



Hitsauskone

Taurus 404 Basic S TGD

Huomioi järjestelmän lisädokumentit!

099-008716-EW518

29.03.2011

Register now!
For your benefit
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

www.ewm-group.com



* Details for ewm-warranty
www.ewm-group.com

Yleisiä huomautuksia

HUOMIO



Lue käyttöohje kokonaan läpi!

Käyttöohjeen tarkoituksena on opastaa käyttäjää käyttämään laitteita turvallisesti.

- Lue järjestelmän jokaisen osan käyttöohjeet!
- Noudata tapaturmantorjuntaa koskevia määräyksiä!
- Noudata maakohtaisia määräyksiä!
- Vahvistuta tarvittaessa allekirjoituksella.

HUOMIO



Jos sinulla on laitteen asennukseen, käyttöönottoon, käyttöön, käyttötarkoitukseen tai sijoitustilaan liittyviä kysymyksiä, ota yhteys laitteen jälleenmyyjään tai asiakaspalveluumme numeroon +49 2680 181-0.

Valtuutettujen jälleenmyyjien luettelo on osoitteessa www.ewm-group.com.

Vastuumme tämän laitteen käytön osalta rajoittuu nimenomaan laitteen toimintaan. Kaikki muu vastuu on nimenomaisesti poissuljettu. Käyttäjä hyväksyy vastuun poissulkemisen ottaessaan laitteen käyttöön.

Valmistaja ei voi valvoa käyttöohjeen noudattamista eikä laitteen asennukseen, käyttöön tai huoltoon liittyviä olosuhteita tai tapoja.

Virheellinen asennus voi johtaa aineellisiin vahinkoihin ja henkilöiden loukkaantumiseen. Näin ollen emme ota minkäänlaista vastuuta tappioista, vahingoista tai kuluista, jotka ovat johtuneet virheellisestä asennuksesta, käytöstä tai huollosta tai jollakin tavalla liittyvät näihin osatekijöihin.

© EWM HIGHTEC WELDING GmbH, Dr. Günter-Henle-Straße 8, D-56271 Mündersbach

Tämän käyttöohjeen tekijänoikeudet jäävät laitteen valmistajalle.

Tekstin osittainenkin painaminen edellyttää valmistajan kirjallista lupaa.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

1 Sisällys

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Sisällys | 3 |
| 2 | Turvallisuusohjeet | 5 |
| 2.1 | Huomautuksia näiden käyttöohjeiden käytöstä | 5 |
| 2.2 | Merkkien selitykset..... | 6 |
| 2.3 | Yleistä | 7 |
| 2.4 | Kuljetus ja asennus..... | 11 |
| 2.5 | Ympäristöolosuhteet | 12 |
| 2.5.1 | Ympäristöolosuhteet..... | 12 |
| 2.5.2 | Kuljetus ja säilytys | 12 |
| 3 | Tarkoituksenmukainen käyttö | 13 |
| 3.1 | Laitetta saa käyttää vain seuraavien järjestelmien kanssa..... | 13 |
| 3.2 | Käyttökohteet | 13 |
| 3.2.1 | MIG/MAG-normaalihitsaus | 13 |
| 3.2.2 | MIG/MAG-täytelankahitsaus | 13 |
| 3.2.3 | Puikkohitsaus | 13 |
| 3.2.4 | Hiilikaaritaltaus | 13 |
| 3.3 | Laitteeseen liittyvät asiakirjat | 14 |
| 3.3.1 | Takuu..... | 14 |
| 3.3.2 | Vaatimustenmukaisuusvakuutus..... | 14 |
| 3.3.3 | Hitsaus työympäristöissä, joissa on lisääntynyt sähköiskun vaara | 14 |
| 3.3.4 | Huoltoasiakirjat (varaosat ja kytkentäkaaviot) | 14 |
| 4 | Laitekuvaus – yleiskuvaus | 15 |
| 4.1 | Näkymä edestä | 15 |
| 4.2 | Näkymä takaa | 16 |
| 5 | Rakenne ja toiminta | 17 |
| 5.1 | Yleistä | 17 |
| 5.2 | Asennus | 18 |
| 5.3 | Koneen jäähtytys | 18 |
| 5.4 | Maakaapeli, yleistä | 18 |
| 5.5 | Verkkoliitäntä | 19 |
| 5.5.1 | Verkkoliitäntä | 19 |
| 5.6 | Välikaapelipaketin liittäminen virtalähteeseen | 20 |
| 5.6.1 | Välikaapelipaketin vedonpoistaja | 20 |
| 5.6.2 | Välikaapelin liitin | 21 |
| 5.6.3 | Suojakaasun syöttö | 22 |
| 5.7 | MIG/MAG hitsaus..... | 23 |
| 5.7.1 | Maakaapelin liitin | 23 |
| 5.7.2 | Kaukosäätö..... | 24 |
| 5.8 | R 40 | 24 |
| 5.9 | Puikkohitsaus..... | 25 |
| 5.9.1 | Puikko- ja maakaapelin liitäntä..... | 25 |
| 5.10 | Suojakaasusyöttö..... | 26 |
| 5.10.1 | Kaasutestaus..... | 26 |
| 5.10.2 | Kaasuhuuhtelutoiminto | 26 |
| 5.10.3 | Suojakaasumäärän säätö..... | 26 |
| 5.11 | Liitännät | 27 |
| 5.11.1 | PC-kytkennät | 27 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 6 | Huolto, ylläpito ja hävittäminen | 28 |
| 6.1 | Yleistä..... | 28 |
| 6.2 | Huoltotyöt, huoltovälit..... | 28 |
| 6.2.1 | Päivittäin suoritettavat huoltotoimenpiteet | 28 |
| 6.2.2 | Kuukausittaiset huoltotoimenpiteet | 28 |
| 6.2.3 | Vuositarkastus (tarkastus ja testaus käytön aikana) | 28 |
| 6.3 | Huoltotyöt | 29 |
| 6.4 | Laitteiden käsittely..... | 29 |
| 6.4.1 | Valmistajan ilmoitus loppukäyttäjälle | 29 |
| 6.5 | RoHS-direktiivin vaatimusten täyttäminen | 29 |
| 7 | Viankorjaus | 30 |
| 7.1 | Asiakkaan tarkistuslista..... | 30 |
| 7.2 | Virheilmoitukset (virtalähde)..... | 31 |
| 7.3 | Töiden (JOB) nollaaminen tehdasasetuksiin | 32 |
| 7.3.1 | Yksittäisen työn nollaaminen | 32 |
| 7.3.2 | Kaikkien JOB-tehtävien nollaus..... | 33 |
| 8 | Tekniset tiedot | 34 |
| 8.1 | Taurus 404 Basic S..... | 34 |
| 9 | Lisävarusteet, varusteet | 35 |
| 9.1 | Järjestelmäkomponentit | 35 |
| 9.2 | Kuljetusjärjestelmät | 35 |
| 9.3 | Kaukosäädin/liitäntäjohto | 35 |
| 9.4 | Yleiset lisävarusteet | 35 |
| 9.5 | Tietokoneysteys | 35 |
| 10 | Liite A..... | 36 |
| 10.1 | EWM-toimipisteet | 36 |

2 Turvallisuusohjeet

2.1 Huomautuksia näiden käyttöohjeiden käytöstä



VAARA

Työskentely- ja toimintamenettelyt, joita on noudatettava tarkasti uhkaavien vakavien tapaturmien ja kuolemantapausten ennalta ehkäisemiseksi.

- Turvallisuustietojen otsikoissa esiintyy sana "VAARA" sekä yleinen varoitussymboli.
- Vaaraa on korostettu myös sivun reunassa olevalla symbolilla.



VAROITUS

Työskentely- ja toimintamenettelyt, joita on noudatettava tarkasti uhkaavien vakavien tapaturmien ja kuolemantapausten ennalta ehkäisemiseksi.

- Turvallisuustietojen otsikoissa esiintyy sana "VAARA" sekä yleinen varoitussymboli.
- Vaaraa on korostettu myös sivun reunassa olevalla symbolilla.



HUOMIO

Työskentely- ja toimintamenettelyt, joita on noudatettava tarkasti myös mahdollisten lievien tapaturmien ennalta ehkäisemiseksi.

- Turvallisuustietojen otsikossa esiintyy aina avainsana "HUOMAUTUS" sekä yleinen varoitussymboli.
- Riskiä on selvennetty sivun reunassa olevalla symbolilla.

HUOMIO

Työskentely- ja käyttömenettelyt, joita on noudatettava tarkasti vahinkojen ja tuotteen tuhoutumisen välttämiseksi.

- Turvallisuustietojen otsikossa esiintyy aina avainsana "HUOMAUTUS" mutta ei yleistä varoitussymbolia.
- Vaaraa on selvennetty sivun reunassa olevalla symbolilla.

HUOMIO














Erityisiä teknisiä seikkoja, jotka käyttäjien on muistettava.

- Turvallisuustietojen otsikoissa esiintyy sana "HUOMIO" ilman yleistä varoitussymbolia.

Erilaisiin käyttötilanteisiin tarkoitetut, vaihe vaiheelta opastavat toimintaohjeet sekä luetteloinnit on merkitty luettelomerkillä, esim.:

- Liitä hitsausvirtajohdon liitin asianmukaiseen vastakappaleeseen ja lukitse liitin.

2.2 Merkkien selitykset

| Merkki | Kuvaus |
|---|--|
|  | Paina |
|  | Käyttö kielletty |
|  | Kierrä |
|  | Kytke |
|  | Kytke laite pois päältä |
|  | Kytke laite päälle |
|  | ENTER (siirtyminen valikkoon) |
|  | NAVIGATION (navigointi valikossa) |
|  | EXIT (poistu valikosta) |
|  | Ajan näyttö (esimerkki: odota 4 s / paina) |
|  | Valikon näyttö keskeytynyt (lisäasetukset mahdollisia) |
|  | Työkalu ei tarpeellinen / käyttö kielletty |
|  | Työkalun käyttö tarpeen / käytä |

2.3 Yleistä

**VAARA****Sähkömagneettinen kenttä!**

Virtalähde voi kehittää sähköisiä tai sähkömagneettisia kenttiä, jotka voivat vaikuttaa elektronisten laitteiden, kuten tietokoneiden ja CNC-koneiden, puhelinlinjojen, sähköjohtojen, signaalijohtimien ja sydämentahdistimien toimintaan.

- Noudata kunnossapito-ohjeita! (katso luku Kunnossapito ja testaus)
- Vedä hitsausjohtimet keloilta kokonaan!
- Suojaa säteilyalttiit laitteet ja varusteet asianmukaisesti!
- Sydämentahdistimien toiminta voi häiriintyä (kysy lääkäriltä neuvoa tarvittaessa).

**Älä tee laitteelle luvattomia korjauksia tai muutoksia!**

Vammojen ja laitteiston vahingoittumisen ehkäisemiseksi yksikön korjaajan tai muuttajan on oltava erikoistunut ja harjaantunut henkilö

Takuu raukeaa, jos laitteeseen on puututtu luvatta.

- Käytä korjaustöihin ainoastaan päteviä henkilöitä (koulutettua huoltohenkilöstöä)!

**Sähköiskun vaara!**

Hitsauskoneissa käytetään suurjännitteitä, jotka voivat aiheuttaa myös kuolemaan johtavia sähköiskuja ja palovammoja kosketettaessa. Pienjännitteetkin voivat aiheuttaa iskun ja sitä kautta tapaturman.

- Älä koske mihinkään koneen jännitteellisiin osiin!
- Liitäntäkaapeleiden ja johtimien on oltava täysin ehjiä!
- Pelkkä virran sammuttaminen ei riitä! Odota 4 minuuttia, kunnes kondensaattorit ovat purkautuneet.
- Aseta hitsauspoltin ja elektrodinpidin aina eristetylle alustalle!
- Yksikön saa avata ainoastaan erikoishenkilöstö ja vasta, kun verkkojohto on irrotettu pistorasiasta!
- Käytä yksinomaan kuivia suojavaatteita!
- Odota 4 minuuttia, kunnes kondensaattorien varaus on purkautunut!

**VAROITUS****Loukkaantumisvaara säteilyn tai lämmön vaikutuksesta!**

Valokaaren säteily aiheuttaa iho- ja silmävaurioita.

Kosketus kuumiin työkappaleisiin tai kipinät aiheuttavat palovammoja.

- Käytä hitsaussuojusta tai hitsauskypärää riittäväällä suojatasolla (käyttöalueesta riippuvainen)!
- Käytä kuivaa suojavaatetusta (esim. kasvonsuojusta, käsineitä jne.) maassasi vallitsevien asetusten ja määräysten mukaisesti!
- Suojaa työhön osallistumattomat henkilöt kaaren säteilyltä ja häikäisyltä paloesirippujen ja suojaverhojen avulla!

**Räjähdyksivaara!**

Suljetuissa astioissa näennäisen vaarattomatkin aineet voivat kehittää suuren paineen kuumentuessaan.

- Siirrä helposti syttyviä ja räjähdysvaarallisia nesteitä sisältävät astiat pois työskentelyalueelta!
- Älä koskaan kuumenna räjähdysherkkää nestettä, pölyä tai kaasua hitsaamalla tai leikkaamalla!



VAROITUS



Savut ja kaasut!

Savut ja kaasut voivat aiheuttaa hengitysvaikeuksia ja jopa myrkytyksen. Lisäksi liuotinhöyryt (klooratut hiilivedyt) voivat muuttua myrkylliseksi fosgeeniksi hitsauskaaren ultraviolettisäteilyn vaikutuksesta!

- Varmista raittiin ilman riittävyys!
- Pidä liuotinhöyryt kaukana kaaren säteilyalueelta!
- Käytä tarvittaessa sopivaa hengityslaitetta!



Tulipalon vaara!

Liekki voi syttyä hitsausprosessin aikaisen korkean lämpötilan, hajakipinöiden, hehkuvan kuumien osien ja kuuman kuonan takia.

Myös hitsauksen aikana esiintyvät hajavirrat voivat aiheuttaa liekin syttymisen!

- Tarkista palovaaratilanne työskentelyalueella!
- Älä kuljeta mukana helposti syttyviä esineitä, kuten tulitikkuja tai sytyttimiä.
- Pidä asianmukaista sammutuskalustoa käden ulottuvilla työskentelyalueella!
- Poista huolellisesti kaikki helposti syttyvien aineiden jäänteet työskentelytilasta ennen hitsauksen aloittamista.
- Jatka työskentelyä hitsatuilla työkappaleilla vasta kun ne ovat jäähtyneet. Älä anna niiden koskea helposti syttyviin materiaaleihin!
- Kytke hitsausjohtimet oikein!



Tapaturmavaara, jos näitä turvallisuusohjeita ei noudateta!

Näiden turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa kuoleman!

- Lue tämän käyttöohjekirjan turvallisuustiedot huolellisesti.
- Noudata oman maasi työtapaturmamääräyksiä.
- Ilmoita työskentelyalueella oleville ihmisille, että heidän on noudatettava määräyksiä!



HUOMIO



Äänialtistus!

Yli 70 dBa ylittävä melu voi aiheuttaa pysyviä kuulovaurioita!

- Käytä sopivaa kuulonsuojausta!
- Työskentelyalueella oleskelevien ihmisten on käytettävä sopivaa kuulonsuojainta!

HUOMIO



Käyttäjäryityksen velvollisuudet!

Laitteen käytössä on noudatettava kulloisiakin kansallisia määräyksiä ja lakeja!

- Kehysdirektiivin (89/391/EEG) kansalliset sovellukset sekä siihen kuuluvat yksittäiset direktiivit.
- Erityisesti direktiivi (89/655/EEG) työntekijöiden työssään käyttämille työvälineille asetettavista turvallisuutta ja terveyttä koskevista vähimmäisvaatimuksista.
- Kunkin maan määräykset työturvallisuudesta ja tapaturmien ehkäisystä.
- Laitteen pystytys ja käyttö standardin IEC 60974-9 mukaisesti.
- Tarkista käyttäjän turvallisuustietoinen työskentely säännöllisin väliajoin.
- Laitteen säännöllinen tarkastus standardin IEC 60974-4 mukaisesti.

HUOMIO



Muiden kuin alkuperäisten osien käyttö voi rikkoa laitteen!

Valmistajan takuu ei ole voimassa, jos laitteessa käytetään muita kuin alkuperäisosia!

- Käytä vain sellaisia järjestelmän osia ja lisälaitteita (virtalähteitä, hitsauspolttimia, elektrodinpitimiä, kaukosäätimiä, varaosia ja kulutusosia yms.), jotka kuuluvat kyseiseen tuoteperheeseen!
- Liitä ja lukitse lisälaitte liittimeensä laitteen ollessa pois päältä.



Hitsauksen aikana esiintyvien hajavirtojen aiheuttamat laitevauriot!

Hitsauksen aikana esiintyvät hajavirrat saattavat aiheuttaa suojaohjimien tuhoutumisen, laitteiden ja sähkölaitteiden vaurioitumisen, rakenneosien ylikuumenemisen ja niistä seuraavia tulipaloja.

- Varmista aina kaikkien hitsausvirtajohtojen kiinteä paikoillaanolo ja tarkista se säännöllisesti.
- Varmista sähköisesti moitteeton ja kiinteä työkappaleen yhteys!
- Pystytä, kiinnitä tai ripusta kaikki sähköisesti johtavat virtalähteen osat, kuten kotelo, kuljetusvaunu, nosturirunko sähköisesti eristetyksi!
- Älä vedä mitään muuta sähköistä käyttövälinettä, kuten porakoneita, kulmahiomakoneita jne. virtalähteeseen, kuljetusvaunuun, nosturirunkoon eristämättä!
- Aseta hitsauspoltin ja elektrodin pidin aina sähköisesti eristetyksi, kun niitä ei käytetä!



Verkkoliitäntä

Julkiseen syöttöverkkoon liittämiseksi esitetyt vaatimukset

Suurteholaitteet voivat vaikuttaa verkon laatuun syöttöverkosta ottamalla sähköllä. Joillekin laitetyppeille voi siksi olla olemassa liitäntärajoituksia tai vaatimuksia suurimmalle mahdolliselle johtoimpedanssille tai tarvittavalle minimaaliselle syöttökapasiteetille yleisen verkon rajapinnassa (yhteinen kytkentäkohta PCC), jolloin myös tässä viitataan laitteiden teknisiin tietoihin. Tässä tapauksessa on käyttäjäyrityksen tai käyttäjän vastuulla, tarvittaessa syöttöverkon palveluntarjoajan kanssa neuvottelun jälkeen, varmistaa, että laite voidaan liittää.

HUOMIO



EMC-laiteluokitus

Standardin IEC 60974-10 mukaisesti hitsauslaitteet on jaettu kahteen sähkömagneettisen yhteensopivuuden luokkaan (katso tekniset tiedot):

Luokan A laitteita ei ole tarkoitettu käytettäväksi asuinalueilla, joissa sähköenergia saadaan julkisesta pienjännite-syöttöverkosta. Luokan A laitteiden sähkömagneettisen yhteensopivuuden varmistamisessa voi näillä alueilla esiintyä vaikeuksia, sekä johtoihin liittyvien että säteilyhäiriöiden vuoksi.

Luokan B laitteet täyttävät EMC-vaatimukset niin teollisella kuin asuinalueellakin, mukaan lukien asuinalueet, joissa on liitäntä julkiseen pienjännite-syöttöverkkoon.

Pystytys ja käyttö

Valokaarihitsauslaitteita käytettäessä saattaa joissakin tapauksissa esiintyä sähkömagneettisia häiriöitä, vaikka jokainen hitsauslaite noudattaa normin mukaisia päästöraja-arvoja. Hitsauksesta johtuvista häiriöstä vastaa käyttäjä.

Mahdollisten ympäristössä esiintyvien sähkömagneettisten ongelmien **arviointia** varten on käyttäjän huomioitava seuraavat seikat: (katso myös EN 60974-10 liite A)

- Verkko-, ohjaus-, signaali- ja puhelinlinjat
- Radiot ja televisiot
- Tietokoneet ja muut ohjauslaitteet
- Turvalaitteet
- viereisten henkilöiden terveys, erityisesti, jos nämä käyttävät sydämentahdistajaa tai kuulolaitetta
- Kalibrointi- ja mittauslaitteet
- muiden ympäristössä olevien laitteiden häiriönsietokyky
- hitsaustöiden suorittamisen ajankohta

Suosituksia häiriöpäästöjen vähentämiseksi

- Verkkoliitäntä, esim. ylimääräinen verkkosuodatin tai suojaus metalliputkella
- Valokaarihitsauslaitteen huolto
- Hitsausjohtojen tulisi olla mahdollisimman lyhyitä ja tiiviisti yhdessä sekä kulkea lattialla
- Potentiaalintasaus
- Työkappaleen maadoitus. Niissä tapauksissa, joissa työkappaleen suora maadoittaminen ei ole mahdollista, tulisi yhteys suorittaa soveltuvilla kondensaattoreilla.
- Muiden ympäristössä olevien laitteiden tai koko hitsauslaitteen suojaus

2.4 Kuljetus ja asennus



VAROITUS



Suojakaasupullojen väärä käsittely!

Suojakaasupullojen väärä käsittely voi aiheuttaa vakavia tapaturmia ja jopa kuoleman.

- Noudata kaasunvalmistajan ohjeita ja mahdollisia paineilman käyttöä koskevia asetuksia ja määräyksiä!
- Aseta suojakaasupullot niitä varten tarkoitettuihin telineisiin ja kiinnitä ne kiinnikkeillä.
- Varo kuumentamasta suojakaasupulloa!



Laitteita ei saa siirtää nosturilla. Onnettomuusvaara!

Laitetta ei saa siirtää nosturilla eikä ripustaa siihen! Laite voi pudota ja aiheuttaa henkilövahinkoja! Kahvat ja kiinnityslaitteet on tarkoitettu ainoastaan käsin kuljetettaviksi!

- Laitetta ei ole tarkoitettu nosturilla siirrettäväksi tai siihen ripustettavaksi!



HUOMIO



Kaatumisvaara!

Kone voi aiheuttaa vaaraa kaatuessaan ja vahingoittaa henkilöitä. Se voi myös vahingoittaa liikkeessään ja asennuksen aikana. Kaatumisenkestävyys on taattu 10°:n saakka (standardin IEC 60974-1, -3, -10 mukaisesti).

- Aseta kone tasaiselle, vakaalle alustalle ja kuljeta sitä myös ainoastaan sellaisella.
- Kiinnitä lisäosat sopivin välinein.



Virtajohtojen irrottamatta jättäminen aiheuttaa vahinkoja!

Kuljetuksen aikana virtajohtot, joita ei ole irrotettu (verkkojohtot, ohjausjohtimet jne.) voivat aiheuttaa vaaratilanteita, esimerkiksi kytketyn laitteen kaatumisen ja henkilövahinkoja!

- Irrota virtajohtot!

HUOMIO



Laitteistovahinko muussa kuin pystyasennossa!

Yksiköt on tarkoitettu käytettäväksi pystyasennossa!

Käyttäminen kielletyssä asennossa voi aiheuttaa laitteiston vahingoittumisen.

- Kuljeta ja käytä laitetta ainoastaan pystyasennossa!

2.5 Ympäristöolosuhteet



HUOMIO



Asennuskohde!

Koneen saa asentaa ainoastaan sille soveltuvalla tukevalle ja tasaisella pohjalla ja myös käyttää vain tällaisella alustalla (myös ulkotilat, kotelointiluokka IP 23).

- Käyttäjän on varmistettava, että alusta on vaakatasossa eikä ole liukas, ja työpisteessä on käytettävä riittävää valaistusta.
- Koneen turvallinen käyttö on varmistettava jatkuvasti.

HUOMIO



Lian kerääntyminen vahingoittaa laitteistoa!

Epätavanomaisen suuri määrä pölyä, happoa, syövyttäviä kaasuja tai aineita voi vahingoittaa laitteistoa.

- Vältä suuri määriä savua, höyryä, öljyhöyryä ja hiontapölyä!
- Vältä ulkoilman suolaa (meri-ilmastossa)!



Kielletyt ympäristöolosuhteet!

Riittämätön ilmanvaihto aiheuttaa suorituskyvyn heikkenemistä ja laitteistovahinkoja.

- Noudata käyttöympäristöä koskevia määräyksiä!
- Pidä jäähdytysilman tulo- ja poistoaukot vapaina!
- Pidä 0,5 metrin vähimmäisetäisyys esteisiin!

2.5.1 Ympäristöolosuhteet

Ympäröivän ilman lämpötila-alue:

- -20...+40 °C

Suhteellinen ilmankosteus:

- Enintään 50% 40 °C:ssa
- Enintään 90% 20 °C:ssa

2.5.2 Kuljetus ja säilytys

Säilytys suljetussa tilassa, ympäröivän ilman lämpötila-alue:

- -25...+55 °C

Suhteellinen ilmankosteus

- Enintään 90 % 20 °C:ssa

3 Tarkoituksenmukainen käyttö

Tämä laite on valmistettu viimeisintä teknistä osaamista hyödyntäen ja voimassa olevia säädöksiä ja standardeja noudattaen. Laitetta saa käyttää vain tarkoituksenmukaisella tavalla.



VAROITUS



Väärästä käytöstä aiheutuvat vaaratekijät!

Ihmisille, eläimille ja esineille voi aiheutua varoja, jollei laitteistoa käytetä oikein. Emme ole vastuussa väärästä käytöstä johtuvista vahingoista!

- Laitteistoa saa käyttää ainoastaan asianmukaisen käyttötavan mukaisesti. Henkilöstöllä on oltava koulutus tai pätevyys!
- Älä muuta äläkä mukauta laitteistoa epäasianmukaisesti!

3.1 Laitetta saa käyttää vain seuraavien järjestelmien kanssa

HUOMIO



Hitsauskoneen käyttö edellyttää asianmukaista langansyöttölaitetta (järjestelmäkomponentit)!

- Taurus Basic S drive 4L WE

3.2 Käyttökohteet

3.2.1 MIG/MAG-normaalihitsaus

Metallikaarihitsaus hitsauslankaa käyttäen, jolloin valokaari ja hitsisula on suojattava suojakaasulla.

3.2.2 MIG/MAG-täytelankahitsaus

Hitsaus metallipäällysteisellä jauheisusteisella täytelangalla.

Kaasu lisätään joko ulkoisesti (kaasusuojatut täytelangat) tai se tuotetaan jauheisuksella valokaareissa (itsesuojaavat täytelangat).

3.2.3 Puikkohitsaus

Manuaalinen kaarihitsaus eli puikkohitsaus. Tässä menetelmässä hitsauspuikon ja työkappaleen välillä palaa valokaari ja sula metalli sirtyy pisaroina puikosta työkappaleeseen. Ulkoista kaasusuoja ei ole, vaan ilmalta suojaus tapahtuu kuonalla.

3.2.4 Hiilikaaritaltaus

Hiilikaaritaltauksessa hiilipuikon ja työkappaleen välille syntyy voimakas valokaari, joka sulattaa tehokkaasti metallia. Puikonpitimessä on ilmasuutin, josta suurella nopeudella virtaava ilma puhalttaa sulan metallin pois kohteesta. Tätä varten tarvitaan erityinen hiilikaaritaltauslaite, sekä ko. tarkoitusta varten valmistettuja hiilipuikkoja.

Hiilikaaritaltausta käytetään juuren aukaisuun tai hitsausvirheiden poistamiseen.

3.3 Laitteeseen liittyvät asiakirjat

3.3.1 Takuu

HUOMIO



Lisätietoja on (laitteen mukana tulevissa) liitteissä "Laitetta ja valmistajayritystä koskevat tiedot, huolto ja tarkastus, takuu!"

3.3.2 Vaatimustenmukaisuusvakuutus



Kuvattu laite vastaa suunnittelunsa ja rakennetyypinsä puolesta seuraavia EY-direktiivejä:

- Pienjännitedirektiivi (2006/95/EY)
- Direktiivi sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta (2004/108/EY)

Mikäli laitetta on muokattu tai korjattu omatoimisesti tai standardissa "Kaarihitsauslaitteet – Osa 4: Määräaikaistarkastus ja testaus" annettuja määräaikoja ei ole noudatettu ja/tai laite on uudelleenkoottu tavalla, joka ei ole EWM:n nimenomaisesti sallima, tämä lauseke mitätöityy. Jokaisen tuotteen mukana toimitetaan alkuperäisenä erityinen vaatimustenmukaisuusvakuutus.

3.3.3 Hitsaus työympäristöissä, joissa on lisääntynyt sähköiskun vaara



Laitteet voidaan ottaa käyttöön määräysten ja standardien IEC 60974, EN 60974 ja VDE 0544 mukaisesti ympäristöissä, joissa on lisääntynyt sähköiskun vaara.

3.3.4 Huoltoasiakirjat (varaosat ja kytkentäkaaviot)



VAARA



Älä tee laitteelle luvattomia korjauksia tai muutoksia!

Vammojen ja laitteiston vahingoittumisen ehkäisemiseksi yksikön korjaajan tai muuttajan on oltava erikoistunut ja harjaantunut henkilö

Takuu raukeaa, jos laitteeseen on puututtu luvatta.

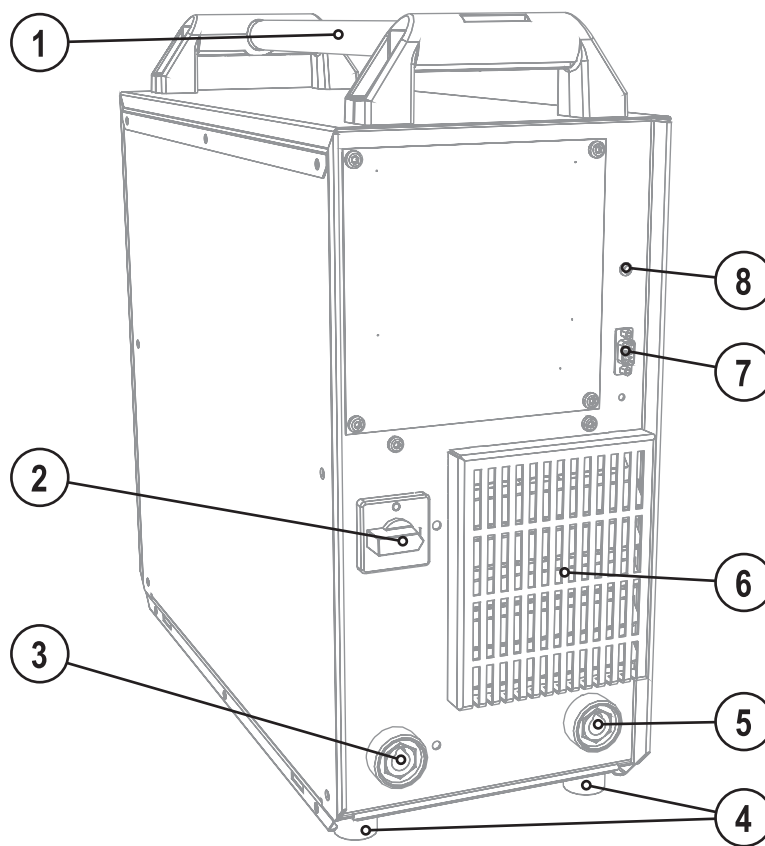
- Käytä korjaustöihin ainoastaan päteviä henkilöitä (koulutettua huoltohenkilöstöä)!

KytKentäkaaviot toimitetaan alkuperäisinä laitteen mukana.





Varaosa voi tilata jälleenmyyjältä, jolta laite on ostettu.

4 Laitekuvaus – yleiskuvaus

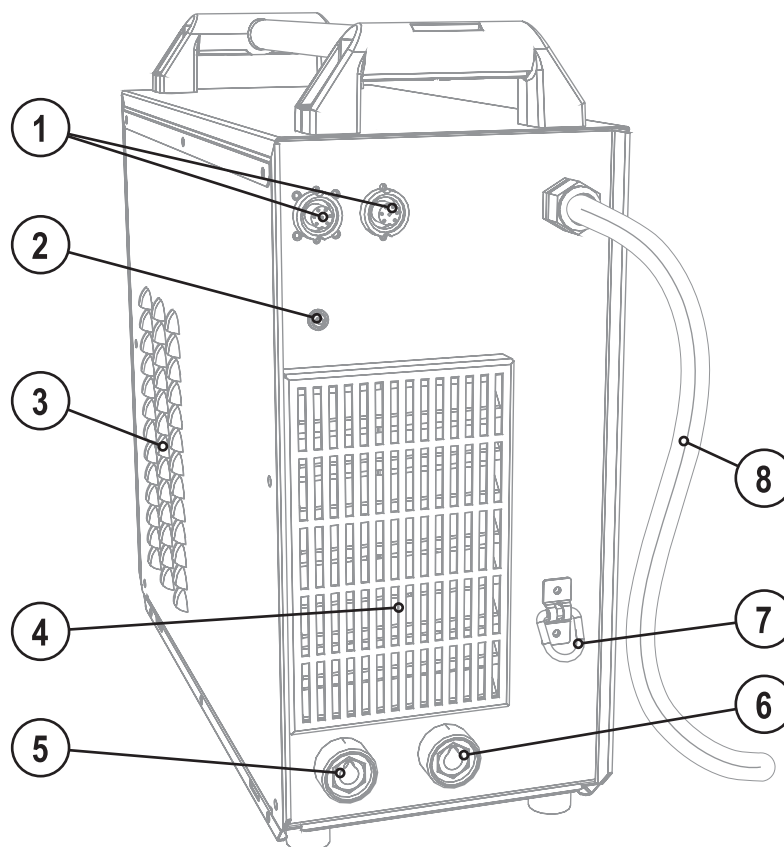
4.1 Näkymä edestä



Kuva 4-1

| Merkki | Symboli | Kuvaus |
|--------|---|---|
| 1 | | Kahva koneen siirtelyä varten |
| 2 |  | Pääkytkin, laite päälle / pois päältä |
| 3 |  | Liitäntäpistoke, hitsausvirta "+" <ul style="list-style-type: none"> MIG/MAG-hitsaus: Polttimen hitsausvirran liitäntä MIG/MAG-täytelankahitsaus: Työkappaleen liitäntä Puikkohitsaus: Työkappaleen liitäntä |
| 4 | | Koneen jalat |
| 5 |  | Liitäntäpistoke, hitsausvirta "-" <ul style="list-style-type: none"> MIG/MAG-hitsaus: Työkappaleen liitäntä MIG/MAG-täytelankahitsaus: Polttimen hitsausvirran liitäntä Puikkohitsaus: Hitsauspuikon pitimen liitäntä |
| 6 | | Jäähdytysilman ulostulo |
| 7 |  | PC-liitäntä, sarjaliitin (D-Sub-liitin, 9-napainen) |
| 8 | | Merkkivalo, punainen |

4.2 Näkymä takaa



Kuva 4-2

| Merkki | Symboli | Kuvaus |
|--------|---------|---|
| 1 | | Liitin, 7-napainen Oheislaitteiden kytkentämahdollisuus, digitaalisella liitännällä |
| 2 | | Kuittauspainike, automaattinen katkaisu Langansyöttömootorin syöttöjännitteen sulake (kuittaa lauennut sulake painamalla tästä) |
| 3 | | Jäähdytysilman ulostulo |
| 4 | | Jäähdytysilman sisäänmeno |
| 5 | | Liitin, hitsausvirta ”+” • MIG/MAG-hitsaus: Hitsausvirta keskusliitântään/hitsauspistooliin |
| 6 | | Liitin, hitsausvirta ”-” • MIG/MAG-täytelankahitsaus: Hitsausvirta keskusliitântään/hitsauspistooliin |
| 7 | | Kiinnityssanka Välikaapelipaketin vedonpoistaja |
| 8 | | Verkkoliitântäjohdin ja sen vedonpoistin |

5 Rakenne ja toiminta

5.1 Yleistä



HUOMIO



Kaarihitsauslaitteen eristäminen hitsausjännitteen varalta!

Kaikkia hitsausvirtapiirin aktiivisia osia ei voida suojata suoran koskettamisen varalta. Tässä hitsaajan on vaikutettava turvallisuutta lisäävällä käyttäytymisellään vaaroja vastaan. Pienjännitteetkin voivat aiheuttaa iskun ja sitä kautta tapaturman.

- Käytä kuivia, vahingoittumattomia suojavarusteita (jalkineet, joissa kumipohja / hitsaussuojakäsineet nahkaa, ilman niittejä tai nastoja)!
- Vältä eristämättömien liitäntholkkien tai pistokkeiden suora koskettamista!
- Sijoita hitsauspoltin tai elektrodin pidin aina eristetylle pinnalle!



Palovammojen vaara hitsausvirran liittäessä!

Jos hitsausvirran liittäntöjä ei ole lukittu, kytkennät ja johtimet kuumenevat ja voivat aiheuttaa palovammoja kosketettaessa!

- Tarkista hitsausvirtojen liitännät päivittäin ja lukitse ne kiertämällä tarvittaessa myötäpäivään.

HUOMIO



Väärän kytkennän aiheuttamat vahingot

Lisälaitteet ja virtalähde voivat vaurioitua väärän kytkennän seurauksena!

- Liitä ja lukitse lisälaitteita vain asianmukaista liitintä käyttäen laitteen ollessa sammutettuna.
- Tarkemmat ohjeet saa kunkin lisälaitteen käyttöohjeesta.
- Lisälaitteet tunnistetaan automaattisesti, kun virtalähde on käynnistetty.



Käytä pölynsuojahattuja!

Pölynsuojahatut suojaavat liitäntholkkia ja konetta lialta ja vahingoittumiselta.

- Pölynsuojahattu on asennettava liitäntholkkia, jos sitä ei käytetä lisälaitetta varten.
- Viallinen tai hävinnyt hattu on korvattava uudella!

5.2 Asennus



VAROITUS



Laitteita ei saa siirtää nosturilla. Onnettomuusvaara!

Laitetta ei saa siirtää nosturilla eikä ripustaa siihen! Laite voi pudota ja aiheuttaa henkilövahinkoja! Kahvat ja kiinnityslaitteet on tarkoitettu ainoastaan käsin kuljetettaviksi!

- Laitetta ei ole tarkoitettu nosturilla siirrettäväksi tai siihen ripustettavaksi!



HUOMIO



Asennuskohde!

Koneen saa asentaa ainoastaan sille soveltuvalla tukevalle ja tasaisella pohjalla ja myös käyttää vain tällaisella alustalla (myös ulkotilat, kotelointiluokka IP 23).

- Käyttäjän on varmistettava, että alusta on vaakatasossa eikä ole liukas, ja työpisteessä on käytettävä riittävää valaistusta.
- Koneen turvallinen käyttö on varmistettava jatkuvasti.

5.3 Koneen jäähdytys

Seuraavia varotoimia on noudatettava, jotta tehokomponenttien käyttösuhte on optimaalinen:

- Varmista, että työskentelyalueella on riittävä ilmanvaihto.
- Älä tuki ilman tulo- ja lähtöaukkoja koneessa.
- Älä päästä koneeseen metalliosia, pölyä äläkä muitakaan esineitä.

5.4 Maakaapeli, yleistä



HUOMIO



Maakaapelin virheellisen kytkennän aiheuttamien palovammojen vaara!

Kytkenäkohdassa oleva maali, ruoste ja lika heikentävät virran kulkua ja voivat aiheuttaa hajavirtoja hitsauksen aikana.

Hajavirta voi aiheuttaa hitsauksen aikana tulipalon ja vammoja!

- Puhdista kosketuspinnat!
- Kiinnitä työkappalejohdin varmasti!
- Älä käytä työkappaleen rakenneosia hitsausvirran paluujohdtimeksi!
- Ole huolellinen: tehokytkennoissä ei saa olla vikoja!

5.5 Verkkoliitäntä



VAARA



Virheellinen verkkoliitäntä voi aiheuttaa vaaratilanteita!

Virheellinen verkkoliitäntä voi johtaa henkilövahinkoihin tai esineisiin kohdistuviin vaurioihin!

- Laitteen saa liittää vain pistorasiaan, jossa on määräysten mukaisesti kytketty suojajohdin.
- Mikäli uusi verkkopistoke on kytkettävä, asennustyön saa, maakohtaisia määräyksiä noudattaen, suorittaa vain sähköalan ammattilainen ammattilainen (valinnanvarainen vaihtovirran vaiheluku)
- Verkkopistoke, pistorasia ja verkkojohto tulee antaa sähköalan ammattilaisen tarkistettavaksi säännöllisin väliajoin!
- Generaattoria käytettäessä generaattori on maadoitettava sen käyttöohjeen mukaisesti. Muodostetun verkon on oltava tarkoitettu suojausluokkaan I kuuluville laitteille.

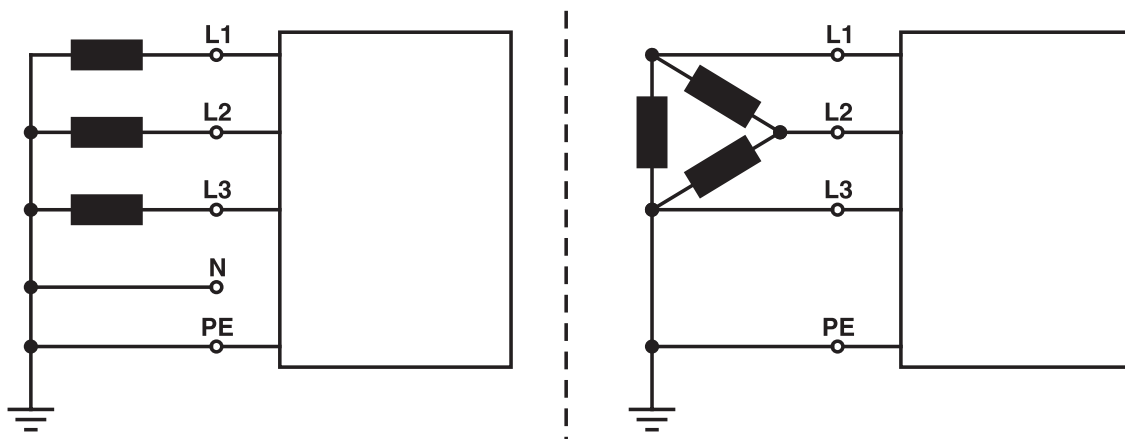
5.5.1 Verkkoliitäntä

HUOMIO



Laite voidaan kytkeä joko

- maadoitetulla neutraalihohtimella varustettuun kolmivaiheiseen 4-johdinjärjestelmään tai
- valinnaisesta kohdasta maadoitettuun kolmivaiheiseen 4-johdinjärjestelmään esim. vaihejohtimeen sekä käyttää tällaisissa järjestelmissä.



Kuva 5-1

Selitys

| As. | Kuvaus | Tunnusväri |
|-----|------------------|------------------|
| L1 | Vaihejohdin 1 | musta |
| L2 | Vaihejohdin 2 | ruskea |
| L3 | Vaihejohdin 3 | harmaa |
| N | Neutraali johdin | sininen |
| PE | Suojajohdin | vihreä-keltainen |

HUOMIO



Käyttöjännite - verkkojännite!

Arvokilvessä mainitun käyttöjännitteen on oltava sama kuin verkkojännite. Muuten laite voi vahingoittua!

- Lisätietoa verkkovirran sulakkeista: katso luku "Tekniset tiedot"!

- Tarkista, että koneen virta on katkaistuna. Työnnä verkkopistoke sopivaan pistorasiaan.

5.6 Välikaapelipaketin liittäminen virtalähteeseen

5.6.1 Välikaapelipaketin vedonpoistaja

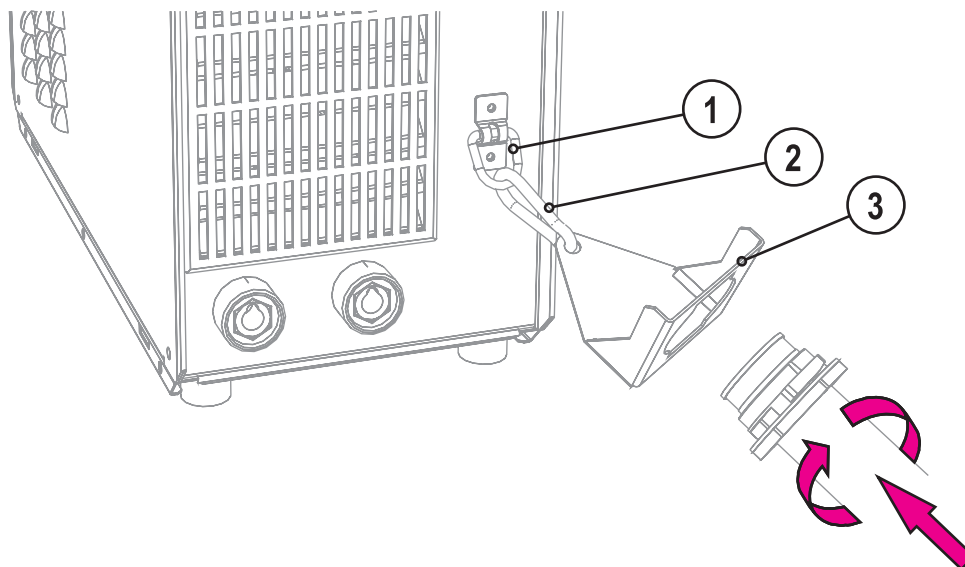
HUOMIO



Puuttuva tai virheellisesti kiinnitetty vedonpoistaja!

Jos vedonpoistaja puuttuu tai se on kiinnitetty virheellisesti, laitteen tai välikaapelipaketin liitäntäholkit ja liitäntäpistokkeet saattavat vaurioitua. Vedonpoistaja kokoaa kaapeliin, pistokkeisiin ja holkkeihin kohdistuvat vetovoimat.

- Tarkista vedonpoistotoiminto vetämällä kaikkiin suuntiin. Kaapeleissa ja letkuissa on oltava riittävästi välystä vedonpoistoköyden ollessa kiristettynä!



Kuva 5-2

| Merkki | Symboli | Kuvaus |
|--------|---------|--|
| 1 | | Välikaapelin vedonpoistaja |
| 2 | | Karbiinihaka |
| 3 | | Kiinnityssanka Välikaapelipaketin vedonpoistaja |

- Vie välikaapelin pää vedonpoistajan läpi ja lukitse se kiertämällä oikealle.

5.6.2 Välikaapelin liitin

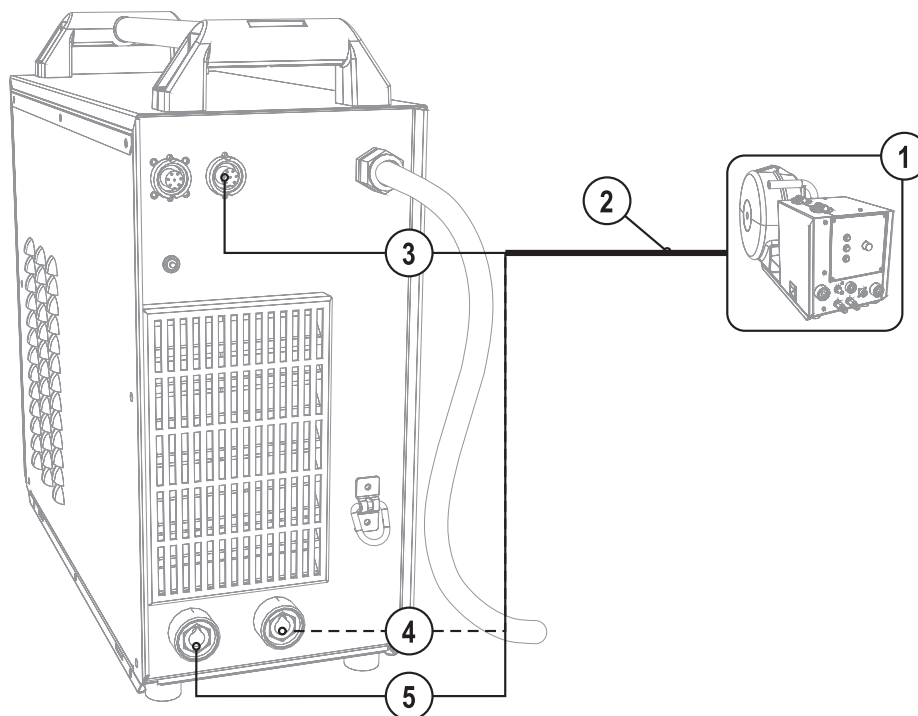
HUOMIO



Huomioi hitsausvirran polariteetti!

Osa hitsauslangoista (esim. jotkut metallitäytelangat) hitsataan vastakkaista napaisuutta käyttäen. Tässä tapauksessa hitsausvirtakaapeli kytketään miinus-liittimeen, ja työkappale on kiinnitettävä plus-liittimeen.

- Noudata lisäainevalmistajan antamia ohjeita!



Kuva 5-3

| Merkki | Symboli | Kuvaus |
|--------|---------|---|
| 1 | | Langansyöttölaite |
| 2 | | Välikaapelipaketti |
| 3 | | Liitin, 7-napainen Oheislaitteiden kytkentämahdollisuus, digitaalisella liitännällä |
| 4 | — | Liitin, hitsausvirta "—" <ul style="list-style-type: none"> • MIG/MAG-täytelankahitsaus: Hitsausvirta keskusliitântään/hitsauspistooliin |
| 5 | + | Liitin, hitsausvirta "+" <ul style="list-style-type: none"> • MIG/MAG-hitsaus: Hitsausvirta keskusliitântään/hitsauspistooliin |

- Vie välikaapelin pää vedonpoistajan läpi ja lukitse se kiertämällä oikealle.
- Aseta hitsausvirtakaapelin liitin hitsausvirtaliittimen plus-liitântää ja lukitse.
- Liitä ohjauskaapelin pistoke 7-napaiseen liittimeen ja lukitse kruunumutterilla (pistoke sopii liitântään vain yhdessä asennossa).

5.6.3 Suojakaasun syöttö



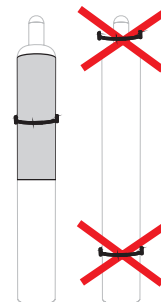
VAROITUS



Suojakaasupullojen virheellisen käsittelyn aiheuttama loukkaantumisvaara!

Suojakaasu-pullojen virheellinen käsittely ja riittämätön kiinnitys voi johtaa vakaviin vammoihin!

- Pullot on kiinnitettävä tiukasti turvalaitteilla!
- Suojakaasupullo tulee kiinnittää sen ylemmän puoliskon korkeudelta!
- Suojakaasupulloa ei saa kiinnittää venttiin kohdalta!
- Noudata kaasunvalmistajan ohjeita ja mahdollisia paineilman käyttöä koskevia asetuksia ja määräyksiä!
- Varo kuumentamasta suojakaasupulloa!



HUOMIO



Suojakaasuliitännän virheet.

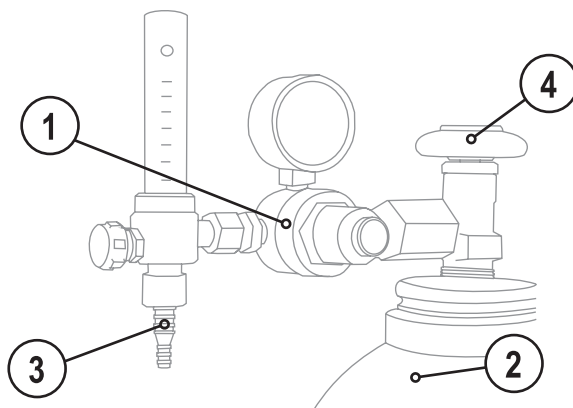
Esteetön suojakaasun syöttö suojakaasupullostä hitsauspolttimeen on optimaalisen hitsaustuloksen perusedellytys. Lisäksi suojakaasun syöttöongelmat voivat tuhota hitsauspolttimen.

- Kiinnitä keltainen suojahattu paikalleen aina, kun kaasuliitettä ei käytetä.
- Kaikkien suojakaasuliitännöiden on oltava kaasutiiviitä.

HUOMIO



Ennen kuin kytket paineenalennusventtiin kaasupullon, avaa kaasupullon venttiili hetkeksi mahdollisen lian poistamiseksi.



Kuva 5-4

| Merkki | Symboli | Kuvaus |
|--------|---------|-----------------------------|
| 1 | | Paineenalennin |
| 2 | | Suojakaasupullo |
| 3 | | Paineenalentimen lähtöpuoli |
| 4 | | Pulloventtiili |

- Aseta suojakaasupullo sille tarkoitettuun pullotelineeseen.
- Varmista suojakaasupullo turvaketjulla.
- Kiristä paineenalennusventtiin kierrelaitos kaasupullon venttiin kaasutiiviiksi.
- Kiristä paineenalennusventtiin kaasuletku kaasutiiviiksi.

5.7 MIG/MAG hitsaus

5.7.1 Maakaapelin liitin

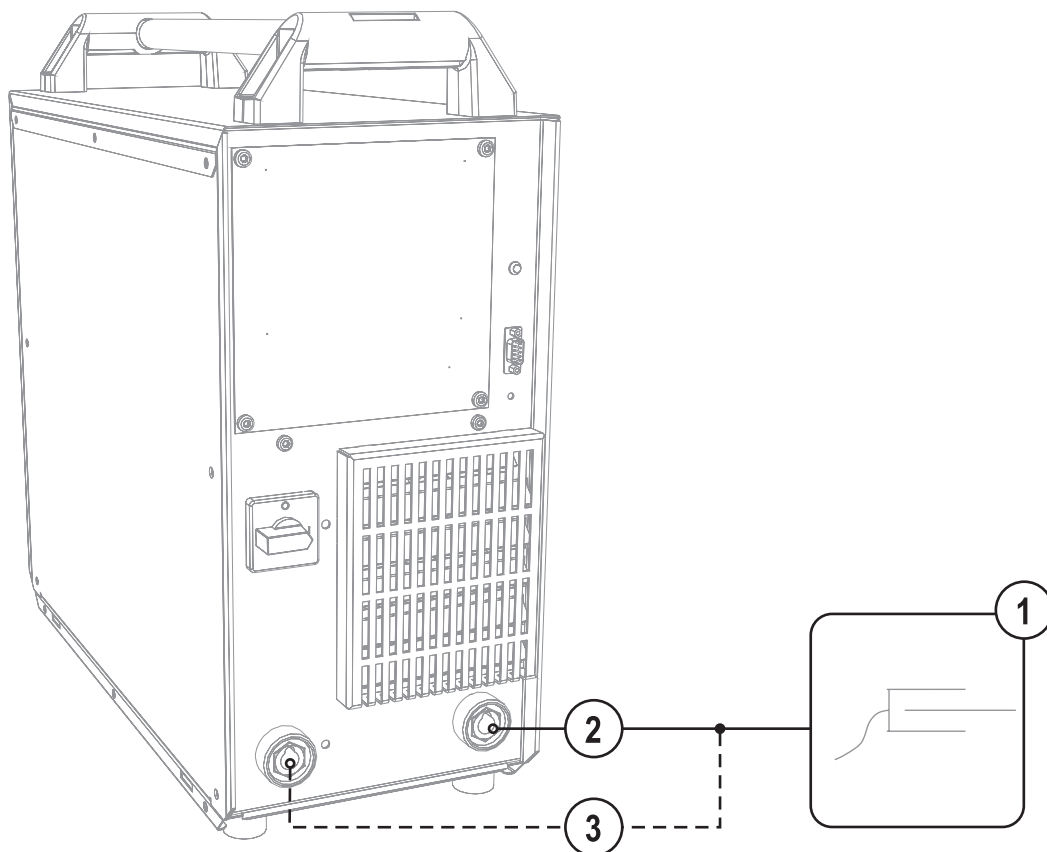
HUOMIO



Huomioi hitsausvirran polariteetti!

Osa hitsauslangoista (esim. jotkut metallitäytelangat) hitsataan vastakkaista napaisuutta käyttäen. Tässä tapauksessa hitsausvirtakaapeli kytketään miinusliittimeen, ja työkappale on kiinnitettävä plus-liittimeen.

- Noudata lisäainevalmistajan antamia ohjeita!



Kuva 5-5

| Merkki | Symboli | Kuvaus |
|--------|---------|---|
| 1 | | Työkappale |
| 2 | | Liitin, hitsausvirta "-" <ul style="list-style-type: none"> MIG/MAG-hitsaus: Maakaapelin kiinnitys |
| 3 | | Liitin, hitsausvirta "+" <ul style="list-style-type: none"> MIG/MAG-täytelankahitsaus: Työkappaleen kiinnitys |

- Aseta hitsausvirtaliitin hitsausvirtaliitintään (miinus) ja lukitse.

5.7.2 Kaukosäätö

HUOMIO



Käytä pölynsuojahattuja!

Pölynsuojahatut suojaavat liitännäspistokkeita ja konetta lialta ja vahingoittumiselta.

- Pölysuojahattu on asennettava liitäntään, jos sitä ei käytetä lisälaitetta varten.
- Viallinen tai hävinnyt hattu on korvattava uudella!

HUOMIO



Kaukosäädintä käytetään 19-napaisen kaukosäätimen (analogisen) liittimen kautta tai 7-napaisen (digitaalisen) liittimen kautta mallista riippuen.

5.8 R 40

- Toimintapisteen (hitsaustehon) asetus (yhden säätimen käyttö)
- Valokaaren pituuden korjaus
- Siirtyminen jopa 16 hitsausohjelman välillä sekä niiden näyttö ja luominen
- Superpulssi-toiminnon kytkeminen päälle ja pois päältä
- Siirtyminen vakio-MIG-hitsauksesta pulssi-MIG-hitsaukseen ja takaisin (jos kuuluu hitsauskoneen ominaisuuksiin).

5.9 Puikkohitsaus



HUOMIO

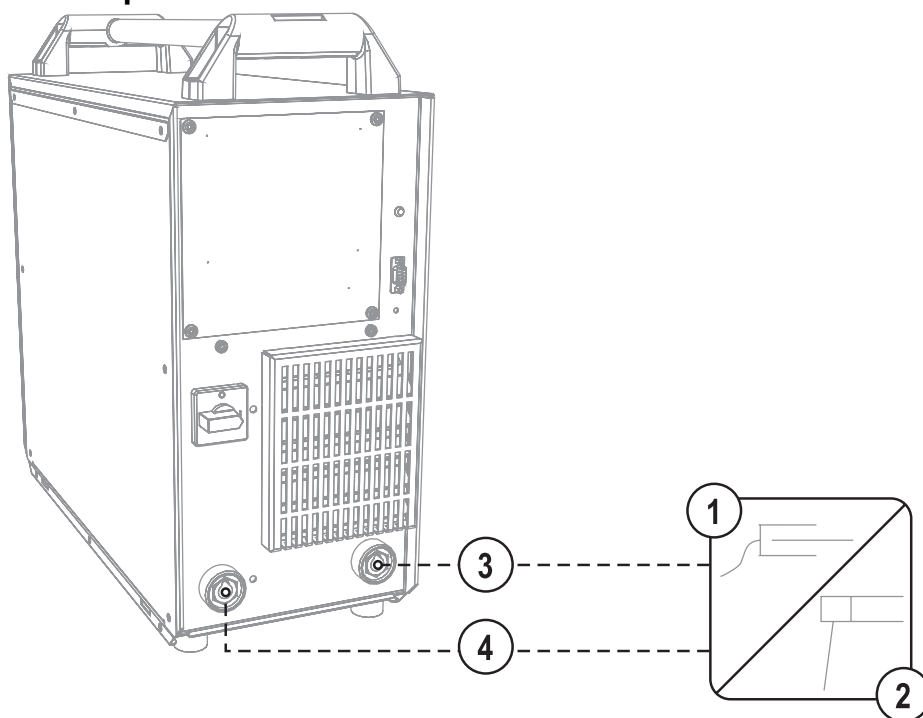


Loukkaantumis- tai palovaara.

Kun vaihdat käytettyä tai uutta puikkoa

- Katkaise virta koneen pääkytkimestä
- Käytä asianmukaisia suojakäsineitä
- Käytä eristettyjä tonkia käytettyjen puikkojen irrottamiseen tai siirrettyjen työkappaleiden liikuttamiseen ja
- Aseta puikonpidin aina eristetylle alustalle.

5.9.1 Puikko- ja maakaapelin liitântä



Kuva 5-6

| Merkki | Symboli | Kuvaus |
|--------|---------|-----------------------------------|
| 1 | | Työkappale |
| 2 | | Hitsauspuikon pidin |
| 3 | | Liitântäpistoke, hitsausvirta "–" |
| 4 | | Liitântäpistoke, hitsausvirta "+" |

- Työnnä puikonpidin kaapelin pistoke joko hitsausvirtaliitântään "+" tai "–" ja lukitse se kiertämällä myötäpäivään.
- Työnnä maadoituskaapelin pistoke joko hitsausvirtaliitântään "+" tai "–" ja lukitse se kiertämällä myötäpäivään.


HUOMIO





Napaisuuden valinta riippuu puikonvalmistajan ohjeista. Ne on merkitty puikkopakkaukseen.

5.10 Suojakaasusyöttö

5.10.1 Kaasutestaus

- Avaa hitaasti kaasupullon venttiili
 - Avaa paineenalennus venttiili.
 - Kytke virtalähde päälle pääkytkimestä
 - Tee kaasutesti koneen ohjausyksiköstä.
 - Säädä sovellutukselle sopiva kaasuvirtaus paineenalennusventtiilistä.
 - Kaasutestaus käynnistyy painamalla näppäintä  lyhyesti.
- Suojakaasu virtaa noin 25 sekuntia tai kunnes nappia painetaan uudelleen.

5.10.2 Kaasuhuuhtelutoiminto

| Hallintalaite | Toiminto | Tulos |
|---|--|--|
|  |  5 s | Paina kaasuhuuhtelupainiketta Suojakaasu virtaa keskeytymättä, kunnes kaasutestipainiketta painetaan uudelleen. |

5.10.3 Suojakaasumäärän säätö

| Hitsausprosessit | Suositteltu suojakaasumäärä |
|------------------------|--|
| MAG-hitsaus | Langan halkaisija x 11,5 = l/min |
| MIG-juotto | Langan halkaisija x 11,5 = l/min |
| MIG-hitsaus (alumiini) | Langan halkaisija x 13,5 = l/min (100 % argon) |

Runsaasti heliumia sisältävät kaasuseokset ovat tilavuudeltaan suurempia!

Alla olevan taulukon avulla voidaan tarvittaessa korjata laskennallisen kaasun määrää.

| Suojakaasu | Kerroin |
|-----------------|---------|
| 75 % Ar/25 % He | 1,14 |
| 50 % Ar/50 % He | 1,35 |
| 25 % Ar/75 % He | 1,75 |
| 100 % He | 3,16 |

HUOMIO



Väärä suojakaasuvirtaus!

Jos suojakaasuvirtaus on liian matala tai liian korkea, tämä voi aiheuttaa ilmaa hitsisulaan ja huokosia hitsiin.

- Säädä suojakaasuvirtaus soveltuen hitsaustehtävään !

5.11 Liitännät

HUOMIO



Muiden kuin alkuperäisten osien käyttö voi rikkoa laitteen!

Valmistajan takuu ei ole voimassa, jos laitteessa käytetään muita kuin alkuperäisosia!

- Käytä vain sellaisia järjestelmän osia ja lisälaitteita (virtalähteitä, hitsauspolttimia, elektrodinpitimiä, kaukosäätimiä, varaosia ja kulutusosia yms.), jotka kuuluvat kyseiseen tuoteperheeseen!
- Liitä ja lukitse lisälaitte liittimeensä laitteen ollessa poissa päältä.



Väärän kytkennän aiheuttamat vahingot

Lisälaitteet ja virtalähde voivat vaurioitua väärän kytkennän seurauksena!

- Liitä ja lukitse lisälaitteita vain asianmukaista liitintä käyttäen laitteen ollessa sammutettuna.
- Tarkemmat ohjeet saa kunkin lisälaitteen käyttöohjeesta.
- Lisälaitteet tunnistetaan automaattisesti, kun virtalähde on käynnistetty.

5.11.1 PC-kytkennät

HUOMIO



Jos tietokone kytketään väärin, seurauksena voi nolla laiterikko!

Muun kuin SECINT X10USB -liittimen käyttö voi johtaa laitevaurioon tai signaalinsyöttöhäiriöihin. Tietokone voi tuhoutua korkeataajuuksisen sytytyspulssin takia.

- SECINT X10USB -liitin on kytkettävä tietokoneen ja hitsauslaitteen välille!
- Kytkennän saa suorittaa vain toimitettujen kaapeleiden avulla (muiden jatkojohtojen käyttö on kielletty)!

PC 300 hitsausparametriohtelma

Luo kaikki hitsausparametrit nopeasti tietokoneelle ja siirrä ne helposti yhdelle tai useammalle hitsauskoneelle (tarvitaan ohjelmisto, käyttöliittymä ja liitäntäjohdot).

Q-DOC 9000 hitsausparametrien dokumentointiohtelma

(Tarvitaan ohjelmisto, käyttöliittymä ja liitäntäjohdot).

Erinomainen työkalu hitsaustietojen dokumentointia varten, esimerkkeinä hitsausjännite ja -virta, langansyöttönopeus ja moottorin virta.

WELDQAS- hitsausparametrien valvonta- ja dokumentointijärjestelmä

Verkkoyhteensopiva hitsausparametrien valvonta- ja dokumentointijärjestelmä digitaalisille hitsauslaitteille.

6 Huolto, ylläpito ja hävittäminen



VAARA



Sähköiskun vaara!

Sähköverkkoon puhdistuksen aikana kytketyt laitteet voivat aiheuttaa vakavia vammoja!

- Irrota laite verkkovirrasta
- Irrota pistoke verkkovirrasta!
- Odota 4 minuuttia, kunnes kondensaattorien varaus on purkautunut!

6.1 Yleistä

Kun tätä konetta käytetään ilmoitetuissa ympäristöolosuhteissa ja tavanomaisissa käyttötilanteissa, se ei juurikaan tarvitse kunnossapitoa ja ainoastaan vähän huoltoa.

Muutamat seikat on silti otettava huomioon hitsauskoneen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi.

Näihin kuuluvat säännöllinen puhdistus ja tarkistukset alla kuvatulla tavalla ympäristön likaantumistasesta ja yksikön käyttöajasta riippuen.

6.2 Huoltotyöt, huoltovälit

6.2.1 Päivittäin suoritettavat huoltotoimenpiteet

- Verkkojohto ja vedonpoistin
- Hitsausvirtajohdot (tarkista, että johdot ovat kunnolla kiinni ja lukittuina)
- Kaasuletkut kytkentälaitteineen (magneettiventtiili)
- Kaasupullojen varmistuslaitteet
- Käyttö-, ilmoitus-, suoja- ja sijoituslaitteet (toimintatesti).
- Muuta, yleinen tila

6.2.2 Kuukausittaiset huoltotoimenpiteet

- Koteloon kohdistuneet vauriot (etu-, taka- ja sivuseinämät)
- Kuljetusrullat turvalaitteineen
- Kuljetuslaitteet (vyö, nostolenkit, kahva)
- Valintakytkin, komentolaitteet, HÄTÄ-POIS-laitteet, jännitteenvähennyslaite, huomautus- ja kontrollivalot
- Tarkista, onko jäähdytysnesteletkuissa ja niiden liitännöissä epäpuhtauksia
- Varmista langansyöttölaitteiden (syöttönippa, hitsauslangan ohjausaukko) pitävä kiinnitys.

6.2.3 Vuositarkastus (tarkastus ja testaus käytön aikana)

HUOMIO



Hitsauslaitteen saa tarkastaa vain valtuutettu ammattihenkilö.

Valtuutettu ammattihenkilö on henkilö, joka koulutuksensa, osaamisensa ja kokemuspohjansa puolesta tunnistaa hitsausvirtalähteiden tarkastuksen yhteydessä ilmenevät vaarat sekä niistä aiheutuvat mahdolliset laitevauriot ja kykenee suorittamaan tarvittavat turvatoimenpiteet.



Lisätietoja on (laitteen mukana tulevissa) liitteissä "Laitetta ja valmistajayritystä koskevat tiedot, huolto ja tarkastus, takuu!"

Tällöin on suoritettava standardin IEC 60974-4 "Määräaikaistarkastus ja testaus" mukainen määräaikaistarkastus. Tässä mainittujen testausmääräysten lisäksi on noudatettava asiaan sovellettavia paikallisia lakeja ja määräyksiä.

6.3 Huoltotyöt



VAARA



Älä tee laitteelle luvattomia korjauksia tai muutoksia!

Vammojen ja laitteiston vahingoittumisen ehkäisemiseksi yksikön korjaajan tai muuttajan on oltava erikoistunut ja harjaantunut henkilö

Takuu raukeaa, jos laitteeseen on puututtu luvatta.

- Käytä korjaustöihin ainoastaan päteviä henkilöitä (koulutettua huoltohenkilöstöä)!

Tilausta tehtäessä on annettava osan nimi ja kohdenumero sekä asianomaisen laitteen sarjanumero ja kohdenumero. Käytä vain alkuperäisiä varaosia ja tarvikkeita, kun vaihdat osia. Viallisten laitteiden takuupalautukset hyväksytään vain EWM-yhteistyökumppanin kautta. Korjaus- ja huoltotyöt saa suorittaa vain valtuutettu ja asianmukaisen koulutuksen saanut henkilö; muussa tapauksessa takuu raukeaa.

6.4 Laitteiden käsittely

HUOMIO



Laitteen asianmukainen hävittäminen!

Kone sisältää arvokkaita, kierrätettäviä raaka-aineita ja elektroniikkaa, joka on hävitettävä asianmukaisesti.

- Ei saa hävittää kotitalousjätteen seassa!
- Noudata maakohtaisia kierrätysmääräyksiä!



6.4.1 Valmistajan ilmoitus loppukäyttäjälle

- Euroopan unionin säännösten mukaisesti (Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2002/96/EY, annettu 27 päivänä tammikuuta 2003), sähkö- ja elektroniikkaromua ei saa enää sijoittaa lajittelemattoman yhdyskuntajätteen joukkoon. Se on kerättävä erikseen. Pyörillä olevan jättesäiliön kuva tarkoittaa, että laitteisto on kerättävä talteen erikseen. Kone on vietävä hävitettäväksi tai kierrätettäväksi tarkoitusta varten varattuihin jätteiden erottelujärjestelmiin.
- Saksan lain mukaan (laki sähkö- ja elektroniikkalaitteiden jakelusta ja vastaavan romun keräämisestä ja ympäristöystävällisestä hävittämisestä (ElektroG), 16.3.2005) koneromu on toimitettava jätekeräykseen lajittelemattomasta yhdyskuntajätteestä erillään. Yleiset jäteyhtiöt (kunnat tai yhteisöt) ovat perustaneet keräyspisteitä, joihin kotitalouksien romut voidaan toimittaa maksutta.
- Tietoja käytetyn laitteiston luovuttamisesta ja keräämisestä saa kunnanvirastosta.
- EWM osallistuu hyväksytyyn jätteiden hävitys- ja kierrätysjärjestelmään ja on rekisteröity käytettyjen sähkölaitteiden rekisteriin (EAR) numerolla WEEE DE 57686922.
- Tämän lisäksi palautukset onnistuvat kaikkialla Euroopassa EWM:n myyntikumppaneiden kautta.

6.5 RoHS-direktiivin vaatimusten täyttäminen

Allekirjoittanut EWM HIGHTEC Welding GmbH Mündersbach, vahvistaa täten, että kaikki toimittamamme tuotteet, jotka kuuluvat tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa annetun direktiivin soveltamisalaan, täyttävät direktiivin vaatimukset (2002/95/EY).

7 Viankorjaus

Kaikille tuotteillemme tehdään tarkat tuotantotarkastukset ja lopputarkastukset. Jos tästä huolimatta tuote ei toimi oikein, tarkasta se silloin seuraavaa kaaviota apuna käyttäen. Jos tuotteen toiminta ei korjaannu millään alla kuvatulla viankorjausmenettelyllä, pyydämme ottamaan yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjääsi.

7.1 Asiakkaan tarkistuslista

Selitys

✓: Vika / Syy

✗: Ratkaisu

HUOMIO



Varmista aina laitteen esteettömän toiminnan takaamiseksi, että laitteen varustus soveltuu työstettävän materiaalin käsittelyyn sekä käytettävän prosessikaasun käyttöön!

Langansyötön ongelmia

- ✓ Kontaktisuutin tukkeutunut
 - ✗ Puhdista, sumuta osan sisään irrotusainetta ja vaihda se tarvittaessa
- ✓ Lankakelajarrun asetukset (ks. kappale "Lankakelajarrun asetukset")
 - ✗ Tarkista tai korjaa asetukset
- ✓ Paineyksiköiden asetukset (ks. kappale "Hitsauslangan syöttö")
 - ✗ Tarkista tai korjaa asetukset
- ✓ Syöttörullat kuluneet
 - ✗ Tarkista ja vaihda tarvittaessa
- ✓ Langansyöttömoottoriin ei kohdistu syöttöjännitettä (automaattisulake lauennut ylikuormituksesta)
 - ✗ Kuittaa lauennut sulake (virtalähteen takaosassa) painamalla painiketta
- ✓ Poltinkaapeli taipunut
 - ✗ Oikaise poltinkaapeli suoraksi
- ✓ Langanohjainputki tai -spiraali likaantunut tai kulunut
 - ✗ Puhdista ohjainputki tai -spiraali, vaihda taipuneet tai kuluneet uusiin

Toimintahäiriöt

- ✓ Ohjauspaneeli ilman merkkivalojen näyttöä laitteen päällekytkennän jälkeen
 - ✗ Vaihevirhe, tarkista verkkoliitäntä (sulakkeet)
- ✓ Ei hitsausvirtaa
 - ✗ Vaihevirhe, tarkista verkkoliitäntä (sulakkeet)
- ✓ Erinäisiä parametreja ei voida asettaa
 - ✗ Syöttötaso lukittu, avaa lukko (ks. kappaleen "Hitsausparametrien suojaus luvattomalta käytöltä" ohjeet)
- ✓ Liitäntäongelmat
 - ✗ Kytke ohjausjohdot tai varmista, että ne on asennettu oikein.
- ✓ Hitsausvirtapiirissä löysiä liitoksia
 - ✗ Tarkista polttimen ja virtakaapeleiden liitännät niin koneeseen, kuin työkappaleeseenkin !
 - ✗ Tarkista hitsausvirtasuuttimen ja suuttimen pitimen liitokset. Kiristä sopivasti!

7.2 Virheilmoitukset (virtalähde)

HUOMIO

Hitsauskoneen virhetilasta ilmoitetaan laiteohjauksen näyttöön ilmestyvällä vikakoodilla (ks. taulukko).

Laitteen toimintahäiriön sattuessa suoritettava laitteenosa kytketään pois käytöstä.

- Dokumentoi konevirheet ja informoi huoltohenkilökuntaa tarvittaessa.
- Jos useampi virhe sattuu, näytetään ne peräkkäin.

| Vika | Luokka | | Mahdollinen syy | Ratkaisu |
|--------|--------|----|--|--|
| | a) | b) | | |
| Err 1 | - | x | Verkon ylijännite | Tarkista verkkojännitteet ja vertaa niitä hitsauskoneen kytkentäjännitteisiin (ks. tekniset tiedot, kappale 1) |
| Err 2 | - | x | Verkon alijännite | |
| Err 3 | x | - | Hitsauskoneen ylikuumentuminen | Anna laitteen jäähtyä (kytke pääkytkin asentoon "1") |
| Err 4 | - | x | Jäähdytysnestettä ei riittävästi | Täytä jäähdytysneste Vuoto jäähdytysnestejärjestelmässä > Korjaa vuoto ja täytä jäähdytysneste Jäähdytysnestepumppu ei toimi > Tarkistus Kiertoilmajäähdyttimen ylivirtasuojia |
| Err 5 | - | x | WF-laitteen virhe, WF-laitteen moottorihäiriö, Nopeudensäädön virhe | Tarkista langansyöttöyksikkö Tarkista langansyöttö Takogeneraattorissa ei signaalia, > Ilmoita vika huoltoon |
| Err 7 | - | x | Toissijainen ylijännite | Invertterin virhe > Ilmoita vika huoltoon |
| Err 8 | - | x | Maatto hitsauslangan ja maajohdon välillä | Pura hitsauslangan ja kotelon tai maadoitetun kohteen välinen yhteys |
| Err 9 | x | - | Nopea päältäkytkentä BUSINT X10- tai RINT X12 - väylän ohjaamana | Korjaa robotissa oleva vika |
| Err 10 | - | x | Valokaaren häiriö BUSINT X10- tai RINT X11 - piirin ohjaamana | Tarkista langansyöttö |
| Err 11 | - | x | Sytytyshäiriö 5 s kuluttua BUSINT X10- tai RINT X11 - piirin ohjaamana | Tarkista langansyöttö |

Vikailmoitusten nollaukset

- a) vikailmoitus häviää näytöltä, kun vika on korjattu.
- b) Vika voidaan nollata vain sammuttamalla laite ja kytkemällä se uudelleen päälle.

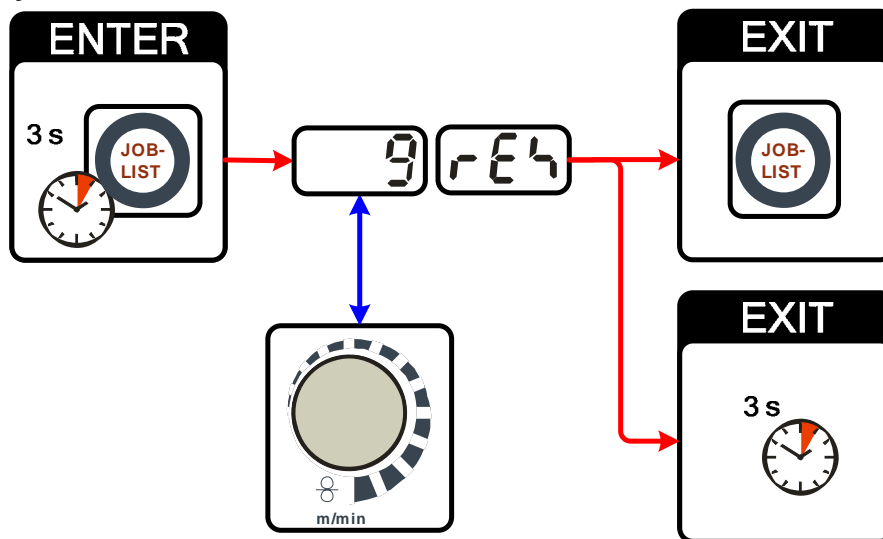
7.3 Töiden (JOB) nollaaminen tehdasasetuksiin

HUOMIO



Kaikki tallennetut, käyttäjäkohtaiset hitsausparametrit korvataan tehdasasetuksilla.

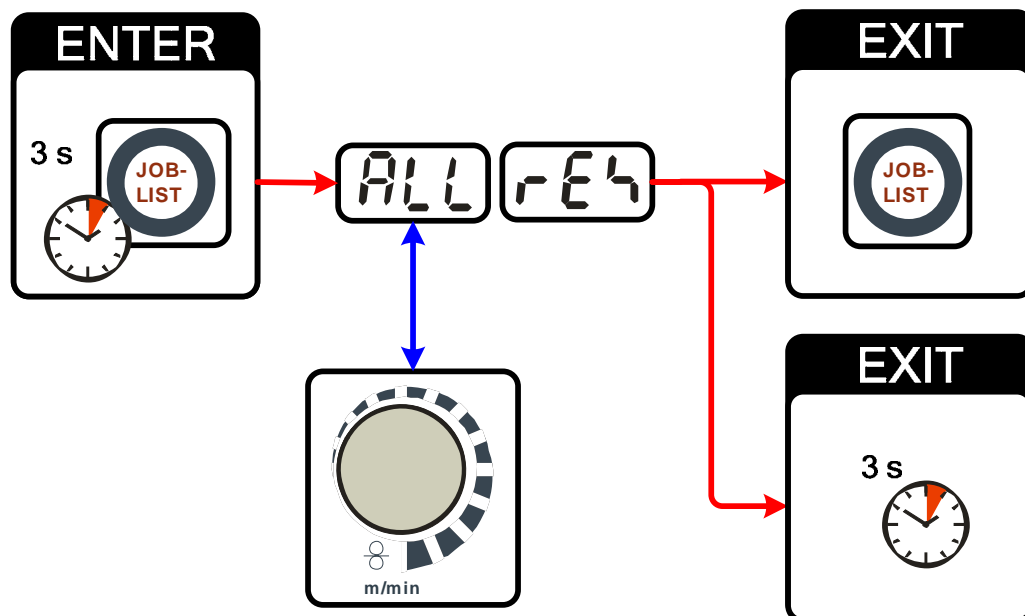
7.3.1 Yksittäisen työn nollaaminen



Kuva 7-1

| Näyttö | Asetus/valinta |
|--------|--|
| | Tehdasasetusten palautus PALAUTUS tapahtuu painikkeen painamisen jälkeen. Valikko poistuu näytöltä, kun muutoksia ei ole tehty 3 sekuntiin. |
| | JOB-numero (esimerkki) Näytöllä olevat JOB-asetukset palautetaan tehdasasetuksiksi. |

7.3.2 Kaikkien JOB-tehtävien nollaus



Kuva 7-2

| Näyttö | Asetus/valinta |
|--------|--|
| | Tehdasasetusten palautus PALAUTUS tapahtuu painikkeen painamisen jälkeen. Valikko poistuu näytöltä, kun muutoksia ei ole tehty 3 sekuntiin. |

8 Tekniset tiedot

8.1 Taurus 404 Basic S

HUOMIO



Suoritusalueeseen liittyvät tiedot sekä takuu ovat voimassa vain alkuperäisten vara- ja kulutusosien yhteydessä!

Asetusalue: Hitsausvirta / -jännite

| | |
|---|---|
| Puikkohitsaus | 5 A / 20,2 V ... 400 A / 36 V |
| MIG/MAG | 5 A / 14,2 V ... 400 A / 34 V |
| Käyttöjakso 40 °C:n ympäristölämpötilassa | |
| 40 % | 400 A |
| 60 % | 350 A |
| 100 % | 260 A |
| Käyttöjakso 25 °C:n ympäristölämpötilassa | |
| 60 % | 400 A |
| 100 % | 330 A |
| Käyttösuhteen jakso | 10 min (60 % ED Δ 6 min hitsausta, 4 min taukoa) |
| Tyhjäkäyntijännite | 79 V |
| Syöttöjännite (vaihteluvälit) | 3 x 400 V (-25 % ... +20 %) |
| Taajuus | 50 / 60 Hz |
| Pääsulake (hidas sulake) | 3 x 32 A |
| Verkkojohto | H07RN-F4G4 |
| maks. liitântäteho | 18,2 kVA |
| suositeltu generaattoriteho | 24,6 kVA |
| cos ϕ | 0,99 |
| Eristysluokka / kotelointiluokka | H / IP 23 |
| Ympäristön lämpötila | -20 °C ... +40 °C |
| Laitteen/hitsauspolttimen jäähdytys | Tuuletin / kaasu |
| Maadoitusjohto | 70 mm ² |
| Mitat P x L x K (mm) | 560 x 240 x 550 |
| Paino | 48 kg |
| EMC-luokka | A |
| valmistettu noudattaen standardia | IEC 60974-1, -10 ☐ / C € |

9 Lisävarusteet, varusteet

HUOMIO



Tehoriippuvaiset lisäosat kuten hitsauspolttimen, maakaapelin, hitsauspuikon pitimen tai välikaapelpaketin saat jälleenmyyjältäsi.

9.1 Järjestelmäkomponentit

| Tyyppi | Nimitys | Varaosanumero |
|----------------------------|------------------------------|------------------|
| Taurus Basic S drive 4L WE | Langansyöttölaite, vesi, DZA | 090-005200-00502 |

9.2 Kuljetusjärjestelmät

| Tyyppi | Nimitys | Varaosanumero |
|-------------|---------------------------|------------------|
| Trolly 39-1 | Kuljetusvaunu, virtalähde | 090-008708-00000 |

9.3 Kaukosäädin/liitäntäjohto

| Tyyppi | Nimitys | Varaosanumero |
|----------------|-------------------------|------------------|
| R40 | Kaukosäädin, 10 kanavaa | 090-008088-00000 |
| FRV1-L 7POL 1M | Jatko-/liitäntäjohto | 092-000201-00002 |
| FRV5-L 7POL | Jatko-/liitäntäkaapeli | 092-000201-00003 |
| FRV10-L 7POL | Jatko-/liitäntäkaapeli | 092-000201-00000 |
| FRV20-L 7POL | Jatko-/liitäntäkaapeli | 092-000201-00001 |

9.4 Yleiset lisävarusteet

| Tyyppi | Nimitys | Varaosanumero |
|-----------------|-------------------------|------------------|
| 5POLE/CEE/32A/M | Koneliitin | 094-000207-00000 |
| DM1 32L/MIN | Paineenalennusventtiili | 094-000009-00000 |

9.5 Tietokoneyhteys

| Tyyppi | Nimitys | Varaosanumero |
|------------------|---|------------------|
| PC300.NET | PC300.Net -hitsausparametriohejelmisto mukaan lukien kaapeli ja SECINT X10 USB-liitin | 090-008265-00000 |
| CD-ROM PC300.NET | PC300.Net -päivitys CD-ROM-levyllä | 092-008172-00001 |
| WELDQAS1 -asema | Kiinteään hitsausparametrien valvontaan ja dokumentaation asetukseen yhdelle hitsauskoneelle | 090-008215-00000 |
| WELDQAS2 -asema | Kiinteään hitsausparametrien valvontaan ja dokumentaation asetukseen kahdelle hitsauskoneelle | 090-008218-00000 |
| FRV5-L 7POL | Jatko-/liitäntäkaapeli | 092-000201-00003 |
| FRV10-L 7POL | Jatko-/liitäntäkaapeli | 092-000201-00000 |
| FRV20-L 7POL | Jatko-/liitäntäkaapeli | 092-000201-00001 |
| QDOC9000 V2.0 | Sarja koostuen liittymästä, dokumentaatio-ohjelmistosta, liitäntäjohtosta | 090-008713-00000 |

10 Liite A

10.1 EWM-toimipisteet

Headquarters

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Technology centre

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Forststr. 7-13
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com



Production, Sales and Service

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany · Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-group.com/cn · info.cn@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Boxbachweg 4
08606 Oelsnitz/V. · Germany · Tel: +49 37421 20-300 · Fax: -318
www.ewm-group.com/automation · automation@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.
Tr. 9. května 718 / 31
407 53 Jiřikov · Czech Republic · Tel: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.ewm-group.com/cz · info.cz@ewm-group.com

Sales and Service Germany

EWM HIGHTEC WELDING GmbH / Niederlassung Seesen
Lindenstraße 1a
38723 Seesen-Rhüden · Germany · Tel: +49 5384 90798-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/handel · nl-seesen@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH
In der Florinskaul 14-16
56218 Mülheim-Kärlich · Germany · Tel: +49 261 988898-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/handel · nl-muelheim@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH
Sachsstraße 28
50259 Pulheim · Germany · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048
www.ewm-group.com/handel · nl-koeln@ewm-group.com

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Germany · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-group.com/handel · nl-ulm@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Steinfeldstrasse 15
90425 Nürnberg · Germany · Tel: +49 911 3841-727 · Fax: -728
www.ewm-group.com/automation
automation-nl-nuernberg@ewm-group.com

Sales and Service International

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Fichtenweg 1
4810 Gmunden · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-group.com/at · info.at@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.
Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-group.com/uk · info.uk@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-group.com/cn · info.cn@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum
Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-group.com/cz · sales.cz@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING FZCO / Regional Office Middle East
LOB 21 G 16 · P.O. Box 262851
Jebel Ali Free Zone · Dubai, UAE · United Arab Emirates
Tel: +971 48870-322 · Fax: -323
www.ewm-group.com/me · info.me@ewm-group.com