosketuksen ja hitsauksen välillä.
Upllope	s	Asteittainen virran nousuramppi.
Kylmä virta	%	Toinen niin kutsuttu "kylmä" hitsausvirta
Pulssitaajuus	Hz	Pulssi
Suhdanneraportti	%	Pulssitilassa asettaa kuuman virran ajan suhteessa kylmään nykyiseen aikaan.
Himmeämpi	s	Juokseva laskuramppi.
Kohta	s	Määritelty kesto.
Kesto 2 pisteen välillä	s	Kesto pisteen päättymisen (pois lukien Post Gas) ja uuden pisteen jatkamisen (mukaan lukien esikaasu) välillä.
Burnback	s	Toiminto, joka estää johdon juuttumisen johdon päähän. Tämä aika vastaa langan nousua sulasta kylvystä.

Tiettyjen hitsausparametrien käyttö riippuu hitsausprosessista (manuaalinen, vakio jne.) ja valitusta näyttötilasta (Easy, Expert tai Advanced). Katso HMI-ohjeet.

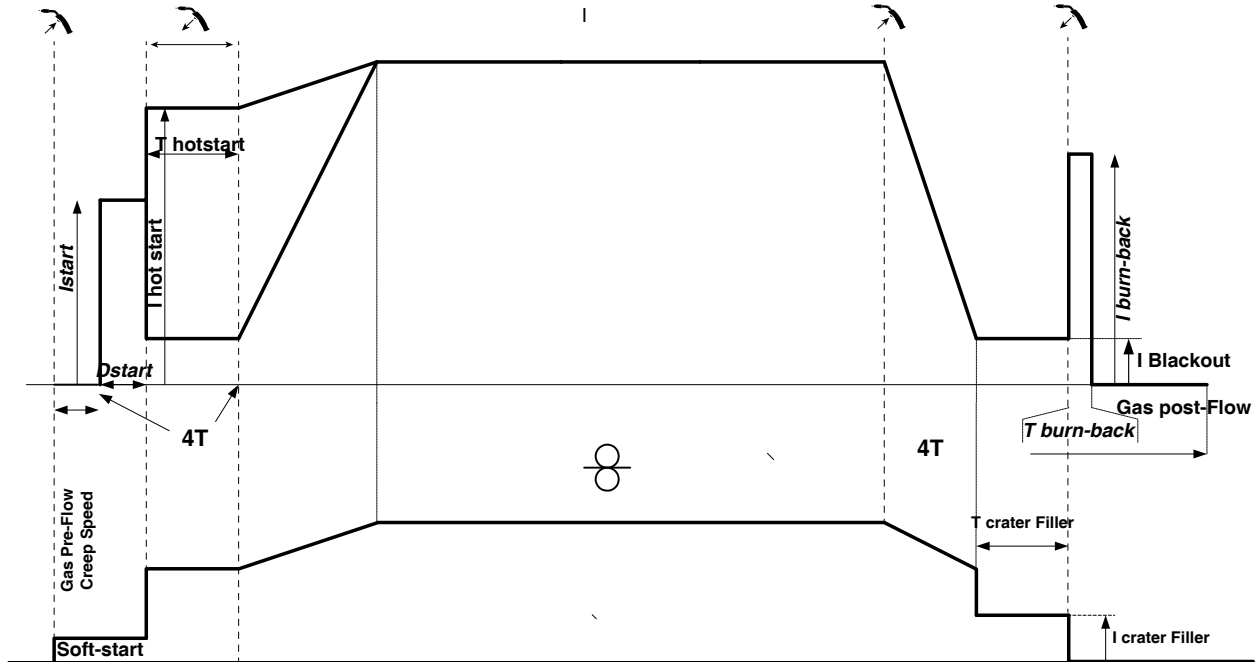
MIG/MAG-HITSAUSJAKSOT

Vakio 2T-prosessi:



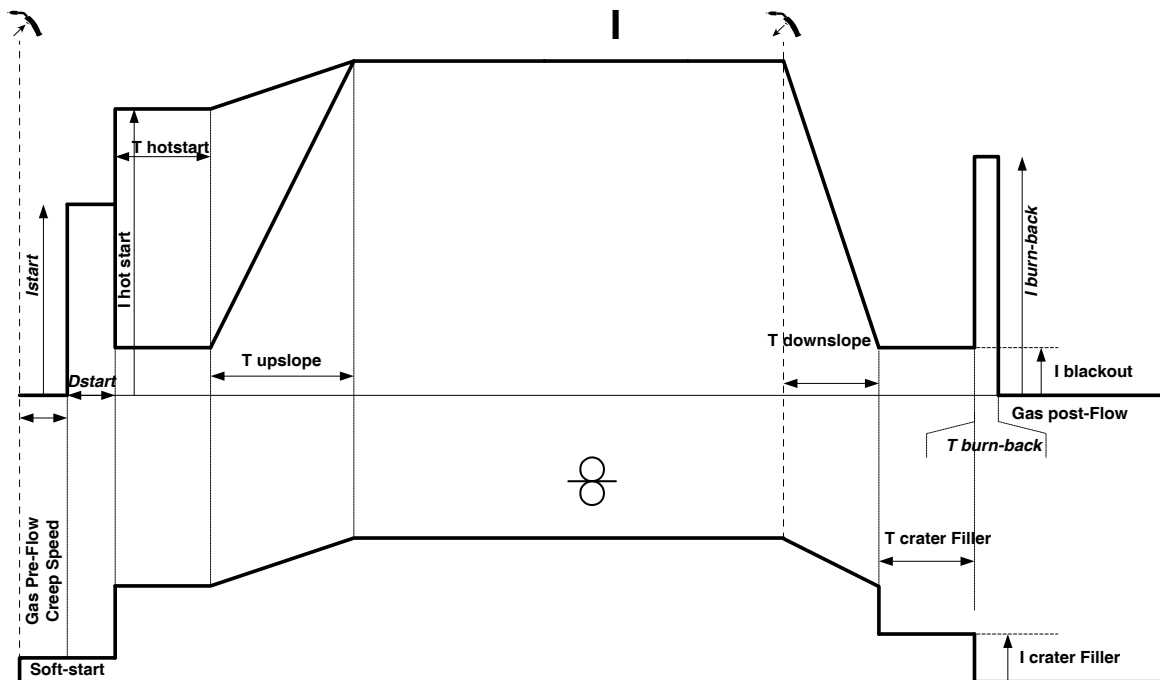
Kun painat liipaisinta, esikaasu käynnistyy. Kun lanka koskettaa osaa, pulssi alustaa kaaren, jonka jälkeen hitsausjakso alkaa. Kun liipaisin vapautetaan, langansyöttö pysähtyy ja virtapulssi katkaisee langan siististi ja sen jälkeen kaasutulppa. Niin kauan kuin kaasupylväs ei ole valmis, liipaisimen painaminen mahdollistaa hitsauksen nopean käynnistämisen uudelleen (manuaalinen ketjuommel) ilman HotStart-vaihetta. HotStart- ja/tai Crater-täyteaine voidaan lisätä kierto.

4T:n vakioprosessi:



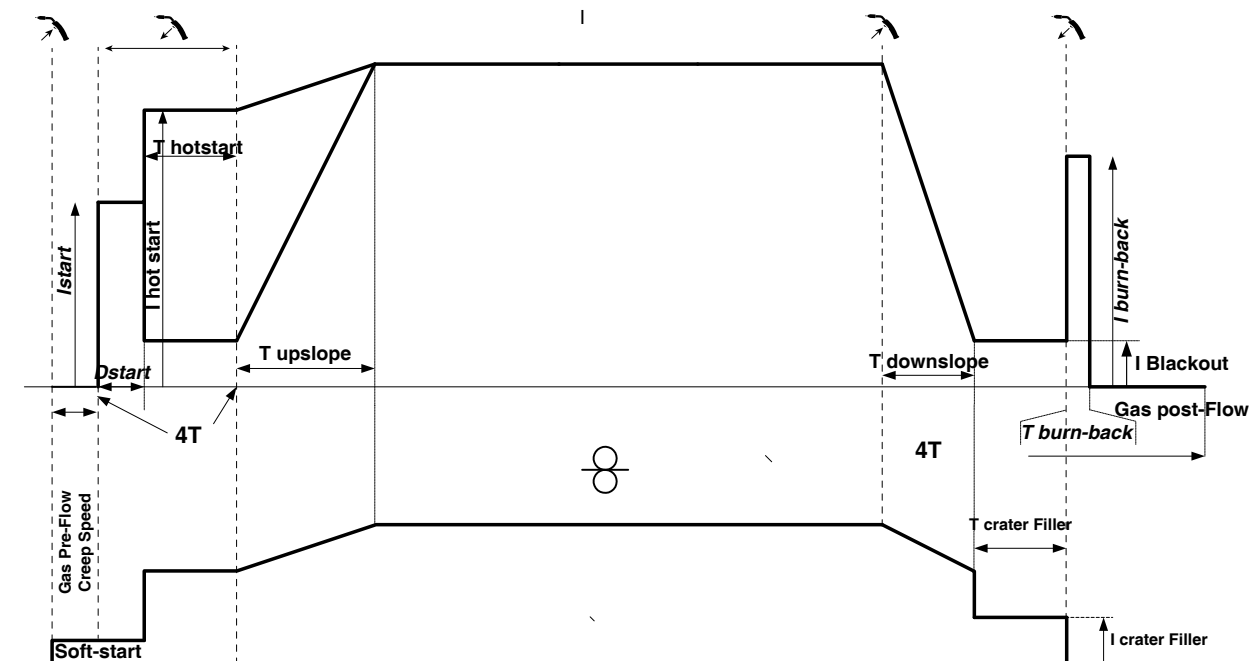
Normaalissa 4T:ssä esikaasun ja jälkikaasun kestoa hallitaan aikojen mukaan. HotStart ja Crater-täyttö liipaisimen avulla.

2T-pulssiprosessi:



Kun painat liipaisinta, esikaasu käynnistyy. Kun lanka koskettaa osaa, pulssi käynnistää kaaren. Sitten kone käynnistyy HotStartilla, Upslopella ja lopuksi alkaa hitsausjakso. Kun liipaisin vapautetaan, alamäki alkaa, kunnes saavutetaan Crater-täyttö. Sitten tulppa katkaisee vaijerin ja sen jälkeen kaasutulppa. Kuten "Standardissa", käyttäjällä on mahdollisuus käynnistää hitsaus nopeasti uudelleen kaasutulpan aikana ilman HotStart-vaihetta.

4T-pulssiprosessi:



Pulssitilassa 4T esikaasun ja jälkikaasun kestoa hallitaan aikojen mukaan. HotStart ja Crater-täyttö liipaisimen avulla

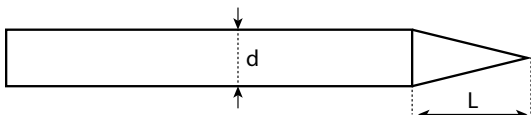
TIG (GTAW) -HITSAUSTILA

YHTEYDET JA NEUVOT

- TIG DC -hitsaus vaatii kaasusuojauksen (argon).
- Kytke maadoitusliitin plusliitimeen (). Liitä TIG-poltin (viite 046108) generaattorin EURO-liitimeen ja inversiokaapeli negatiiviseen (-) -liitintään.
- Varmista, että poltin on hyvin varusteltu ja että kulutusosat (varapihdit, kauluksen tuki, diffuusori ja suutin) eivät ole kuluneet.
- Elektroodin valinta riippuu TIG DC -prosessivirrasta.

ELEKTRODIN TEROTUS

Parhaan toiminnan varmistamiseksi on suositeltavaa käyttää elektroodia, joka on teroitettu seuraavasti:



- $L = 3 \times d$ matalalle virrälle.
- $L = d$ voimakkaalle virrälle.

PROSESSIN PARAMETRIT

asetukset	asetukset	Hitsausprosessit		
		Synergistinen	DC.	
-	Vakio	-	✓	Tasainen virta
	Pulssi	-	✓	Pulssivirta
	Kohta	-	✓	Tasainen osoitus
	Tack	-	✓	Pulssi osoittaa
Materiaalien tyyppi	Fe, Al jne.	✓	-	Hitsattavan materiaalin valinta
Volfrاميةlektrodin halkaisija	1-4 mm	✓	✓	Elektrodin halkaisijan valinta.
Trigger-tila	2T - 4T - 4T LOK	✓	✓	Liipaisuhihtausksen hallintatilan valinta.
E.TIG	ON-OFF	✓	✓	Vakioenergiahihtausstila kaaren pituusvaihteluiden korjauksella
Energiaa	Pidä Coef. lämpö	-	✓	Katso luku "Energia" seuraavilta sivuilta.

Pääsy tiettyihin hitsausparametreihin riippuu valitusta näyttötilasta: Parametrit/Näyttötila: Helppo, Expert, Advanced.

HITSAUSPROSESSIT**• DC TIG**

Omistettu rautametallien, kuten teräksen, ruostumattoman teräksen, mutta myös kuparin ja sen seosten sekä titaanin virralle.

• Synergistinen TIG

Ei enää toimi tasavirtatyyppin ja hitsauskytkin parametrien valinnassa, mutta sisältää kokemukseen perustuvat hitsaussäännöt/synergiat. Tämä tila rajoittaa asetusten määrän kolmeen perusasetukseen: materiaalityyppi, hitsattava paksuus ja hitsausasento.

ASETUKSET**• Vakio**

Soodaprosessige TIG DC Standard mahdollistaa korkealaatuisen hitsauksen useimpien rautapitoisten materiaalien, kuten teräksen, ruostumattoman teräksen, mutta myös kuparin ja sen metalliseosten, titaanin jne. ansiosta. Lukuisat virran- ja kaasunhallintamahdollisuudet mahdollistavat hitsaustoinnin täydellisen hallinnan aloitus hitsauspaan lopulliseen jäädytykseen.

• Pulssi

Tämä pulssivirtahitsaustila yhdistää suurivirtapulsseja (I , hitsauspulssi) ja matalavirtapulsseja (I_{Cold} , osan jäädytyspulssi). Tämä pulssitila mahdollistaa osien kokoamisen rajoittaen samalla lämpötilan nousua ja muodonmuutoksia. Ihanteellinen myös asennossa.

Esimerkki:

Hitsausvirta I on asetettu arvoon 100A ja % (I_{Cold}) = 50%, eli kylmävirta = 50% x 100A = 50A.

$F(Hz)$ on asetettu arvoon 10 Hz, signaalijakso on $1/10 Hz = 100 ms \rightarrow$ joka 100 ms, pulssi 100 A ja toinen 50 A seuraa toisiaan.

• SPOT

Tämä hitsaustila mahdollistaa osien esikokoonpanon ennen hitsausta. Osoittaminen voi olla manuaalista liipaisinta käyttämällä tai ajastettua ennalta määritetyllä osoitusviiveellä. Tämä osoitus aika mahdollistaa paremman toistettavuuden ja hapettumattomien pisteiden muodostuksen.

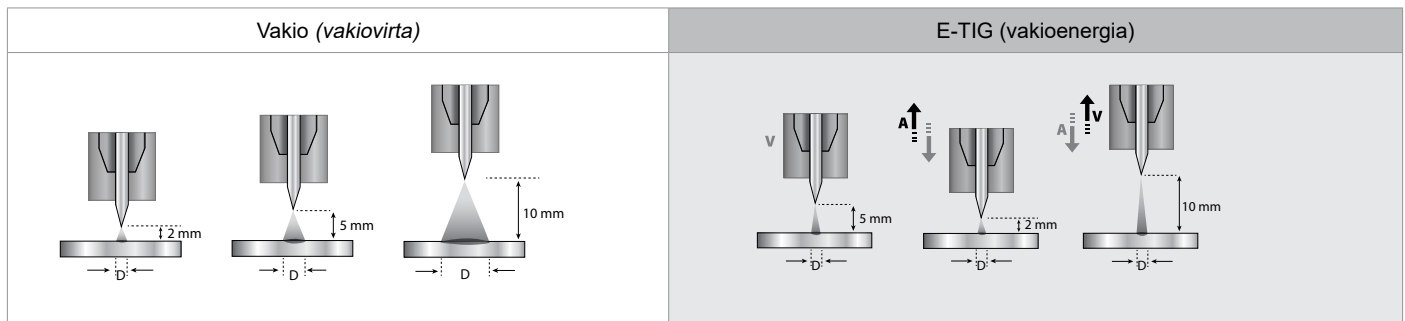
• TACK

Hitsaustila mahdollistaa myös osien esiasentamisen ennen hitsausta, mutta tällä kertaa kahdessa vaiheessa: ensimmäinen pulssimainen DC-vaihe, joka keskittää kaaren paremman läpäisyn saavuttamiseksi, jota seuraa toinen vakiotasavirta, joka laajentaa kaaria ja siten kylpyä pisteen varmistamiseksi.

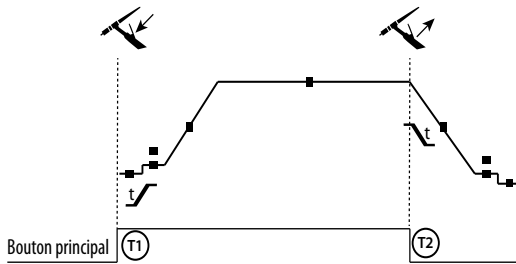
Kahden osoitusvaiheen säädettävät ajat mahdollistavat paremman toistettavuuden ja hapettumattomien pisteiden muodostuksen.

• E-TIG

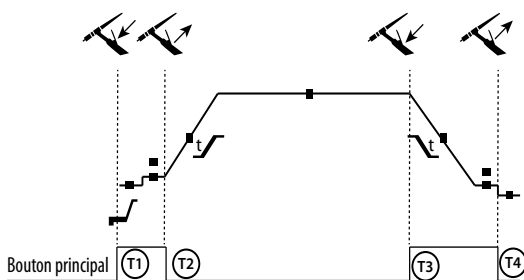
Tämä tila mahdollistaa jatkuvan tehohitsauksen mittaamalla kaaren pituuden vaihtelut reaaliajassa varmistaa tasaisen vanteen leveyden ja tunkeutumisen. Tapauksissa, joissa kokoonpano vaatii hitsausenergian hallintaa, E.TIG-tila takaa, että hitsaaja kunnioittaa hitsaustehoa riippumatta polttimen asennosta osaan nähden.

**ELEKTRODIN HALKAISIJAN VALINTA**

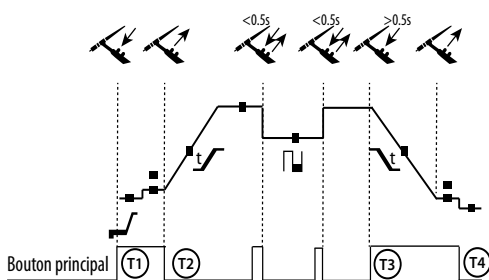
Ø Elektrodi (mm)	DC TIG	
	Puhdasta volframia	Volframi oksideilla
1	10 > 75	10 > 75
1.6	60 > 150	60 > 150
2	75 > 180	100 > 200
2.5	130 > 230	170 > 250
3.2	160 > 310	225 > 330
4	275 > 450	350 > 480
Noin = 80 A per Ø mm		

TRIGGERIN KÄYTTÄYTYMINEN**• 2T**

T1 - Pääpainiketta painetaan, hitsausjakso alkaa (Pregas, I_Start, UpSlope ja hitsaus).
 T2 - Pääpainike vapautetaan, hitsausjakso pysähtyy (DownSlope, I_Stop, PostGaz).
 2-painikkeisessa taskulampussa ja vain 2T:ssä toissijaista painiketta hallitaan kuten pääpainiketta.

• 4T

T1 - Pääpainiketta painetaan, sykli alkaa esikaasusta ja pysähtyy I_Start-vaiheeseen.
 T2 - Pääpainike vapautetaan, sykli jatkuu UpSlope-tilassa ja hitsauksessa.
 T3 - Pääpainiketta painetaan, sykli menee DownSlope-tilaan ja pysähtyy I_Stop-vaiheeseen.
 T4 - Pääpainike vapautetaan, sykli päättyy PostGasiin.
 Huom: taskulamput, kaksoispainikkeet ja kaksoispotentiometri-painike
 => "ylös/hitsausvirta"-painike ja potentiometri aktiivinen, "alas"-painike ei aktiivinen.

• 4T HIRSI

T1 - Pääpainiketta painetaan, sykli alkaa esikaasusta ja pysähtyy I_Start-vaiheeseen.
 T2 - Pääpainike vapautetaan, sykli jatkuu UpSlope-tilassa ja hitsauksessa.
 LOG: tätä toimintatilaa käytetään hitsausvaiheessa:
 - lyhyt painallus pääpainiketta (<math><0,5s</math>), virta vaihtaa virran I-hitsauksesta I kylmään ja päinvastoin.
 - toissijainen painike pidetään painettuna, virta vaihtaa virran I-hitsauksesta I kylmään
 - toisiopainike pidetään vapautettuna, virta vaihtaa virran I kylmästä I hitsaukseen
 T3 - Pääpainikkeen pitkä painallus (>math>>0,5 s</math>), sykli siirtyy DownSlopeen ja pysähtyy I_Stop-vaiheeseen.
 T4 - Pääpainike vapautetaan ja sykli päättyy PostGasiin.

Kaksoisnappulaisilla tai kaksoisliipaisupolttimilla "korkea" liipaisin säilyttää samat toiminnot kuin yksiliipaisuinen tai sälelampu. "Matala" liipaisin ei ole aktiivinen.

MANUAALINEN KAASUNPOISTO

Hapen läsnäolo polttimessa voi johtaa mekaanisten ominaisuuksien heikkenemiseen ja voi johtaa korroosionkestävyyden heikkenemiseen. Kaasun poistamiseksi polttimesta paina ja pidä painettuna painiketta nro 1 ja seuraa näytöllä olevia ohjeita.

ASETUSTEN MÄÄRITTÄMINEN

	Yksikkö	
Esikaasu	s	Polttimen tyhjennys ja kaasusuojan luominen ennen esitäyttöä.
Sujuva alkaa	%	Tämä tasovirta käynnistyksen yhteydessä on esilämmitysvaihe ennen virran nousuramppia.
Aika alkaa	s	Käynnistysaika ennen nykyistä ylösajoa.
Nykyinen nousu	s	Mahdollistaa hitsausvirran asteittaisen lisäyksen.
Hitsausvirta	ON	Hitsausvirta.
Himmeämpi	s	Välttää kraatterien muodostumisen hitsauksen lopussa ja halkeamisvaaran, erityisesti kevyissä metalliseoksissa.
Sammutusvirta	%	Tämä pysäytyslaakerivirta on yksi vaihe virran laskurampin jälkeen.
Tauon aika	s	Pysäytysvaiheen aika on nykyisen laskeutumisrampin jälkeinen vaihe.
Paksuus	mm	Hitsattavan osan paksuus

asema	-	Hitsausasento
Postikaasu	s	Kaasusuojauksen ylläpidon kesto valokaaren sammutuksen jälkeen. Se auttaa suojaamaan osaa sekä elektrodi hapettumista vastaan jäähtymisen aikana.
Aaltomuoto	-	Pulssiosan aaltomuoto.
Kylmä virta	%	Toinen niin kutsuttu "kylmä" hitsausvirta
Kylmä sää	%	Kuumavirran (I) pulssin aikatasapaino
Taajuus pulsaatio	Hz	Pulssi SÄÄTÖVINKKEJÄ: • Jos hitsataan manuaalisella metallilisyksellä, F(Hz) synkronoidaan lisäyseen kanssa, • Jos pieni paksuus ilman lisäystä (< 0,8 mm), F(Hz) > 10 Hz • Hitsaus paikallaan, sitten F(Hz) < 100Hz
Kohta	s	Manuaalinen tai asetettu kesto.
Pulssin kesto	s	Manuaalinen pulsaatiovaihe tai määrätty kesto
Pulssiton kesto	s	Manuaalinen tasaisen virran vaihe tai määrätty kesto

Pääsy tiettyihin hitsausparametreihin riippuu hitsausprosessista (vakio, pulssi jne.) ja valitusta näyttötilasta (Easy, Expert tai Advanced)

PUIKKOHITSAUSTILA (SMAW)

YHTEYDET JA NEUVOT

- Liitä kaapelit, elektrodin pidike ja maadoitusliitin liitännäliittimiin.
- Noudata elektrodikoteloissa ilmoitettuja napaisuutta ja hitsausvoimakkuutta.
- Irrota puikkoelektrodi puikkopitimestä, kun hitsausvirtalähde ei ole käytössä.
- Laitteisto on varustettu kolmella inverterikohtaisella ominaisuudella:
 - Hot Start tarjoaa ylivirran hitsauksen alussa.
 - Arc Force tuottaa ylivirran, joka estää tarttumisen, kun elektrodi tulee kylpyyn.
 - Tarttumisenesto tekee elektrodin irti kuorimisesta helppoa ilman, että se muuttuu punaiseksi, jos se on kiinni.

PROSESSIN PARAMETRIT

asetukset	asetukset	Hitsausprosessit		
		Vakio	Pulssi	
Elektrodin tyyppi	Rutiili Perus Selluloosa	✓	✓	Elektrodin tyyppi määrittää tietyt parametrit käytetyn elektrodin tyypistä riippuen sen hitsattavuuden optimoimiseksi.
Tarttumisenesto	POIS, PÄÄLLE	✓	✓	Tarttumisenesto on suositeltavaa poistaaksesi elektrodi turvallisesti, jos se tarttuu hitsattavaan osaan (virta katkeaa automaattisesti).
Energiaa	Pidä Coef. lämpö	✓	✓	Katso luku "Energia" seuraavilta sivuilta.

Pääsy tiettyihin hitsausparametreihin riippuu valitusta näyttötilasta: Parametrit/Näyttötila: Helppo, Expert, Advanced. Katso HMI-ohjeet.

HITSAUSPROSESSIT

• Vakio

Tämä standardi puikkohitsaustila sopii useimpiin sovelluksiin. Se mahdollistaa hitsauksen kaikentyyppisillä päällystetyillä elektrodeilla, rutiililla, emäksillä, selluloosalla ja kaikilla materiaaleilla: teräksellä, ruostumattomalla teräksellä ja valuraudalla.

• Pulssi

Tämä pulssipuikkohitsaustila sopii sovelluksiin pystysuorassa nousuasennossa (PF). Pulssin avulla voit ylläpitää kylmää kylpyä ja edistää samalla materiaalin siirtymistä. Ilman pulsaatiota ylöspäin suuntautuva pystyhitsaus vaatii "kuusen" liikettä, toisin sanoen vaikeaa kolmioliikettä. Pulsed MMA:n ansiosta tätä liikettä ei enää tarvitse tehdä, vaan kappaleen paksuudesta riippuen suora ylöspäin suuntautuva liike saattaa riittää. Jos kuitenkin haluat laajentaa hitsausallasta, riittää yksinkertainen sivuttaisliike, joka on samanlainen kuin tasainen hitsaus. Tässä tapauksessa voit säätää pulssivirtasi taajuutta näytöllä. Tämä prosessi tarjoaa siten paremman pystysuoran hitsaustoiminnan hallinnan.

PALVELTUJEN ELEKTRODIEN VALINTA

- Rutiilielektrodi: erittäin helppokäyttöinen kaikissa asennoissa.
- Peruselektrodi: käytettävä kaikissa asennoissa, soveltuu turvallisuustyöhön lisääntyneiden mekaanisten ominaisuuksiensa ansiosta.
- Selluloosaelektrodi: erittäin dynaaminen kaari korkealla sulamisnopeudella, sen käyttö kaikissa asennoissa sopii erityisen hyvin putkistoihin.

ASETUSTEN MÄÄRITTÄMINEN

	Yk-sikkö	
Prosenttiosuus Hot Start	%	Hot Start on käynnistyksen yhteydessä ylivirta, joka estää elektrodia tarttumasta hitsattavaan osaan. Sen voimakkuutta (% hitsausvirrasta) ja aikaa (sekunteina) voidaan säätää.
Hot Start Kesto	s	

Hitsausvirta	ON	Hitsausvirta säädetään valitun elektrodin tyyppin mukaan (katso puikkopakkaus).
Arc Force	%	Arc Force on ylivirta, joka toimitetaan estämään tarttumista, kun elektrodi tai pisara koskettaa hitsausallasta.
Olen kylmä	%	
Kylmä sää	s	
Taajuus pulsaatio	Hz	PULSSI-tilan PULSATION-taajuus.

Pääsy tiettyihin hitsausparametreihin riippuu valitusta näyttötilasta: Parametrit/Näyttötila: Helppo, Expert, Advanced. Katso HMI-ohjeet.

HITSAUKSEN VOIMAKKUUDEN SÄÄTÖ

Seuraavat asetukset vastaavat käytettävää intensiteettialuetta elektrodin tyypistä ja halkaisijasta riippuen. Nämä alueet ovat melko laajat, koska ne riippuvat sovelluksesta ja hitsausasennosta.

Elektrodin Ø (mm)	Rutiili E6013 (A)	Basic E7018 (A)	Selluloosa E6010 (A)
1.6	30-60	30-55	-
2.0	50-70	50-80	-
2.5	60-100	80-110	60-75
3.15	80-150	90-140	85-90
4.0	100-200	125-210	120-160
5	150-290	200-260	110-170
6.3	200-385	220-340	-

KAAREN VOIMAN SÄÄTÖ

On suositeltavaa asettaa kaarivoima keskiasentoon (0) hitsauksen aloittamiseksi ja säätää sitä tulosten ja hitsausmieltyimysten mukaan. Huomaus: kaarivoiman säätöalue on valittu valitun elektrodin mukaan.

TALTTAUS

Taltauksen aikana talttauselektrodin ja metalliosan välissä palaa sähkökaari, joka lämmittää osaa, kunnes se sulaa. Tämä nestemäinen hitsausallas "puhdistetaan" paineilmalla. Taltaukseen tarvitaan elektrodipidike, joka on varustettu paineilmaliitännällä (viite 041516) ja talttauselektrodilla:

Ystävällinen	Määrä	Ampeeri	viite.
6,5 x 305 mm	50	400 A	086081

PROSESSIN PARAMETRIT

	Yk-sikkö	
Hitsausvirta	ON	Hitsausvirta säädetään talttauselektrodin halkaisijan ja tyyppin mukaan (enintään 400 A) (katso elektrodin pakkausta).

Pääsy tiettyihin käyttöliittymätoimintoihin ei ole käytettävissä talttauksessa (JOB jne.)

ENERGIA

Tila on kehitetty hitsaukseen DMOS:n valvonnalla energiansäädöllä. Tämä tila mahdollistaa hitsauksen jälkeisen vanan energianäytön lisäksi lämpökertoimen säätämisen käytetyn standardin mukaan: 1 ASME-standardille ja 0,6 (TIG) tai 0,8 (MMA/MIG-MAG) eurooppalaisille standardeille. Näytetty energia lasketaan ottaen huomioon tämä kerroin.

VALINNAINEN TYÖNTÄ-VETOLAITIN

Viite	Langan halkaisija	Pituus	Jäähdytystyyppi
038738	0,8 > 1,2 mm	8 m	ilmaa
038141	0,8 > 1,2 mm	8 m	nestettä
038745	0,8 > 1,6 mm	8 m	nestettä

Push-Pull-poltin voidaan liittää generaattoriin liittimen (I-13) kautta. Tämäntyyppinen poltin mahdollistaa AISi-langan käytön jopa Ø 0,8 mm:n polttimen pituudella 8 m. Tätä poltinta voidaan käyttää kaikissa MIG-MAG-hitsaustiloissa.

Push-Pull-poltin tunnistaminen tapahtuu yksinkertaisesti painamalla liipaisinta.

Käytettäessä Push-Pull-poltinta potentiometrillä, käyttöliittymän säädöllä voit asettaa säätöalueen maksimiarvon.

Potentiometrin avulla voit sitten vaihdella 50 % ja 100 % välillä tästä arvosta.

VALINNAINEN KAUKOSÄÄDIN

- RC-HA2 analoginen kaukosäädin (viite 047679):

Analoginen kaukosäädin voidaan liittää generaattoriin liittimen (I-13) kautta.

Tämä komento vaikuttaa jännitteeseen (1. potentiometri) ja langan nopeuteen (2° potentiometri). Nämä asetukset eivät ole silloin käytettävissä generaattorin käyttöliittymässä.

- Digitaalinen kaukosäädin RC-HD2 (viite 062122):

Digitaalinen kaukosäädin voidaan liittää generaattoriin NUM-1 Kitin kautta (optio viite 063938).

Tämä kaukosäädin on tarkoitettu MIG/MAG-, MMA- ja TIG-hitsausprosesseihin. Se mahdollistaa hitsausaseman etäsäädön. ON/OFF-painike kytkee digitaalisen kaukosäätimen pois päältä tai päälle. Kun kaukosäädin on päällä, generaattorin käyttöliittymä näyttää virta- ja jännitearvot. Heti kun käyttöliittymä sammutetaan tai irrotetaan, generaattori HMI aktivoituu uudelleen.

TELAT (F) KOHDASSA OPTION

Halkaisija	Viite (x4)	
	Teräs	Alumiini
ø 0,6/0,8	061859	-
ø0,8/1,0	061866	061897
ø1,0/1,2	061873	061903
ø1,2/1,6	061880	061910

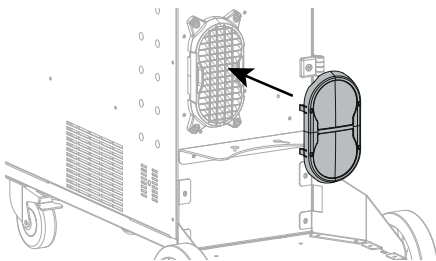
Halkaisija	Viite (x4)
	Täydellinen lanka
ø0,9/1,1	061927
ø1,2/1,6	061934
ø1,4/2,0	061941
ø1,6/2,4	061958

Jos rullat ovat kuluneet tai käytetään täyttölankaa, jonka halkaisija on > 1,6 mm, on suositeltavaa vaihtaa muovilanganohjain:

Halkaisija	Väri	Viite
ø 0,6>1,6	sininen	061965
ø1,8>2,8	punainen	061972

VALINNAINEN VIRTAAUSMITTARISARJA

Virtausmittarisarjan (viite 073395) avulla voit säätää ja ohjata kaasuvirtausta polttimen ulostulossa, kun se on kytketty kaasuverkkoon (Ar ja Ar/Co2). Verkkokaasun paineen on oltava vakaa ja välillä 2-7 baaria. Virtausnopeus on säädettävissä välillä 3 - 30 l/min.

VALINNAINEN SUODATINSARJA

Pölysuodatin (viite 063143), suodatuksen hienous: 270 µm (0,27 mm). Huomaa, että tämän suodattimen käyttö vähentää generaattorin käyttöjaksoa.

Tuuletusaukkojen tukkeutumisen aiheuttaman ylikuumenemisen välttämiseksi pölysuodatin on puhdistettava säännöllisesti. Irrota ja puhdista paineilmalla.

LISÄTUT OMINAISUUDET

Valmistaja GYS tarjoaa laajan valikoiman tuotteita kanssa yhteensopivia ominaisuuksia. Löydä ne skannaamalla QR-koodi.

Hitsaus
manuaalinen



Hitsaus
Automaattinen



POIKKAUKSET, SYYT, KORJAUKSET

OIREET	MAHDOLLISET SYYT	KORJAUSTOIMET
Hitsauslangan virtausnopeus ei ole vakio.	Naarmut tukkivat aukon	Puhdista kontaktiputki tai vaihda se ja lisää tarttumisenestoaine.
	Lanka luistaa kivissä.	Levitä uudelleen tarttumista estävää tuotetta.
	Yksi kivistä luistaa.	Tarkista rullaruuvien kireys.
	Polttimen kaapeli on mutkalla.	Polttimen kaapelin tulee olla mahdollisimman suora.
Langansyöttömootori ei toimi.	Kelajarru tai rulla liian tiukka.	Löysää jarrua ja rullat
Huono langansyöttö.	Likainen tai vaurioitunut vaijeriohjaimen vaippa.	Puhdista tai vaihda.
	Rulla-akselin avain puuttuu	Aseta avain takaisin koteloonsa
	Kelan jarru liian tiukka.	Vapauta jarru.
Ei virtaa tai heikko hitsausvirta.	Huono liitäntä pistorasiaan.	Tarkista pistorasian liitäntä ja katso, onko pistorasiassa virtaa kunnolla.
	Huono maadoitusliitäntä.	Tarkista maadoituskaapeli (liitäntä ja puristimen kunto).
	Ei virtaa.	Tarkista polttimen liipaisin.
Lanka jumittuu telojen jälkeen	Murskattu vaijeriohjainvaippa.	Tarkista suojuus ja polttimen runko.
	Johto tukossa taskulampussa.	Vaihda tai puhdista.
	Ei kapillaariputkea.	Tarkista kapillaariputken läsnäolo.
	Johdon nopeus liian suuri.	Vähennä langan nopeutta
Hitsauspalle on huokoinen.	Kaasun virtaus on riittämätön.	Säätöalue 15-20 l/min. Puhdista perusmetalli.
	Tyhjä kaasupullo.	Korvaa se.
	Epättydyttävä kaasun laatu.	Korvaa se.
	Ilmankierto tai tuulen vaikutus.	Estä veto, suojaa hitsausaluetta.
	Kaasusuutin liian tukossa.	Puhdista kaasusuutin tai vaihda se.
	Huono langan laatu.	Käytä MIG-MAG-hitsaukseen sopivaa lankaa.
	Hitsattavan pinnan huonolaatuinen kunto (ruoste jne.)	Puhdista osa ennen hitsausta
Erittäin suuria kipinähiukkasia.	Kaasua ei ole kytketty	Tarkista, että kaasu on kytketty generaattorin sisään tuloon.
	Valokaarijännite liian pieni tai liian korkea.	Katso hitsausparametrit.
	Huono massan lisäys.	Tarkista ja aseta maadoituspuristin mahdollisimman lähelle hitsattavaa aluetta.
Polttimesta ei tule kaasua	Riittämätön suojakaasu.	Säädä kaasun virtaus.
	Huono kaasuliitäntä	Tarkista kaasun tuloliitäntä Tarkista, että solenoidiventtiili toimii
Virhe latauksessa	USB-muistitikun tiedot ovat virheellisiä tai vioittuneet.	Tarkista tietosi.
Varmuuskopiointiongelma	Olet ylittänyt varmuuskopioiden enimmäismäärän.	Sinun on poistettava ohjelmat. Varmuuskopioiden määrä on rajoitettu 500:aan.
JOBS:ien automaattinen poistaminen.	Jotkut työtehtävistäsi on poistettu, koska ne eivät enää olleet voimassa uusien synergioiden kanssa.	-
Push Pull -polttimen tunnistusvirhe	-	Tarkista Push Pull -polttimen liittimet
USB-avain ongelma	USB-tikulta ei löydy TYÖTÄ	-
	Lisää muistitilaa tuotteessa	Vapauta tilaa USB-tikulta.
Tiedoston ongelma	Tiedosto "...” ei vastaa tuotteeseen ladattuja synergiaetuja	Tiedosto luotiin synergioilla, joita koneessa ei ole.

TAKUUEHDOT

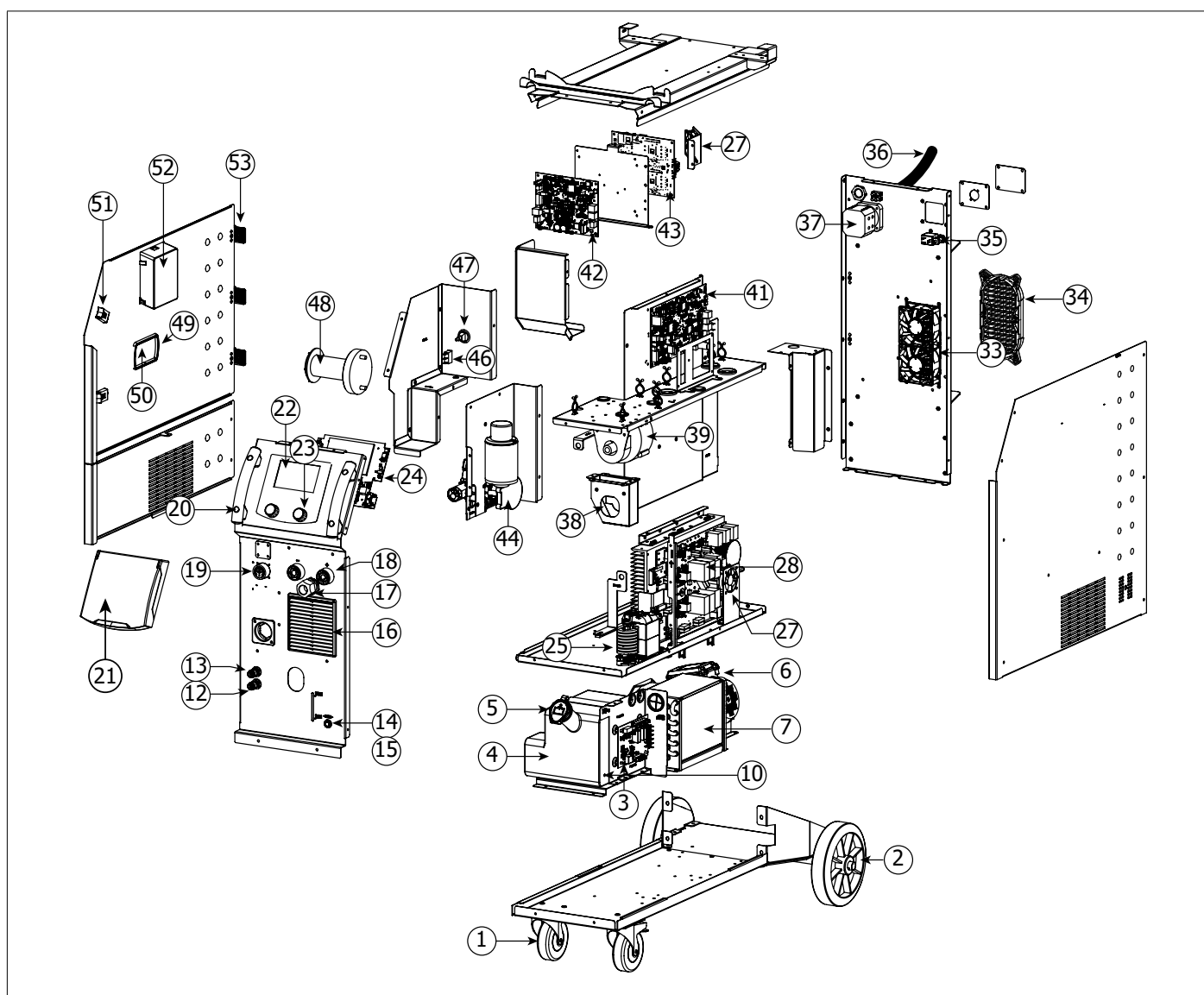
Takuu kattaa kaikki viat tai valmistusvirheet 2 vuoden ajan ostopäivästä (osat ja työ).

Takuu ei kata:

- Kaikki muut kuljetuksesta johtuvat vauriot.
- Osien normaalia kulumista (esim. kaapelit, puristimet jne.).
- Väärästä käytöstä johtuvat vaaratilanteet (virtalähdevirhe, putoaminen, purkaminen).
- Ympäristöön liittyvät viat (saaste, ruoste, pöly).

Vian sattuessa palauta laite jälleenmyyjällesi, mukaan lukien:

- päivätty ostotodistus (kuitti, lasku jne.)
- vikaa koskeva selitys.

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


1	Roue pivotante / Rueda giratoria / Поворотное колесо / Zwenkwielte / Ruota girevole	71360	
2	Roue arrière / Rueda trasera / Заднее колесо / Achterwiel / Ruote posteriori	71735	
3	Circuit groupe froid / Circuito equipo de refrigeración / Цепь системы охлаждения / Circuit koelgroep / Circuito unità di raffreddamento	97292C	
4	Réservoir / Tanque / Бак / Tank / Serbatoio	90861	
5	Bouchon de remplissage / Tapón de envase / Пробка заправочного отверстия / Vuldop / Tappo del serbatoio	71299	
6	Pompe / Bomba / Насос / Pomp / Pompa	71744	
7	Dissipateur / Disipador / Гаситель / Koel element / Dissipatore	71778	
8	Capteur de débit / Sensor de caudal / Датчик расхода / Sensor / Sensore del flusso	81100	
9	Ventilateur groupe froid / Ventilador de la unidad de refrigeración / Вентилятор система охлаждения / Ventilator koelgroep / Ventilatore unità di raffreddamento	51046	
10	CTN filaire / CTN alambre / Проводной NTC / CTN / CTN con filo	< 23.06.062061.000001	52105
		> 23.06.062061.000001	52107
11	Capteur de niveau / Sensor de nivel / Датчик уровня / Sensor niveau / Sensore di livello	71766	
12	Raccord rapide rouge / Conector rápido rojo / Быстроразъемное соединение красный / Snelkoppeling rood / Raccordo rapido rosso	71695	
13	Raccord rapide bleu / Conector rápido azul / Быстроразъемное соединение синий / Snelkoppeling blauw / Raccordo rapido blu	71694	

14	Porte-fusible / Porta-fusibles / Патрон плавкого предохранителя / Zekeringhouder / Porta-fusibile	51387
15	Fusible / Fusible / Плавкий предохранитель / Zekering / Fusibile	51401
16	Grille de protection avant / Rejilla de protección frontal / Передняя защитная решетка / Beschermerooster voor / Griglia di protezione anteriore	51010
17	Câble d'inversion de polarité + presse étoupe / Cable de polaridad inversa + prensaestopas / Кабель инверсии полярности + сальник / Kabel ompoling + kabelwartel / Cavo d'inversione di polarità + pressacavo	A0117
18	Embase texas / Conector texas / Разъем Texas / Texas aansluiting / Colletto Texas	51468
19	Faisceau analogique 14 pts / Cable conector analógico 14 pts / Аналоговый луч 14 баллов / Analoge kabel 14-polig / Fascio-cavo analogico 14 pts	91424ST
20	Poignée plastique / Mango de plástico / Пластиковая ручка / Kunststoffen handvat / Impugnatura plastica	56047
21	Carter plastique / Carcasa de plástico / Пластмассовый кожух / Kunststoffen behuizing / Contenitore plastico	46199
22	Clavier / Teclado / Панель управления / Bedieningspaneel / Tastiera	51973
23	Bouton noir / Botón negro / Черная кнопка / Zwarte knop / Tasto nero	73016
24	Circuit IHM / Tarjeta IHM / Плата IHM / IHM circuit / Circuito IHM	97712C
25	Self de sortie / Inductancia de salida / Выходной дроссель / Inductor uitgang / Self di uscita	96142
26	Module de puissance / Módulo de potencia / Модуль мощности / Vermogensmodule / Modulo di potenza	97549
27	Petit ventilateur / Pequeño ventilador / Маленький вентилятор / Kleine ventilator / Piccola ventola	51018
28	Circuit puissance / Circuito de potencia / Плата мощности / Vermogenscircuit / Circuito potenza	97704C
29	Pont de diodes / Puente de diodos / Диодный мост / Diode brug / Ponte a diodi	52193
30	SMI puissance / SMI de potencia / Плата мощности SMI / Vermogenskaart / SMI potenza	97735
31	Diodes isotope / Diodos isotópicos / Диоды изотопные / Isotoopdiode / Diodi isotopi	52197
32	Résistances / Resistencias / Сопротивление / Weerstanden / Resistenze	51417
33	Grand ventilateur / Gran Ventilador / Большой вентилятор / Grote Ventilator / Grande ventola	50999
34	Grille de protection arrière / Rejilla de protección trasera / Задняя защитная решетка / Beschermerooster achter / Griglia di protezione posteriore	56225
35	Electrovanne / Electroválvula / Электроклапан / Magneetventiel / Electrovalvola	71542
36	Cordon secteur / Cable de conexión eléctrica / Сетевой шнур / Elektrisch netsnoer / Cavo corrente	21470
37	Interrupteur / Interruptor / Выключатель / Schakelaar / Interruttore	51069
38	Capteur de courant / Sensor de corriente / Датчик тока / Stroomsensor / Sensore di corrente	64460
39	Transformateur / Transformador / Трансформатор / Transformator / Trasformatore	63728
40	Circuit filtre CEM / Circuito del filtro CEM / Плата фильтра ЭМС / EMC filter card / Circuito filtro CEM	97804C
41	Circuit de contrôle / Circuito de control / Контрольная плата / Controle circuit / Circuito di controllo	97707C
42	Circuit dévidoir / Circuito devanadera / Плата подающего механизма / Circuit draadaanvoersysteem / Circuito trainafilo	97709C
43	Circuit d'alimentation / Circuito de Alimentación / Плата питания / Voedingcircuit / Circuito di alimentazione	97711C
44	Moto-dévidoir / Moto-devanadera / Моторизированный подающий механизм / Gemotoriseerde rollen / Trainafilo	51201
45	Led filaire / LED filar / Проводной светодиод / LED / LED cablato	51990
46	Bouton inverseur / Botón de inversión / Кнопка переключения / Revers knop / Pulsante inverter	52468
47	Connecteur USB / Conector USB / Коннектор USB / USB aansluiting / Connettore USB	71857
48	Support bobine / Soporte bobina / Держатель бобины / Spoel-houder / Supporto bobina	71613
49	Fenêtre dévidoir / Ventana devanadera / Окно подающего механизма / Venster draadaanvoersysteem / Finestra trainafilo	56231
50	Vitre fenêtre dévidoir / Cristal de carrete para ventanas / Стекло окна подающего механизма / Raampje draadaanvoersysteem / Vetro finestra trainafilo	56238
51	Verrou / Cerrojo / Затвор / Vergrendeling / Bloccare	71003
52	Boite accessoire / Caja de accesorios / Набор расходных материалов / Doos met accessoires / Confezione accessori	71567
53	Charnière / Bisagra / Шарнирная петля / Scharnier / Cerniera	56239

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

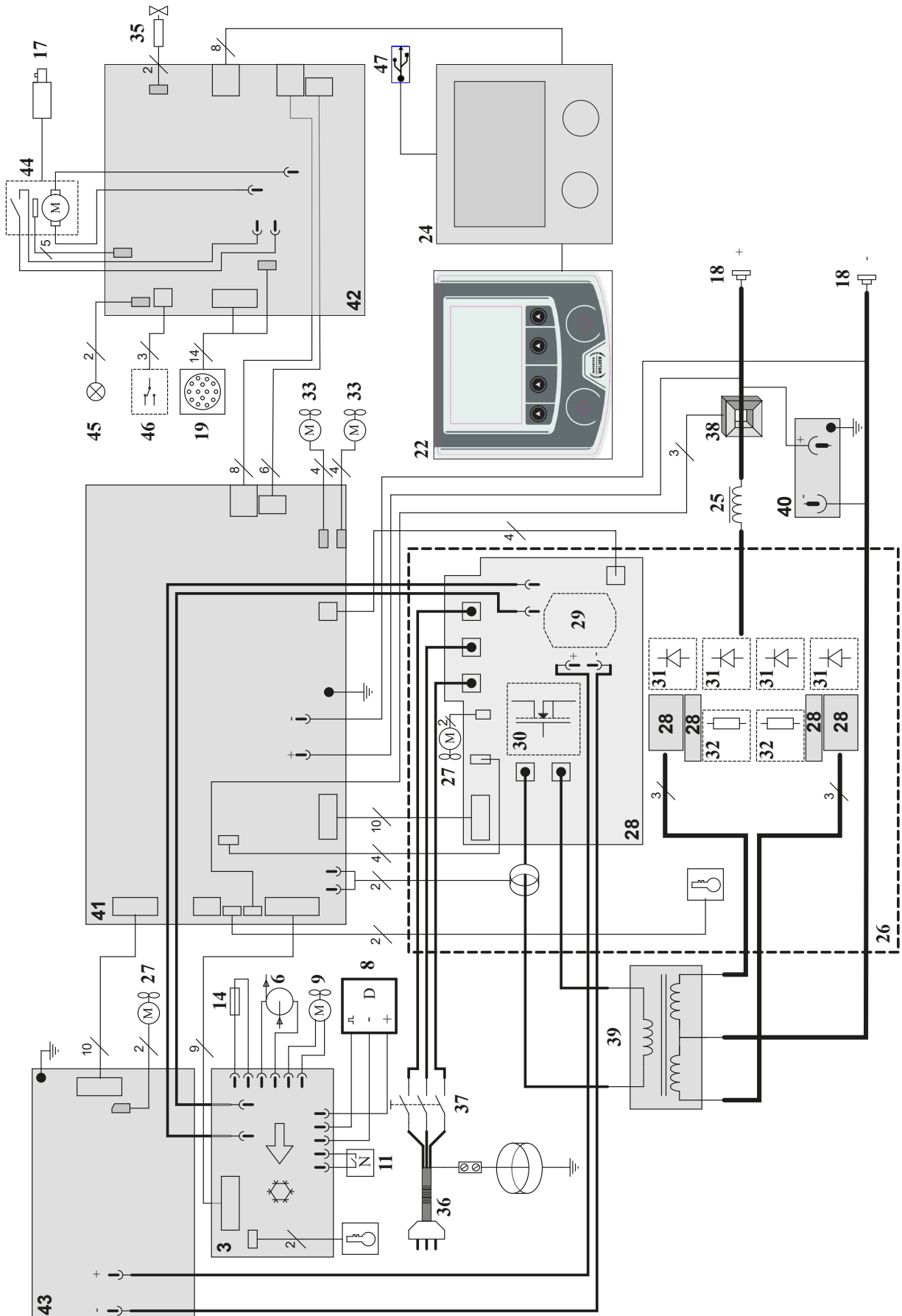
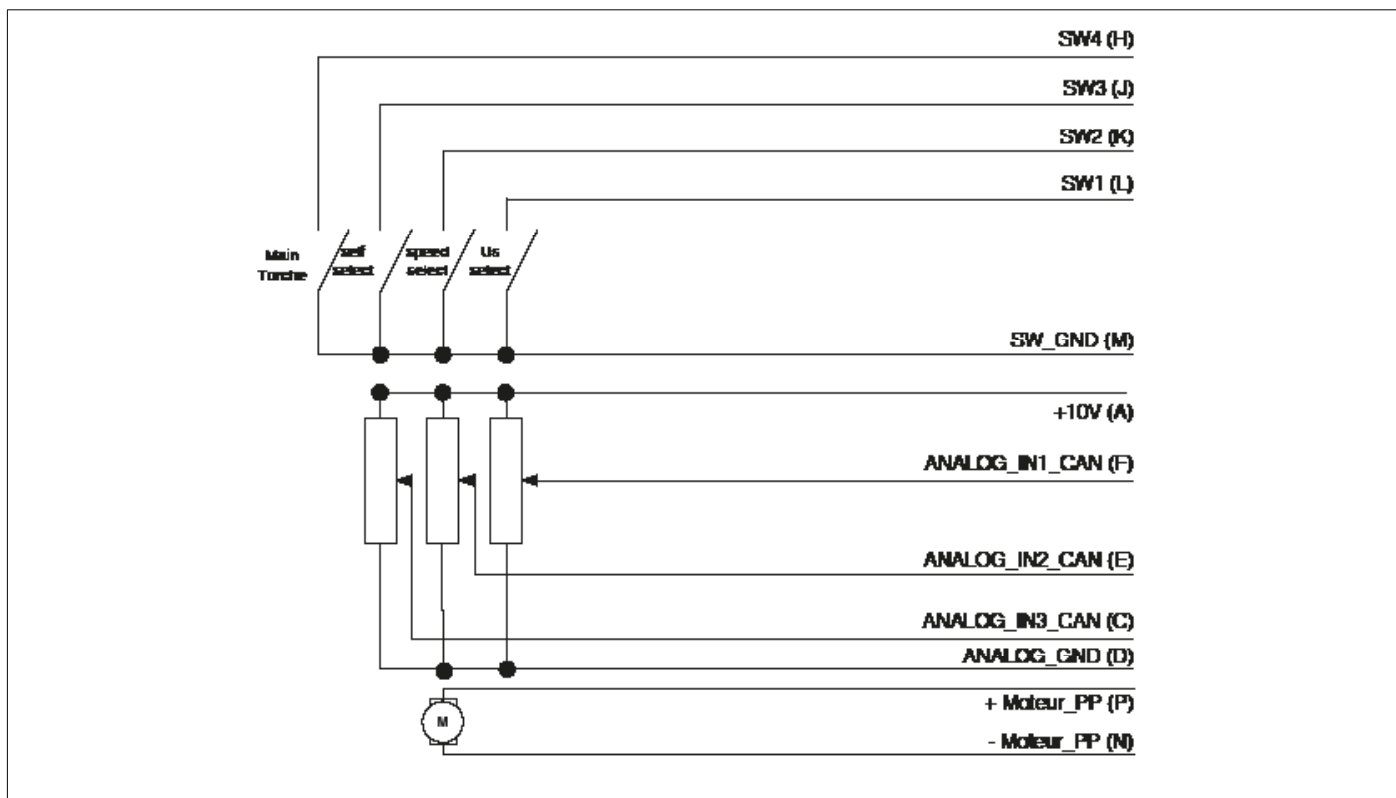


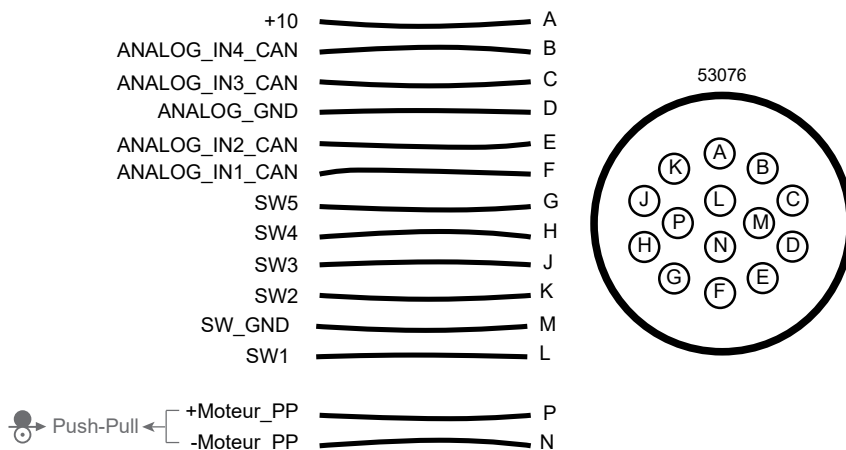
SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE LA COMMANDE A DISTANCE ANALOGIQUE / ELECTRIC DIAGRAM FOR THE ANALOGUE REMOTE CONTROL



LOGIQUE DE PRISE EN COMPTE DE LA TORCHE PUSH-PULL / WIRING THE PUSH-PULL TORCH


SW5 (G)	ANALOG_IN4_CAN (B)	Detect
0	0	No Push-Pull
0	=+10V	No Push-Pull
1	0	Push-Pull 24V
1	=+10V	Push-Pull 42V


SPÉCIFICATION FAISCEAU ANALOGIQUE (AVANT DÉVIDOIR) / ANALOGUE CONNECTION CABLE SPECIFICATION (FRONT OF THE WIRE FEEDER)





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


		NEOPULSE 400 CW		
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		32 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	27 A		
Courant d'alimentation maximal / Maximum supply current / Corriente de alimentación máxima / Maximale voedingsstroom / Corrente di alimentazione massima / Maksymalny prąd zasilania	I1max	30 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 4.00 mm ²		
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		15 460 W		
Consommation au ralenti / Idle consumption / Consumo en ralentizado / Stationair verbruik / Consumo al mínimo / Zużycie na biegu jałowym		34.4 W		
Rendement à I2max / Efficiency at I2max / Eficiencia a I2máx / Rendement bij I2max / Efficienza a I2max / Sprawność przy I2max		90 %		
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	0.73		
Classe CEM / EMC class / Classe CEM / Klasse CEM / Classe CEM / Klasa EMC		A		
Secondaire / Secondary / Sekundär / Secundario / Вторичка / Secondair / Secundario		MMA (SMAW)	MIG-MAG (GMAW-FCAW)	TIG (GTAW)
Tension à vide / No load voltage / Leerlaufspannung / Tensión al vacío / Напряжение холостого хода / Nullastspanning / Tensione a vuoto	U0 (TCO)	85 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		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	10 → 400 A		
Tension de sortie conventionnelle / Conventional voltage output / entsprechende Arbeitsspannung / Условное выходные напряжения / Tensión de salida convencional / Conventionele uitgangsspanning / Tensione di uscita convenzionale	U2	20.4 → 36 V	14.5 → 34 V	10.4 → 26 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.	60 %	400 A		
	100 %	360 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 → 1.6 mm		
	Inox / Stainless	0.6 → 1.6 mm		
	Aluminium	0.8 → 1.6 mm		
	Fil fourré / Cored	0.9 → 2.4 mm		
	CuSi / CuAl	0.8 → 1.6 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		F		
Vitesse de dévidage / Motor speed / Motor-Drehzahl / Velocidad de motor / Скорость двигателя / Snelheid motor / Velocità del motore		1 → 22 m/min		
Puissance du moteur / Motor power / Leistung des Motors / Potencia del motor / Vermogen van de motor / Potenza del motore		100 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 проволочной 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 проволочной 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	Pmax	0.5 MPa (5 bar)		
Puissance de refroidissement à 1l/min à 25°C / Cooling power at 1l/min at 25°C / Kühlleistung bei 1l/min bei 25°C / Potencia frigorífica a 1 l/min a 25°C / Мощность охлаждения 1 л/мин при 25°C / Koelvermogen 1l/min bij 25°C / Potenza di raffreddamento a 1l/min a 25°C	P1 L/min	1 kW		
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 / Bewaartemperatuur / Temperatura di stoccaggio		-20°C → +55°C		
Degré de protection / Protection level / Schutzart / Grado de protección / Степень защиты / Beschermingsklasse / Grado di protezione		IP23		
Classe d'isolation minimale des enroulements / Minimum coil insulation class / Clase mínima de aislamiento del bobinado / Minimale isolatieklasse omwikkelingen / Classe minima di isolamento degli avvolgimenti / Minimalna klasa izolacji okablowania		B		
Dimensions (LxHxh) / Dimensions (LxWxH) / Abmessungen (LxBxH) / Dimensiones (LxHxh) / Размеры (ДxШxВ) / Afmetingen (LxHxh) / Dimensioni (LxHxh)		96 x 51 x 85 cm		
Poids / Weight / Gewicht / Bec / Peso / Gewicht / Peso		78 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 enfrie 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.
	FR Symbole de la notice EN User manual symbol DE Symbole in der Bedienungsanleitung ES Símbolo del manual RU Символы, используемые в инструкции NL Symbool handleiding IT Simbolo del manuale
	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.
	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).
	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).
	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
	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.
	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
U0	FR Tension assignée à vide EN Open circuit voltage DE Leerlaufspannung ES Tensión asignada en vacío RU Номинальное напряжение холостого хода NL Nullaaltspanning IT Tensione nominale a vuoto
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 ПВ% 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).
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.
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
V	FR Volt EN Volt DE Volt ES Voltio RU Вольт NL Volt IT Volt
Hz	FR Hertz EN Hertz DE Hertz ES Hercios RU Герц NL Hertz IT Hertz
	FR Vitesse du fil EN Wire speed DE Drahtgeschwindigkeit ES Velocidad de hilo RU Скорость проволоки NL Draadsnelheid IT Velocità di filo
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
	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
U1	FR Tension assignée d'alimentation EN Assigned voltage DE Netzspannung ES Tensión asignada de alimentación eléctrica. RU Номинальное напряжение питания NL Nominale voedingspanning IT Tensione nominale d'alimentazione
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)
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 massima di alimentazione
	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 unsere 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).
	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 alle esigenze britanniche. La dichiarazione di conformità britannica è disponibile sul nostro sito (vedere pagina di copertina).
	FR Matériel conforme aux normes Marocaines. La déclaration C ₂ (CMIM) de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). EN Equipment in conformity with Moroccan standards. The declaration C ₂ (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page). DE Das Gerät entspricht die marokkanischen Standards. Die Konformitätserklärung C ₂ (CMIM) ist auf unserer Webseite verfügbar (siehe Titelseite). ES Equipamiento conforme a las normas marroquíes. La declaración de conformidad C ₂ (CMIM) está disponible en nuestra página web (ver página de portada). RU Товар соответствует нормам Марокко. Декларация C ₂ (CMIM) доступна для скачивания на нашем сайте (см на титульной странице). NL Dit materiaal voldoet aan de Marokkaanse normen. De verklaring C ₂ (CMIM) van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site (vermeld op de omslag). IT Materiale conforme alle normative marocchine. La dichiarazione C ₂ (CMIM) di conformità è disponibile sul nostro sito (vedi scheda del prodotto).

IEC 60974-1 IEC 60974-10 Class A	FR L'appareil respecte la norme EN60974-1 et EN60971-10 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.
IEC 60974-2	FR L'appareil respecte la norme EN 60974-2. EN This product is compliant with standard EN 60974-2. DE Das Gerät entspricht der Norm EN 60974-2. ES El aparato es conforme a las normas EN60974-2. RU Аппарат соблюдает нормы EN 60974-2. NL Het apparaat voldoet aan de norm EN 60974-2. IT Il dispositivo rispetta la norma EN 60974-2.
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.
	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!
	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.
	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)
	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 Informazione sulla temperatura (protezione termiche)
	FR Entrée de liquide de refroidissement EN Cooling liquid input. DE Wasservorlauf ES Entrada de líquido de refrigeración. RU Вход для охлаждающей жидкости. NL Ingang koelvloeistof. IT Entrata di liquido di raffreddamento
	FR Sortie de liquide de refroidissement EN Cooling liquid output. DE Wasserrücklauf ES Salida de líquido de refrigeración. RU Выход для охлаждающей жидкости. NL Afvoer koelvloeistof IT Uscita di liquido di raffreddamento
	FR Entrée de gaz EN Gas input DE Gaseingang ES Entrada de gas RU Подача газа NL Ingang gas IT Entrata di gas
	FR Polarité (+) / (-) EN Polarity (+) / (-) DE Polarität (+) / (-) ES Polaridad (+) / (-) RU Полярность (+) / (-) NL Polariteit (+) / (-) IT Polarità (+) / (-)
	FR Marche (mise sous tension) / Arrêt (mise hors tension) EN On (power on) / Off (power off) DE Ein (Einschalten) / Aus (Ausschalten) ES On (encendido) / Off (apagado) RU Вкл (включение) / Выкл (выключение) NL Aan (stroom aan) / Uit (stroom uit) IT On (accensione) / Off (spegnimento)
	FR Matériel ventilé EN Fan cooled hardware. DE Lüfter. ES Material ventilado. RU Вентилируемое оборудование. NL Geventileerd materiaal. IT Materiale ventilato
IP23	FR Protégé contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de diam >12.5 mm et protégé contre la pluie dirigée à 60° par rapport à la verticale. EN Protected against access to dangerous parts of solid bodies with diam >12.5 mm and protected against rain directed at 60° to the vertical DE Schutz gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen von Feststoffen mit einem Durchmesser >12,5 mm und Schutz gegen Regen, der auf 60° aus der Vertikalen gerichtet ist ES Protección contra el acceso a partes peligrosas de sólidos con un diámetro >12,5 mm y protección contra la lluvia dirigida a 60° de la vertical. RU Защита от доступа к опасным частям твердых частиц диаметром >12,5 мм и защита от дождя, направленного на 60° от вертикали. NL Bescherming tegen toegang tot gevaarlijke delen van vaste stoffen met een diameter >12,5 mm en bescherming tegen regen op 60° van de verticale. IT Protezione contro l'accesso a parti pericolose di solidi con diametro >12,5 mm e protezione contro la pioggia diretta a 60° dalla verticale.
	FR Purge gaz EN Gas purge DE Gasventil einschalten ES Epuración del gas RU Продувка взором NL Afvoeren gas IT Gas di lavaggio PT Purga de gás
	FR Groupe froid EN Cooling unit system DE System der Kühleinheit ES Sistema de refrigeración de la unidad RU Система охлаждения NL Koelgroep IT Unità di raffreddamento PT Sistema de unidade de arrefecimento
P 1L/min	FR Puissance de refroidissement pour 1Litre par minute EN Cooling capacity for 1 litre per minute DE Kühlleistung für 1 Liter pro Minute ES Capacidad de enfriamiento de 1 litro por minuto RU Охлаждающая способность 1 литр в минуту NL Koelcapaciteit voor 1 liter per minuut IT Capacità di raffreddamento per 1 litro al minuto
kW	FR Kilowatt EN Kilowatt DE Kilowatt ES Kilovatios RU Киловатт NL Kilowatt IT Kilowatt PT Kilowatt
Pmax	FR Pression maximale en sortie EN Maximum outlet pressure DE Maximaler Ausgangsdruck ES Presión máxima de salida RU Максимальное давление на выходе NL Maximale uitlaatdruk IT Pressione massima in uscita
MPa	FR Mégapascal EN Megapascal DE Megapascal ES Megapascal RU Мегапаскаль NL Megapascal IT Megapascal
	FR Fusible EN Fuse DE Sicherung ES Megapascal RU Fusible NL Zekering IT Fusibile
MAX	FR Niveau maximum de liquide de refroidissement EN Maximum coolant level DE Maximaler Kühlmittelstand ES Nivel máximo de refrigerante RU Максимальный уровень охлаждающей жидкости NL Maximum koelvloeistofpeil IT Livello massimo del refrigerante
MIN	FR Niveau minimum de liquide de refroidissement EN Minimum coolant level DE Minimaler Kühlmittelstand ES Nivel mínimo de refrigerante RU Минимальный уровень охлаждающей жидкости NL Minimum koelvloeistofpeil IT Livello minimo del refrigerante

GYS SAS
1, rue de la Croix des Landes - CS 54159
53941 Saint-berthevin Cedex
FRANCE