



Hitsauspoltin

TIG 18 WD
TIG 20 WD
TIG 260 WD
TIG 450 WD

099-011445-EW518

Huomioi järjestelmän lisädokumentit!

14.04.2016

**Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!**

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.



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 AG, Dr. Günter-Henle-Straße 8, D-56271 Mündersbach

Tämän käyttöohjeen tekijänoikeudet jäävät laitteen valmistajalle.

Tekstin osittainenkin painaminen edellyttää valmistajan kirjallista lupaa.

Tämän asiakirjan sisältö on tutkittu, tarkastettu ja työstetty huolellisesti, mutta silti muutokset, kirjoitusvirheet ja erehdykset ovat mahdollisia.

1 Sisällys

1	Sisällys	3
2	Turvallisuusohjeet	4
2.1	Huomautuksia näiden käyttöohjeiden käytöstä	4
2.2	Merkkien selitykset	5
2.3	Yleistä	6
2.4	Kuljetus	8
2.4.1	Toimituksen sisältö	8
2.4.2	Ympäristöolosuhteet	8
2.4.2.1	Ympäristöolosuhteet	8
2.4.2.2	Kuljetus ja säilytys	8
3	Tarkoituksenmukainen käyttö	9
3.1	Laitteeseen liittyvät asiakirjat	9
3.1.1	Takuu	9
3.1.2	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	9
3.1.3	Huoltoasiakirjat (varaosat)	9
4	Laitekuvaus – yleiskuvaus	10
4.1	Laitevaihtoehdot	10
4.2	Liitännätavat	12
4.2.1	Erillisliitäntä	12
4.2.2	Euro-keskusliitäntä	12
4.2.3	Euro-keskusliitäntä - KOMBI	12
5	Rakenne ja toiminta	14
5.1	Yleistä	14
5.2	Hitsauspolttimen varustelu	15
5.2.1	TIG 18, 20	15
5.2.2	TIG 260, 450	16
5.3	Yleistä	17
5.4	TIG-poltin	17
5.5	TIG-Up/Down-poltin	18
5.6	TIG-Retox-poltin	19
6	Huolto, ylläpito ja hävittäminen	20
6.1	Huoltotyöt, huoltovälit	20
6.1.1	Päivittäin suoritettavat huoltotoimenpiteet	20
6.1.2	Kuukausittaiset huoltotoimenpiteet	20
6.2	Huoltotyöt	20
6.3	Laitteiden käsittely	21
6.3.1	Valmistajan ilmoitus loppukäyttäjälle	21
6.4	RoHS-direktiivin vaatimusten täyttäminen	21
7	Vian korjaus	22
7.1	Häiriönpoiston tarkastusluettelo	22
8	Tekniset tiedot	23
8.1	TIG 18, TIG 20, TIG 260, TIG 450	23
8.2	TIG 18 SC, TIG 450 SC	24
9	Kulutusosat	25
9.1	TIG 18	25
9.2	TIG 18 SC	27
9.3	TIG 20	28
9.4	TIG 260	30
9.5	TIG 450	32
10	Kytkenäkaavio	34
10.1	TIG-hitsauspoltin	34
11	Liite A	35
11.1	EWM-toimipisteet	35

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.








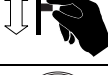








Erityisiä teknisiä seikkoja, jotka käyttäjien on muistettava.

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
	Eriyisiä teknisiä seikkoja, jotka käyttäjien on muistettava.
	Oikein
	Väärin
	Paina
	Käyttö kielletty
	Paina ja pidä painettuna
	Kierrä
	Kytke
	Kytke laite pois päältä
	Kytke laite päälle
ENTER	siirtyminen valikkoon
NAVIGATION	navigointi valikossa
EXIT	poistu valikosta
4 s 	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



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 eristetyille 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!



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!
- Vedä hitsausjohtimet keloilta kokonaan!
- Suojaa säteilyalttiit laitteet ja varusteet asianmukaisesti!
- Sydämentahdistimien toiminta voi häiriintyä (kysy lääkäriltä neuvoa tarvittaessa).



VAROITUS



Tapaturmavaara, jos näitä turvallisuusohjeita ei noudateta!

Näiden turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa kuoleman!

- Lue tämän käyttöohjekirjan turvallisuustiedot huolellisesti!
- Noudata tapaturmantorjuntaa koskevia määräyksiä sekä maakohtaisia määräyksiä!
- Ilmoita työskentelyalueella oleville ihmisille, että heidän on noudatettava määräyksiä!



Asiakirjan voimassaolo!

Tämä asiakirja on voimassa vain yhdessä käytetyn tuotteen käyttöohjeen kanssa!

- Kaikkien järjestelmäkomponenttien käyttöohje, erityisesti turvaohjeet, on luettava ja niitä on noudatettava!



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!



VAROITUS



Loukkaantumisvaara säteilyn tai lämmön vaikutuksesta!

Valokaaren säteily aiheuttaa iho- ja silmävaurioita.

Kosketus kuumiin työkappaleisiin tai kipinät aiheuttavat palovammoja.

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



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 älkä mukauta laitteistoa epäasianmukaisesti!



HUOMIO



Äänialtistus!

Yli 70 dBa ylittävä melu voi aiheuttaa pysyviä kuulovaurioita!

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

HUOMIO



Käyttäjyrytyksen velvollisuudet!

Laitteen käytössä on noudatettava kulloisiakin kansallisia määräyksiä ja lakeja!

- Kehysdirektiivin (89/391/EWG) kansalliset sovellukset sekä siihen kuuluvat yksittäiset direktiivit.
- Eryityisesti direktiivi (89/655/EWG) 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.



Muiden kuin alkuperäisten osien käyttö voi rikkoa laitteen!

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

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



Koulutettu henkilöstö!

Laitteen käyttöönoton saavat suorittaa ainoastaan henkilöt, joilla on vastaava kokemus kaarihitsauskoneiden käsittelystä.

2.4 Kuljetus



HUOMIO



Virtajohtojen irrottamatta jättäminen aiheuttaa vahinkoja!

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

- Irrota virtajohdot!

2.4.1 Toimituksen sisältö

Toimituksen sisältö tarkastetaan ja pakataan ennen lähettämistä huolellisesti, kuljetuksen aikana tapahtuvia vaurioita ei voida kuitenkaan poissulkea.

Vastaanottotarkastus

- Tarkasta toimituksen täydellisyys lähetyluettelon perusteella!

Pakkausvaurioita havaittaessa

- Tarkasta toimitus vaurioiden varalta (silmämääräinen tarkastus)!

Valitusta tehtäessä

Jos toimitus on vahingoittunut kuljetuksessa:

- Ota välittömästi yhteyttä viimeiseen huolitsijaan!
- Säilytä pakkaus (mahdollisen huolitsijan suorittaman tarkastuksen tai palautuslähetyksen varalta).

Pakkaus palautuslähetystä varten

Käytä mahdollisuuksien mukaan alkuperäistä pakkausta ja alkuperäisiä pakkausmateriaaleja. Mikäli sinulla on kysyttävää pakkauksesta tai kuljetusvarmistuksesta, ota yhteyttä tavarantoimittajaasi.

2.4.2 Ympäristöolosuhteet

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)!

2.4.2.1 Ympäristöolosuhteet

Ympäriövän ilman lämpötila-alue:

- -10 °C ... +40 °C

suhteellinen ilmankosteus:

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

2.4.2.2 Kuljetus ja säilytys


Säilytys suljetussa tilassa, ympäröivän ilman lämpötila-alue:


- -25...+55 °C

Suhteellinen ilmankosteus

- Enintään 90 % 20 °C:ssa

3 Tarkoituksenmukainen käyttö

 **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!

Hitsauspoltin valokaarihitsauslaitteille TIG-hitsaukseen

3.1 Laitteeseen liittyvät asiakirjat

3.1.1 Takuu



Lisätietoja saat oheisesta esitteestä "Warranty registration" sekä takuu-, huolto- ja tarkastustiedoista sivuilta www.ewm-group.com!

3.1.2 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.

3.1.3 Huoltoasiakirjat (varaosat)

 **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)!

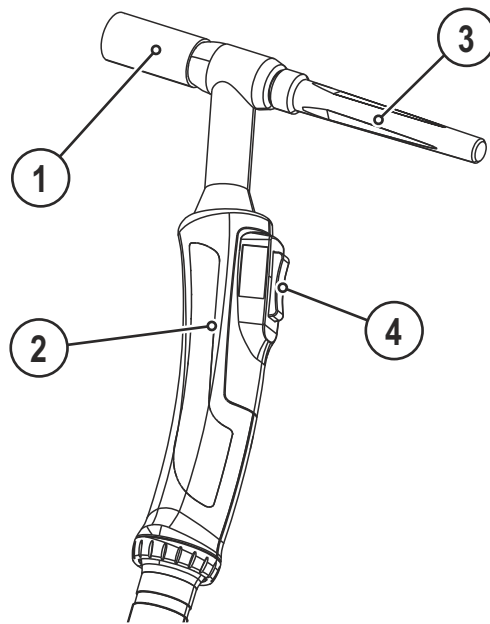
Varaosa voi tilata jälleenmyyjältä, jolta laite on ostettu.

4 Laitekuvaus – yleiskuvaus

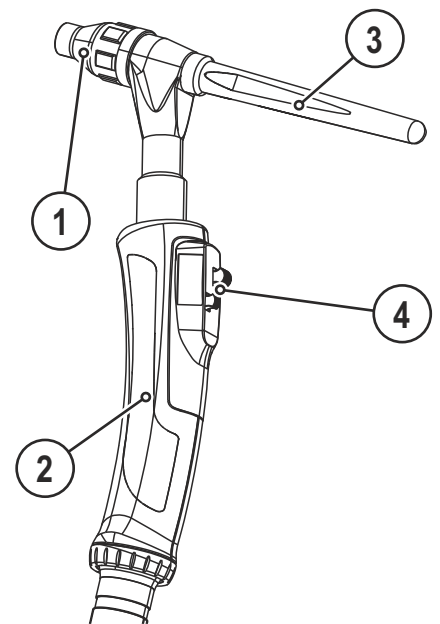
4.1 Laitevaihtoehdot

Versio	Toiminnot	Polttimen tyyppi
SR	Silikonikumi Vakiopoltin yksinkertaisiin hitsaustehtäviin	TIG 18, TIG 20,
WD	Vakio Vesijähdytteinen erillisliitännällä.	TIG 18, TIG 20, TIG 260, TIG 450
GRIP	GRIP-kädensija Ergonominen kädensija, suuri pitovarmuus.	TIG 18, TIG 20, TIG 260, TIG 450
KOMBI	Kaapelipaketti Euro-keskusliitäntä ja lisähitsausvirtajohto navanvaihtoa varten.	TIG 18
SC	Supercool Suurempi kuormitettavuus kaapelipaketin parannetun rakenteen ansiosta.	TIG 18, TIG 450
HFL	Erittäin joustava kaapelipaketti	TIG 260, TIG 450
U/D	Ohjaus Up-/Down Hitsaustehoa (hitsausvirtaa) voidaan hitsaustapahtuman aikana lisätä tai vähentää portaattomasti.	TIG 260, TIG 450
RETOX	Ohjaus RETOX U/D-toiminnot ja asetetun hitsausvirran tai valitun JOB-numeron ylimääräinen näyttö.	TIG 260, TIG 450
EZA	Euro-keskusliitäntä	TIG 450

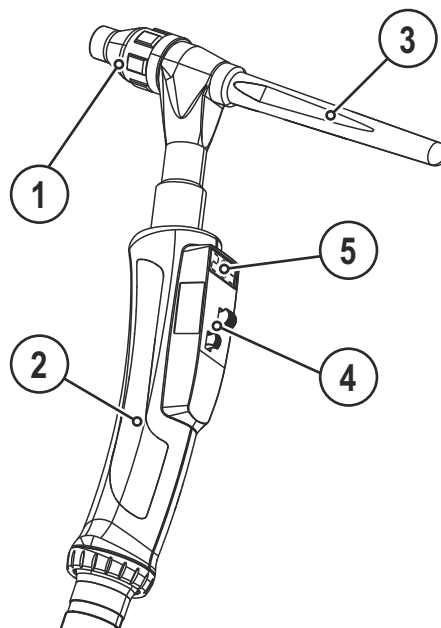
TIG-polttimia on saatavana erilaisina mallivaihtoehtoina. Up-/Down- ja Retox-mallit täydentävät poltinta ylimääräisillä käyttöelementeillä.



TIG 18, TIG 20



TIG 260 U/D, TIG 450 U/D



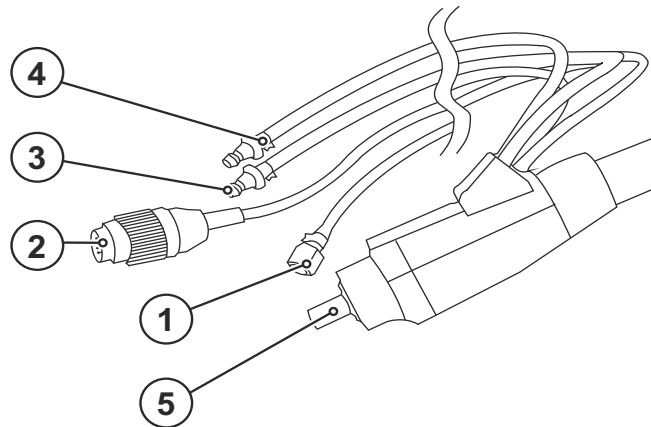
TIG 260 Retox, TIG 450 Retox

Kuva 4-1

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		Kaasusuutin
2		Kädensija
3		Suojakupu
4		Käyttöelementit
5		Näyttö

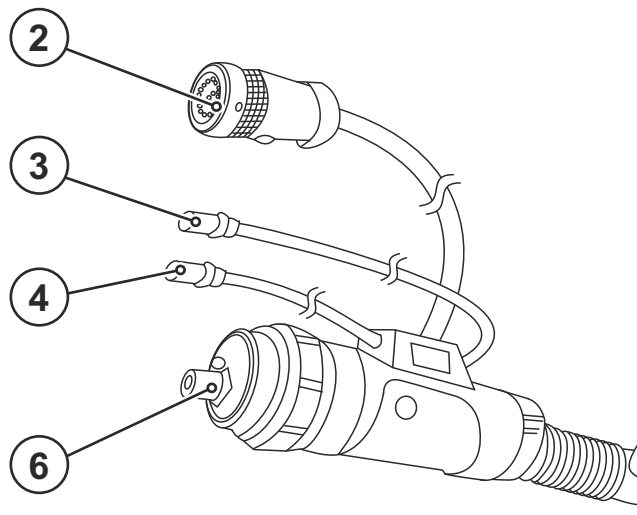
4.2 Liitännätavat

4.2.1 Erillisliitäntä



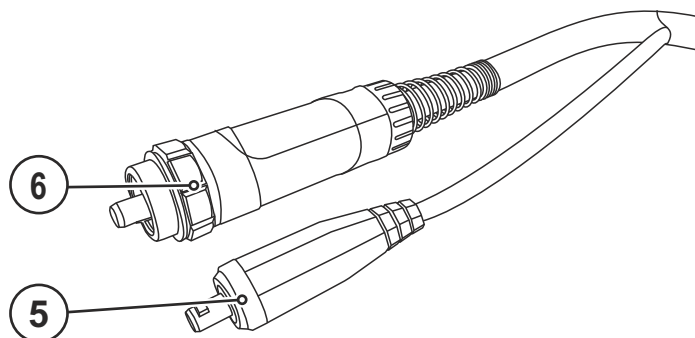
Kuva 4-2

4.2.2 Euro-keskusliitäntä




Kuva 4-3

4.2.3 Euro-keskusliitäntä - KOMBI



Kuva 4-4

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		Suojakaasuletku Kruunumutteri G ¼"
2		Ohjausjohdon johtopistoke
3		Pikaliitosnipa, punainen Jäähdytysnesteen paluulinja
4		Pikaliitosnipa, sininen Jäähdytysnesteen tulo
5		Hitsausvirran liitäntä erillisliitäntä
6		Euro-keskusliitäntä

5 Rakenne ja toiminta

5.1 Yleistä



VAROITUS



Sähköiskun aiheuttama tapaturmavaara!

Kosketus jännitteellisiin osiin, kuten hitsausvirtapistukoihin, voi tappaa!

- Noudata käyttöohjeiden alkusivuilla annettuja turvallisuusohjeita.
- Laitteen saa ottaa käyttöön vain sellainen henkilö, jolla on asianmukainen kokemus kaarihitsauskoneiden avulla työskentelystä!
- Kytkenä- ja hitsausjohtimet (esim. elektrodinpidin, hitsauspoltin, työkappalejohdin, rajapinnat) saa kytkeä vain, kun virta on katkaistuna koneesta.



HUOMIO



Palovammojen vaara hitsausvirran liitännässä!

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

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



Sähköiskun aiheuttamat vaarat!

Tyhjäkäyntijännite ja hitsausjännite ohjataan samanaikaisesti molempiin liittimiin hitsattaessa vuoroin TIG- ja puikkohitsauksella siten, että laitteeseen on kytketty sekä hitsauspoltin että elektrodin pidin.

- Tästä syystä poltin ja elektrodin pidin tulisi aina sijoittaa eristetylle pinnalle ennen työskentelyn aloittamista ja taukojen aikana.

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 liitäntäpistokkeita ja konetta lialta ja vahingoittumiselta.

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

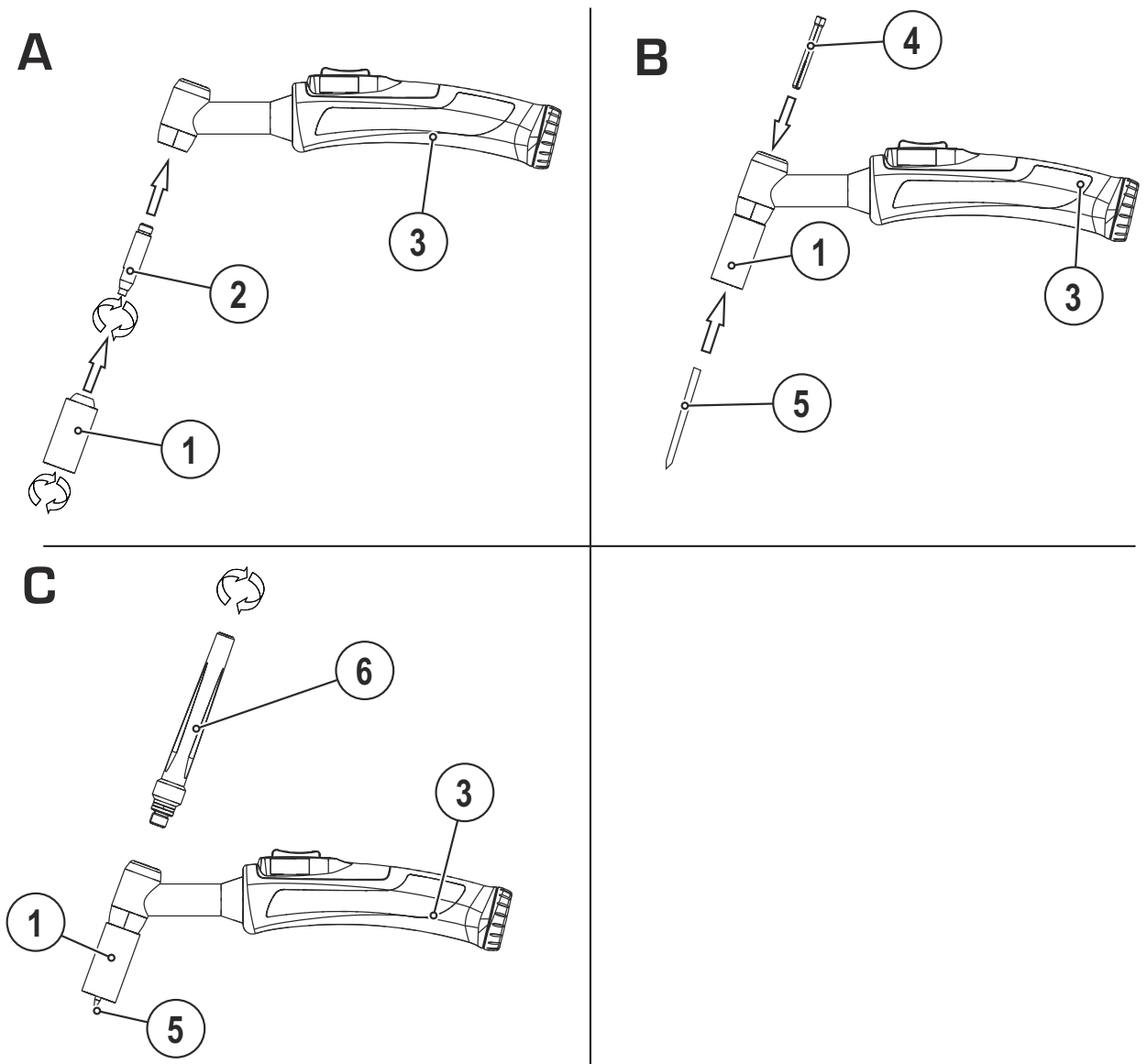


Lue osien dokumentit ennen uusien järjestelmäosien liittämistä laitteeseen!

5.2 Hitsauspolttimen varustelu

5.2.1 TIG 18, 20

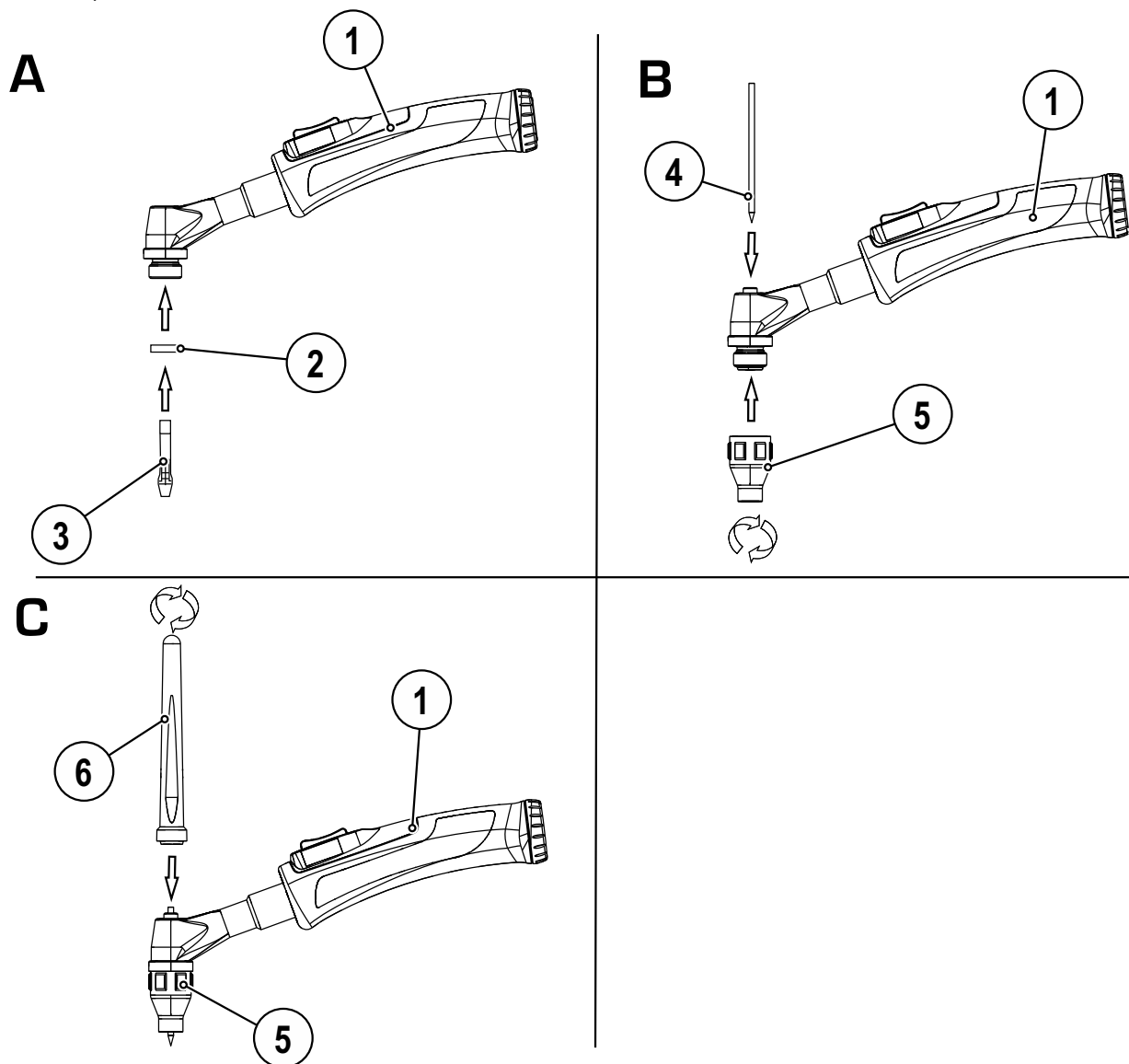
Polttimen varustelu TIG 18 -polttimen esimerkin pohjalta. Toimintatapa muilla malleilla vastaava.



Kuva 5-1

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		Kaasusuutin
2		Ohjainholkki
3		Kädensija
4		Kiinnitysholkki
5		Elektrodi
6		Suojakupu

5.2.2 TIG 260, 450



Kuva 5-2

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		Kädensija
2		Eristin
3		Kiinnitysholkki
4		Elektrodi
5		Kaasusuutin
6		Suojakupu

5.3 Yleistä

TIG-hitsauspolttimet on liitetty virtalähteeseen kaapelipaketin kautta. Kaapelipaketin kautta kulkevat:

- hitsausvirtakaapeli,
- suojakaasun syöttö sekä
- ohjauksikaapeli.

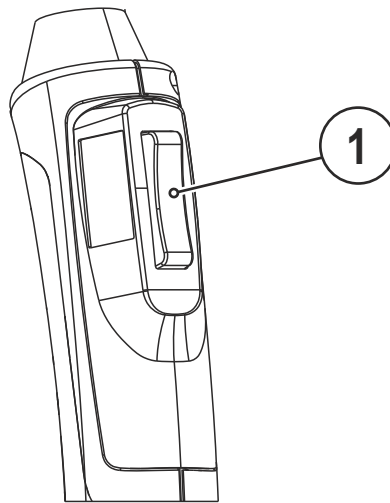
Nestejäähdytteisissä TIG-hitsauspolttimissa kulkevat myös seuraavat johdot

- jäähdytysaineen tulovirtaus ja
- jäähdytysaineen paluuvirtaus

kaapelipaketin kautta.

Hitsauslisäaine syötetään TIG-hitsauksessa yleensä sauvamaisessa muodossa käsin. Täysmekaanisilla laitteilla hitsauslisäaine syötetään lankamuodossa erillisen langansyöttölaitteen kautta.

5.4 TIG-poltin



Kuva 5-3

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		Liipasin

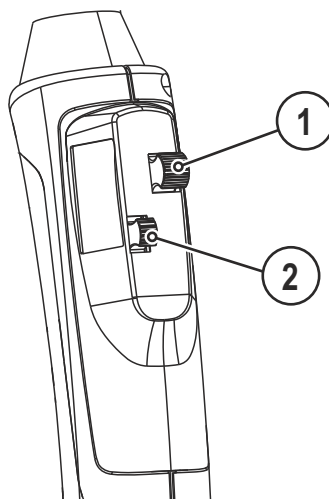
TIG-polttime on varustettu yhdellä liipaisimella. Liipaisimella voidaan

- hitsausvirta kytkeä päälle ja pois päältä ja
- hitsauksen aikana laskea virtaa näpäyttämällä toisiovirtaan asti.



Toimintoja voidaan muuttaa näpäyttämällä lyhyesti hitsauspolttimeen liipaisinta. Asetettu polttimen tila määrittää näpäytystoiminnon toimintatavan.

5.5 TIG-Up/Down-poltin



Kuva 5-4

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		Liipaisin Hitsausvirta PÄÄLLE/POIS
2		Liipaisin Up/Down - Toiminto

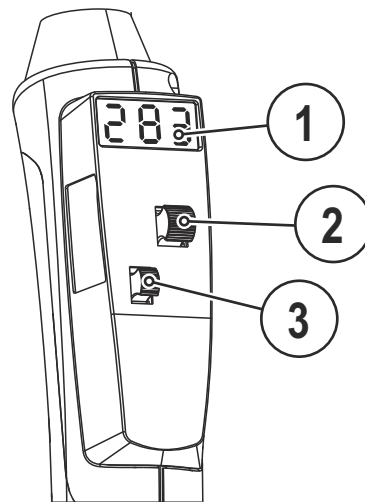
TIG-Up/Down-polttimet on varustettu kahdella liipaisimella. Liipaisimilla voidaan

- hitsausvirta kytkeä päälle ja pois päältä,
- näpäyttämällä laskea toisiovirtaan asti,
- lisätä hitsausvirtaa hitsaustapahtuman aikana portaattomasti (UP-toiminto) tai
- vähentää hitsausvirtaa portaattomasti (DOWN-toiminto).



Toimintoja voidaan muuttaa näpäyttämällä lyhyesti hitsauspolttimen liipaisinta. Asetettu polttimen tila määrittää näpäytystoiminnon toimintatavan.

5.6 TIG-Retox-poltin



Kuva 5-5

Merkki	Symboli	Kuvaus
1		Näyttö
2		Liipaisin Hitsausvirta PÄÄLLE/POIS
3		Liipaisin Up/Down - Toiminto

Retox-polttimissa on näytön vieressä kaksi polttimen vipukytkintä. Yksittäisten käyttöelementtien varaus toiminnoilla voi poiketa käytetystä hitsauslaitteesta riippuen.

Useimmissa tapauksissa voidaan

- oikealla liipaisimella kytkeä hitsausvirta päälle ja pois päältä ja näpäyttämällä vähentää virtaa toisiovirtaan asti.
- vasemmalla liipaisimella laskea hitsausvirtaa portaattomasti (Down-toiminto) tai lisätä sitä (Up-toiminto).

Näiden toimintojen lisäksi Retox-polttimissa voidaan myös hitsauslaitteelta kutsua esiin käyttöön asetetut JOBit.

Retox-polttimen näyttö näyttää, aina hitsauslaitteessa asetetun toiminnon mukaan,

- asetetun hitsausvirran tai
- valitun JOB-numeron.



Toimintoja voidaan muuttaa näpäyttämällä lyhyesti hitsauspolttimen liipaisinta. Asetettu polttimen tila määrittää näpäytystoiminnon toimintatavan.

6 Huolto, ylläpito ja hävittäminen



HUOMIO



Sähkövirta!

Seuraavassa kuvatut työt on suoritettava yleisesti virtalähteen ollessa sammutettuna!

6.1 Huoltotyöt, huoltovälit

6.1.1 Päivittäin suoritettavat huoltotoimenpiteet

- Tarkista kaikkien liitäntöjen ja kulutusosien käsitiukka paikoillaan olo ja kiristä tarvittaessa.

6.1.2 Kuukausittaiset huoltotoimenpiteet

- Tarkasta ja puhdista hitsauspoltin. Kertymät polttimessa voivat aiheuttaa oikosukuja, haitata hitsaustulosta ja aiheuttaa tämän seurauksena polttimen vaurioita!
- Tarkasta poltin, letkupaketti ja virtaliitännät ulkoisten vaurioiden varalta ja vaihda tarvittaessa tai anna ammattihenkilöstön korjattavaksi!
- Tarkista liitäntöjen ruuvi- ja pistoliitoksien sekä kulutusosien asianmukainen paikoillaan olo, kiristä tarvittaessa lisää.

6.2 Huoltotyöt

HUOMIO



Sähkövirta!

Virtaa johtavien laitteiden korjaukset saa suorittaa ainoastaan valtuutettu ammattihenkilöstö!

- Älä irrota poltinta letkupaketista!
- Älä koskaan kiinnitä polttimen runkoa ruuvipenkkiin tai vastaavaan, tällöin poltin voi vahingoittua korjauskelvottomaan kuntoon!
- Jos polttimessa tai letkupaketissa havaitaan vaurio, jota ei voida korjata huoltotoimien puitteissa, koko poltin on lähetettävä takaisin valmistajalle korjattavaksi.

6.3 Laitteiden käsittely



Laitteen asianmukainen hävittäminen!

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

- *Ei saa hävittää kotitalousjätteen seassa!*
- *Noudata maakontaaisia kierrätysmääräyksiä!*



6.3.1 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 jätteidenerottelujärjestelmiin.
- 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.

6.4 RoHS-direktiivin vaatimusten täyttäminen

Allekirjoittanut EWM AG Mündersbach, vahvistaa täten, että kaikki toimittamamme tuotteet, jotka kuuluvat tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa annetun direktiivin soveltamisalaan, täyttävät direktiivin vaatimukset (2011/65/EU).

7 Vian korjaus

Kaikkille 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 Häiriönpoiston tarkastusluettelo



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

Selitys	Symboli	Kuvaus
	↯	Vika / Syy
	✘	Ratkaisu

Hitsauspoltin ylikuumentunut

- ↯ Riittämätön jäähdytysnesteen läpivirtaus
 - ✘ Tarkista jäähdytysnesteen määrä ja täytä tarvittaessa jäähdytysnestettä
 - ✘ Poista johtojen (letkupakettien) taitekohdat
 - ✘ Jäähdytysainejärjestelmän ilmaaminen
 - ✘ Tarkasta jäähdytysainejohtojen liitäntöjen oikea paikoillaanolo ja lukitse tarvittaessa oikein paikoilleen.
 - ✘ Hitsausjännitteen jäähdytyslaitteen toiminnallisesti oikean liitännän tarkastaminen
- ↯ Hitsausvirtapiirissä löysiä liitoksia
 - ✘ Tarkista polttimen ja virtakaapeleiden liitännät niin koneeseen, kuin työkappaleeseenkin !
- ↯ Ylikuormitus
 - ✘ Tarkista hitsausvirran asetukset ja korjaa tarvittaessa
 - ✘ Käytä tehokkaampaa hitsauspoltinta

Hitsauspolttimen hallintaelementtien toimintahäiriö

- ↯ Liitäntäongelmat
 - ✘ Kytke ohjausjohdot tai varmista, että ne on asennettu oikein.

Epävakaata valokaari

- ↯ Volframihitsauspuikon seostuminen lisäaineen tai työkappaleen kosketuksesta
 - ✘ Volfrاميةlektrodi on hiottava uudelleen tai tarvittaessa vaihdettava
- ↯ Hitsausparametrit eivät kelpaa
 - ✘ Tarkista tai korjaa asetukset
- ↯ Metallihöyryä kaasusuuttimessa
 - ✘ Puhdista tai vaihda kaasusuutin

Huokosten muodostuminen

- ↯ Riittämätön tai puuttuva kaasusuoja
 - ✘ Tarkista suojakaasusäädöt ja vaihda suojakaasupullo tarvittaessa
 - ✘ Eristä hitsauspaikka suojaseinällä (veto vaikuttaa hitsaustulokseen)
- ↯ Hitsauspolttimen varustus yhteensopimaton tai kulunut
 - ✘ Tarkista kaasusuuttimen koko ja vaihda suutin tarvittaessa
- ↯ Kaasuletkun lauhdevesi (vety)
 - ✘ Huuhtelee kaapelipaketti kaasulla ja vaihda tarvittaessa

8 Tekniset tiedot

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

8.1 TIG 18, TIG 20, TIG 260, TIG 450

Tyyppi	TIG 18	TIG 20	TIG 260	TIG 450
Elektrodiennapaisuus DC:llä	yleensä negatiivinen			
Ohjaustapa	käsiohjattu			
Jännitteenmittaus	113 V huippuarvo			
Maks. valokaaren sytytysjännite ja jännitemittaus	12 kV			
Kytkeväjännite painonappi	0,02–42 V			
Kytkeväävirta painonappi	0,01–100 mA			
Kytkeväteho painonappi	maks. 1 W (resistiivinen kuormitus)			
Tarvittava jäädytysteho	väh. 800 W			
Elektrodityyppi	tavanomaiset volframielektrodit			
Ympäristön lämpötila	-10 °C–+40 °C			
Polttimen tulopaine jäädytysneste (min.–maks.)	2,5–3,5 bar			
Läpivirtausmäärä (min)	0,9 l/min	0,7 l/min	0,7 l/min	0,7 l/min
Koneenpuolisten liitäntöjen suojausluokitus (EN 60529)	IP3X	IP2X	IP3X	IP3X
Suojakaasu	Suojakaasu DIN EN 439			
Kaasuvirtaus	10–20 l/min			
Maksimihitsausvirta 100%:n käyttösuhteella (DC/AC)	320 A/230 A	240 A/170 A	260 A/185 A	400 A/280 A
Kaapelipaketti	4 tai 8 m			
Volframielektrodit	0,5–4,0 mm	0,5–3,2 mm	1,0–3,2 mm	1,6–4,8 mm
Liitäntä	Euro-keskusliitäntä/erillisläitäntä			
Valmistettu noudattaen standardia	DIN EN 60974-7			

8.2 TIG 18 SC, TIG 450 SC

Tyyppi	TIG 18 SC	TIG 450 SC
Elektrodien napaisuus DC:llä	yleensä negatiivinen	
Ohjaustapa	käsiohjattu	
Jännitteen mittaus	113 V huippuarvo	
Maks. valokaaren sytytysjännite ja tasapainotusjännite	12 kV	
Kytkenäjäjännite painonappi	0,02–42 V	
Kytkenävirta painonappi	0,01–100 mA	
Kytkenäteho painonappi	maks. 1 W (resistiivinen kuormitus)	
Elektrodityypit	tavanomaiset volframielektrodit	
Ympäristön lämpötila	-10 °C ... +40 °C	
Polttimen tulopaine jäähdytysneste (min.–maks.)	2,5–3,5 bar	
Läpivirtausmäärä (min)	0,9 l/min	0,7 l/min
Koneenpuolisten liitännöiden suojausluokitus (EN 60529)	IP3X	
Suojakaasu	Suojakaasu DIN EN 439	
Kaasuvirtaus	10–20 l/min	
Maksimihitsausvirta 100%:n käyttösuhteella (DC/AC)	400 A/280 A	450 A/320 A
Kaapelipaketti	4 tai 8 m	
Volframielektrodit	0,5–4 mm	1,6–4,8 mm
Liitäntä	Erillisliitäntä	
Valmistettu noudattaen standardia	DIN EN 60974-7	

9 Kulutusosat

HUOMIO



Muiden kuin alkuperäisten osien käyttö voi rikkoa laitteen!

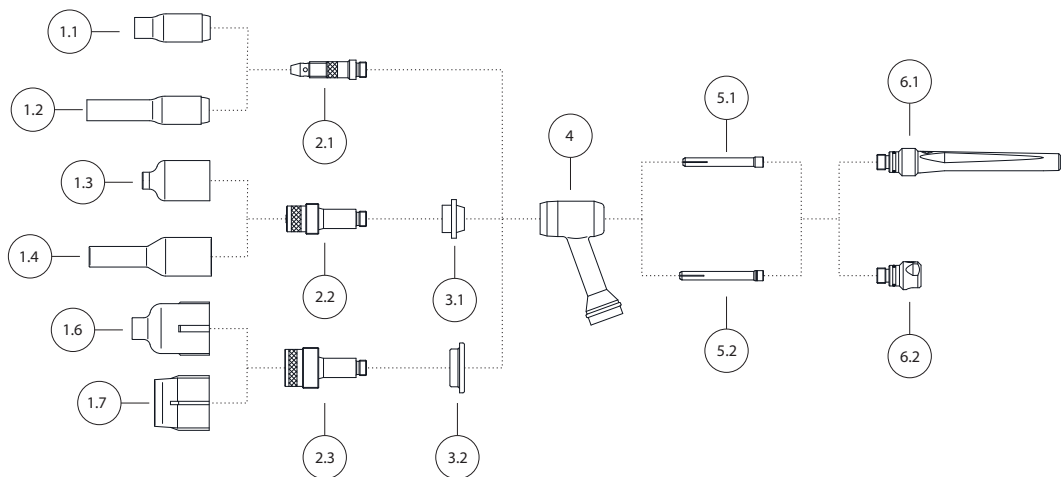
Valmistajan takuu ei ole voimassa, jos laitteessa käytetään muita kuin alkuperäisosaia!

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

9.1 TIG 18



Kuvassa näkyvä hitsauspoltin on esimerkiksi tarkoitettu kuvaus. Aina mallin mukaan saattavat erilaiset polttimet poiketa tästä.



Kuva 9-1

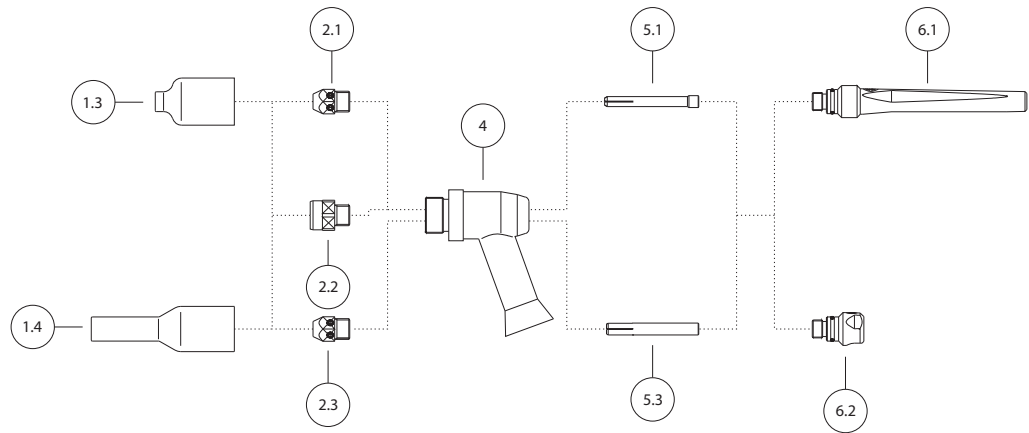
Pos.	Kuvaus	Koko	Elektrodin Ø mm	Suuttimen Ø mm	Pituus mm	Materiaali	MY kpl	Tuotenumro
1.1	Kaasusuutin	4	-	6.5	47	Keramiikka	10	094-001316-00000
1.1	Kaasusuutin	5	-	8	47	Keramiikka	10	094-000926-00000
1.1	Kaasusuutin	6	-	9.5	47	Keramiikka	10	094-001317-00000
1.1	Kaasusuutin	7	-	11	47	Keramiikka	10	094-000927-00000
1.1	Kaasusuutin	8	-	12.5	47	Keramiikka	10	094-000929-00000
1.1	Kaasusuutin	10	-	16	47	Keramiikka	10	094-001318-00000
1.1	Kaasusuutin	12	-	19.5	50	Keramiikka	10	094-001319-00000
1.2	Kaasusuutin	5	-	8	76	Keramiikka	10	094-012691-00000
1.2	Kaasusuutin	6	-	9.5	76	Keramiikka	10	094-012692-00000
1.2	Kaasusuutin	7	-	11	76	Keramiikka	10	094-012693-00000
1.3	Kaasusuutin kaasulinssille	4	-	6.5	42	Keramiikka	10	094-001320-00000
1.3	Kaasusuutin kaasulinssille	5	-	8	42	Keramiikka	10	094-001321-00000
1.3	Kaasusuutin kaasulinssille	6	-	9.5	42	Keramiikka	10	094-001322-00000
1.3	Kaasusuutin kaasulinssille	7	-	11	42	Keramiikka	10	094-001195-00000
1.3	Kaasusuutin kaasulinssille	8	-	12.5	42	Keramiikka	10	094-001196-00000
1.3	Kaasusuutin kaasulinssille	12	-	19.5	42	Keramiikka	10	094-001323-00000
1.4	Kaasusuutin kaasulinssille	5	-	8	76	Keramiikka	10	094-011135-00000
1.4	Kaasusuutin kaasulinssille	6	-	9.5	76	Keramiikka	10	094-011136-00000

Pos.	Kuvaus	Koko	Elektrodin Ø mm	Suuttimen Ø mm	Pituus mm	Materiaali	MY kpl	Tuotenro
1.4	Kaasusuutin kaasulinssille	7	-	11	76	Keramiikka	10	094-012694-00000
1.6	Kaasusuutin kaasulinssille, JUMBO	6	-	9.5	48	Keramiikka	10	094-011642-00000
1.6	Kaasusuutin kaasulinssille, JUMBO	8	-	12.5	48	Keramiikka	10	094-011643-00000
1.6	Kaasusuutin kaasulinssille, JUMBO	10	-	16	48	Keramiikka	10	094-011644-00000
1.6	Kaasusuutin kaasulinssille, JUMBO	12	-	19.5	48	Keramiikka	10	094-003136-00000
1.7	Kaasusuutin kaasulinssille, JUMBO	12	-	24	34	Keramiikka	10	094-012686-00000
2.1	Ohjainholkki	-	1.6	-	-	Kupari	10	094-000936-00000
2.1	Ohjainholkki	-	2 - 2.4	-	-	Kupari	10	094-000937-00000
2.1	Ohjainholkki	-	3.2	-	-	Kupari	10	094-000940-00000
2.1	Ohjainholkki	-	4	-	-	Kupari	10	094-001315-00000
2.2	Kaasulinssi	-	1.6	-	-	Messinki	10	094-001325-00000
2.2	Kaasulinssi	-	2 - 2.4	-	-	Messinki	10	094-001192-00000
2.2	Kaasulinssi	-	3.2	-	-	Messinki	10	094-001193-00000
2.2	Kaasulinssi	-	4	-	-	Messinki	10	094-001326-00000
2.3	Kaasulinssi, JUMBO	-	1.6	-	-	Messinki	5	094-003137-00010
2.3	Kaasulinssi, JUMBO	-	2.4	-	-	Messinki	5	094-003137-00000
2.3	Kaasulinssi, JUMBO	-	3.2	-	-	Messinki	5	094-000000-00000
2.3	Kaasulinssi, JUMBO	-	4	-	-	Messinki	5	094-011641-00000
3.1	Sovitteet	XL	-	-	-	Teflon	10	094-001194-00000
3.2	Sovitteet, JUMBO	XXL	-	-	-	Teflon	5	094-003138-00000
4	Eristin	Vakio	-	-	-	Teflon	10	094-001307-00000
5.1	Kiinnitysholkki	-	4	-	50	Kupari	10	094-001312-00000
5.1	Kiinnitysholkki	-	1.6	-	50	Kupari	10	094-000931-00000
5.1	Kiinnitysholkki	-	2.4	-	50	Kupari	10	094-000932-00000
5.1	Kiinnitysholkki	-	3.2	-	50	Kupari	10	094-000935-00000
5.2	Kiinnitysholkki	-	1.6	-	52	-	10	094-003402-00000
5.2	Kiinnitysholkki	-	2.4	-	52	-	10	094-003241-00000
5.2	Kiinnitysholkki	-	3.2	-	52	-	10	094-003242-00000
5.2	Kiinnitysholkki	-	4	-	52	-	10	094-008583-00000
6.1	Suojakupu	pitkä	-	-	-	Muovi	10	094-001114-00000
6.2	Suojakupu	lyhyt	-	-	-	Muovi	10	094-001120-00000

9.2 TIG 18 SC



Kuvassa näkyvä hitsauspoltin on esimerkiksi tarkoitettu kuvaus. Aina mallin mukaan saattavat erilaiset polttimet poiketa tästä.



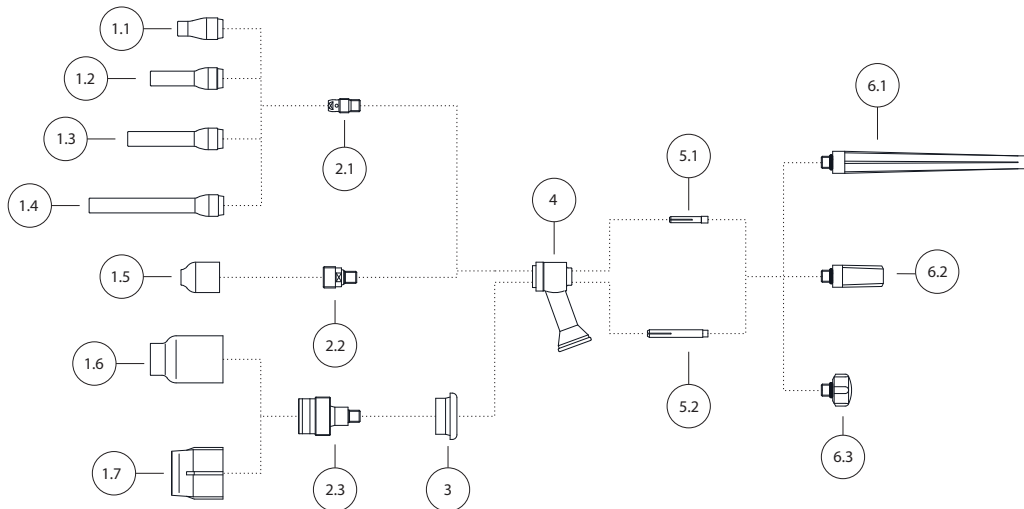
Kuva 9-2

Pos.	Kuvaus	Koko	Elektrodin Ø mm	Suuttimen Ø mm	Pituus mm	Materiaali	MY kpl	Tuotenumero
1.3	Kaasusuutin kaasulinssille	4	-	6.5	42	Keramiikka	10	094-001320-00000
1.3	Kaasusuutin kaasulinssille	5	-	8	42	Keramiikka	10	094-001321-00000
1.3	Kaasusuutin kaasulinssille	6	-	9.5	42	Keramiikka	10	094-001322-00000
1.3	Kaasusuutin kaasulinssille	7	-	11	42	Keramiikka	10	094-001195-00000
1.3	Kaasusuutin kaasulinssille	8	-	12.5	42	Keramiikka	10	094-001196-00000
1.4	Kaasusuutin kaasulinssille	5	-	8	76	Keramiikka	10	094-011135-00000
1.4	Kaasusuutin kaasulinssille	6	-	9.5	76	Keramiikka	10	094-011136-00000
1.4	Kaasusuutin kaasulinssille	7	-	11	76	Keramiikka	10	094-012694-00000
2.1	Ohjainholkki	-	0.5 - 3.2	-	-	Messinki	10	094-011137-00000
2.2	Ohjainholkki ja kaasulinssi	-	1.6	-	-	Kupari	10	094-012698-00000
2.2	Ohjainholkki ja kaasulinssi	-	2.4	-	-	Kupari	10	094-012699-00000
2.2	Ohjainholkki ja kaasulinssi	-	3.2	-	-	Kupari	1	094-001362-00000
2.3	Ohjainholkki	-	3.2 - 4.8	-	-	Messinki	10	094-001117-00000
4	Eristin	-	-	-	-	Teflon	5	094-001360-00000
5.1	Kiinnitysholkki	-	1.6	-	50	Kupari	10	094-000931-00000
5.1	Kiinnitysholkki	-	2.4	-	50	Kupari	10	094-000932-00000
5.1	Kiinnitysholkki	-	3.2	-	50	Kupari	10	094-000935-00000
5.3	Kiinnitysholkki, suurteho	-	3.2	-	49	Kupari	10	094-001361-00000
5.3	Kiinnitysholkki, suurteho	-	4	-	49	Kupari	10	094-001116-00000
5.3	Kiinnitysholkki, suurteho	-	4.8	-	49	Kupari	10	094-001115-00000
6.1	Suojakupu	pitkä	-	-	-	Muovi	10	094-001114-00000
6.2	Suojakupu	lyhyt	-	-	-	Muovi	10	094-001120-00000

9.3 TIG 20



Kuvassa näkyvä hitsauspoltin on esimerkiksi tarkoitettu kuvaus. Aina mallin mukaan saattavat erilaiset polttimet poiketa tästä.



Kuva 9-3

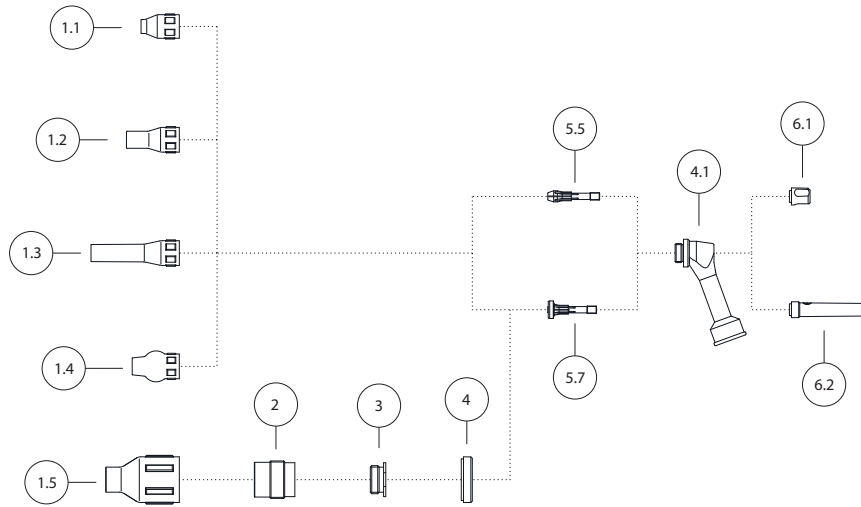
Pos.	Kuvaus	Koko	Elektrodin Ø mm	Suuttimen Ø mm	Pituus mm	Materiaali	MY kpl	Tuotenro
1.1	Kaasusuutin	4	-	6.5	30	Keramiikka	10	094-001343-00000
1.1	Kaasusuutin	5	-	8	30	Keramiikka	10	094-001344-00000
1.1	Kaasusuutin	6	-	9.5	30	Keramiikka	10	094-001345-00000
1.1	Kaasusuutin	7	-	11	30	Keramiikka	10	094-000930-00000
1.1	Kaasusuutin	8	-	12.5	30	Keramiikka	10	094-001122-00000
1.1	Kaasusuutin	10	-	16	30	Keramiikka	10	094-001346-00000
1.2	Kaasusuutin	4	-	6.5	48	Keramiikka	10	094-001347-00000
1.2	Kaasusuutin	5	-	8	48	Keramiikka	10	094-001348-00000
1.2	Kaasusuutin	6	-	9.5	48	Keramiikka	10	094-001349-00000
1.3	Kaasusuutin	4	-	6.5	63	Keramiikka	10	094-012683-00000
1.3	Kaasusuutin	5	-	8	63	Keramiikka	10	094-012684-00000
1.4	Kaasusuutin	4	-	6.5	89	Keramiikka	10	094-012685-00000
1.5	Kaasusuutin kaasulinssille	4	-	6.5	25.5	Keramiikka	10	094-001356-00000
1.5	Kaasusuutin kaasulinssille	5	-	8	25.5	Keramiikka	10	094-001357-00000
1.5	Kaasusuutin kaasulinssille	6	-	9.5	25.5	Keramiikka	10	094-001358-00000
1.5	Kaasusuutin kaasulinssille	7	-	11	25.5	Keramiikka	10	094-001359-00000
1.5	Kaasusuutin kaasulinssille	8	-	12.5	25.5	Keramiikka	10	094-017595-00000
1.6	Kaasusuutin kaasulinssille, JUMBO	6	-	9.5	48	Keramiikka	10	094-011642-00000
1.6	Kaasusuutin kaasulinssille, JUMBO	8	-	12.5	48	Keramiikka	10	094-011643-00000
1.6	Kaasusuutin kaasulinssille, JUMBO	10	-	16	48	Keramiikka	10	094-011644-00000
1.6	Kaasusuutin kaasulinssille, JUMBO	12	-	19.5	48	Keramiikka	10	094-003136-00000
1.7	Kaasusuutin kaasulinssille, JUMBO	12	-	24	34	Keramiikka	10	094-012686-00000

Pos.	Kuvaus	Koko	Elektrodi Ø mm	Suuttimen Ø mm	Pituus mm	Materiaali	MY kpl	Tuoteno
2.1	Ohjainholkki	-	1.6	-	-	Kupari	10	094-001340-00000
2.1	Ohjainholkki	-	2.4	-	-	Kupari	10	094-000939-00000
2.1	Ohjainholkki	-	3.2	-	-	Kupari	10	094-001342-00000
2.2	Kaasulinssi	-	1.6	-	-	Messinki	10	094-001352-00000
2.2	Kaasulinssi	-	2.4	-	-	Messinki	10	094-001354-00000
2.2	Kaasulinssi	-	3.2	-	-	Messinki	10	094-001355-00000
2.3	Kaasulinssi, JUMBO	-	1.6	-	-	Messinki	5	094-012680-00000
2.3	Kaasulinssi, JUMBO	-	2.4	-	-	Messinki	5	094-012681-00000
2.3	Kaasulinssi, JUMBO	-	3.2	-	-	Messinki	5	094-012682-00000
3	Sovitteet	XL		-	-	Teflon	5	094-011916-00000
4	Eristin	Vakio		-	-	Teflon	10	094-001331-00000
5.1	Kiinnitysholkki	-	1.6	-	25.4	Kupari	10	094-001121-00000
5.1	Kiinnitysholkki	-	2.4	-	25.4	Kupari	10	094-000934-00000
5.1	Kiinnitysholkki	-	3.2	-	25.4	Kupari	10	094-001337-00000
5.2	Kiinnitysholkki, JUMBO	-	1.6	-	40	Messinki	10	094-012677-00000
5.2	Kiinnitysholkki, JUMBO	-	2.4	-	40	Messinki	10	094-002971-00000
5.2	Kiinnitysholkki, JUMBO	-	3.2	-	40	Messinki	10	094-012678-00000
6.1	Suojakupu	pitkä	-	-	-	Muovi	10	094-001327-00000
6.2	Suojakupu	keski	-	-	-	Muovi	10	094-001329-00000
6.3	Suojakupu	lyhyt	-	-	-	Muovi	10	094-001328-00000

9.4 TIG 260



Kuvassa näkyvä hitsauspoltin on esimerkiksi tarkoitettu kuvaus. Aina mallin mukaan saattavat erilaiset polttimet poiketa tästä.



Kuva 9-4

Pos.	Kuvaus	Koko	Elektrodin Ø mm	Suuttimen Ø mm	Pituus mm	Materiaali	MY kpl	Tuotenro
1.1	Kaasusuutin	4	-	6.5	26	Keramiikka	10	094-012672-00000
1.1	Kaasusuutin	6	-	8	26	Keramiikka	10	094-012405-00000
1.1	Kaasusuutin	8	-	10	26	Keramiikka	10	094-011756-00000
1.1	Kaasusuutin	10	-	11.5	26	Keramiikka	10	094-011980-00000
1.2	Kaasusuutin	6	-	6.5	36	Keramiikka	10	094-012673-00000
1.2	Kaasusuutin	7	-	8	36	Keramiikka	10	094-012674-00000
1.2	Kaasusuutin	8	-	10	36	Keramiikka	10	094-011982-00000
1.2	Kaasusuutin	10	-	11.5	36	Keramiikka	10	094-011757-00000
1.3	Kaasusuutin	-	-	6.5	60	Keramiikka	10	094-015451-00000
1.3	Kaasusuutin	-	-	8	60	Keramiikka	10	398-000191-00000
1.4	Kaasusuutin, pallomalli	-	-	6.5	32	Keramiikka	10	094-019610-00000
1.4	Kaasusuutin, pallomalli	-	-	8	32	Keramiikka	10	394-000156-00000
1.4	Kaasusuutin, pallomalli	-	-	9.5	32	Keramiikka	10	394-000155-00000
1.4	Kaasusuutin, pallomalli	-	-	11	32	Keramiikka	10	094-019609-00000
1.5	Kaasusuutin kaasudiffusorille, JUMBO	12	-	12.5	50	Keramiikka	10	094-009663-00000
1.5	Kaasusuutin kaasudiffusorille, JUMBO	16	-	16	50	Keramiikka	10	094-009664-00000
1.5	Kaasusuutin kaasudiffusorille, JUMBO	20	-	19.5	50	Keramiikka	10	094-009665-00000
2	Kaasudiffusori, JUMBO	-	1.6	-	-	Messinki	1	094-009658-00000
2	Kaasudiffusori, JUMBO	-	2.4	-	-	Messinki	1	094-009659-00000
2	Kaasudiffusori, JUMBO	-	3.2	-	-	Messinki	1	094-009660-00000
3	Soviterengas, JUMBO	XL	-	-	-	Messinki	10	094-011758-00000
4	Eristin, JUMBO	XL	-	-	-	Teflon	1	094-011760-00000
4.1	Eristin	Vakio	-	-	-	Teflon	10	094-011979-00000

Pos.	Kuvaus	Koko	Elektrodi Ø mm	Suuttimen Ø mm	Pituus mm	Materiaali	MY kpl	Tuotenro
5.5	Puikonpidin	-	1.6	-	35	Messinki	5	094-012406-00000
5.5	Puikonpidin	-	2.4	-	35	Messinki	5	094-011755-00000
5.5	Puikonpidin	-	3.2	-	35	Messinki	5	094-012667-00000
5.7	Kaasudiffuusori	-	1.6	-	33	Messinki	5	094-012669-00000
5.7	Kaasudiffuusori	-	2.4	-	33	Messinki	5	094-011984-00000
5.7	Kaasudiffuusori	-	3.2	-	33	Messinki	5	094-012671-00000
6.1	Suojakupu	lyhyt	-	-	-	Muovi	5	094-011752-00000
6.2	Suojakupu	keski	-	-	-	Muovi	5	094-011753-00000

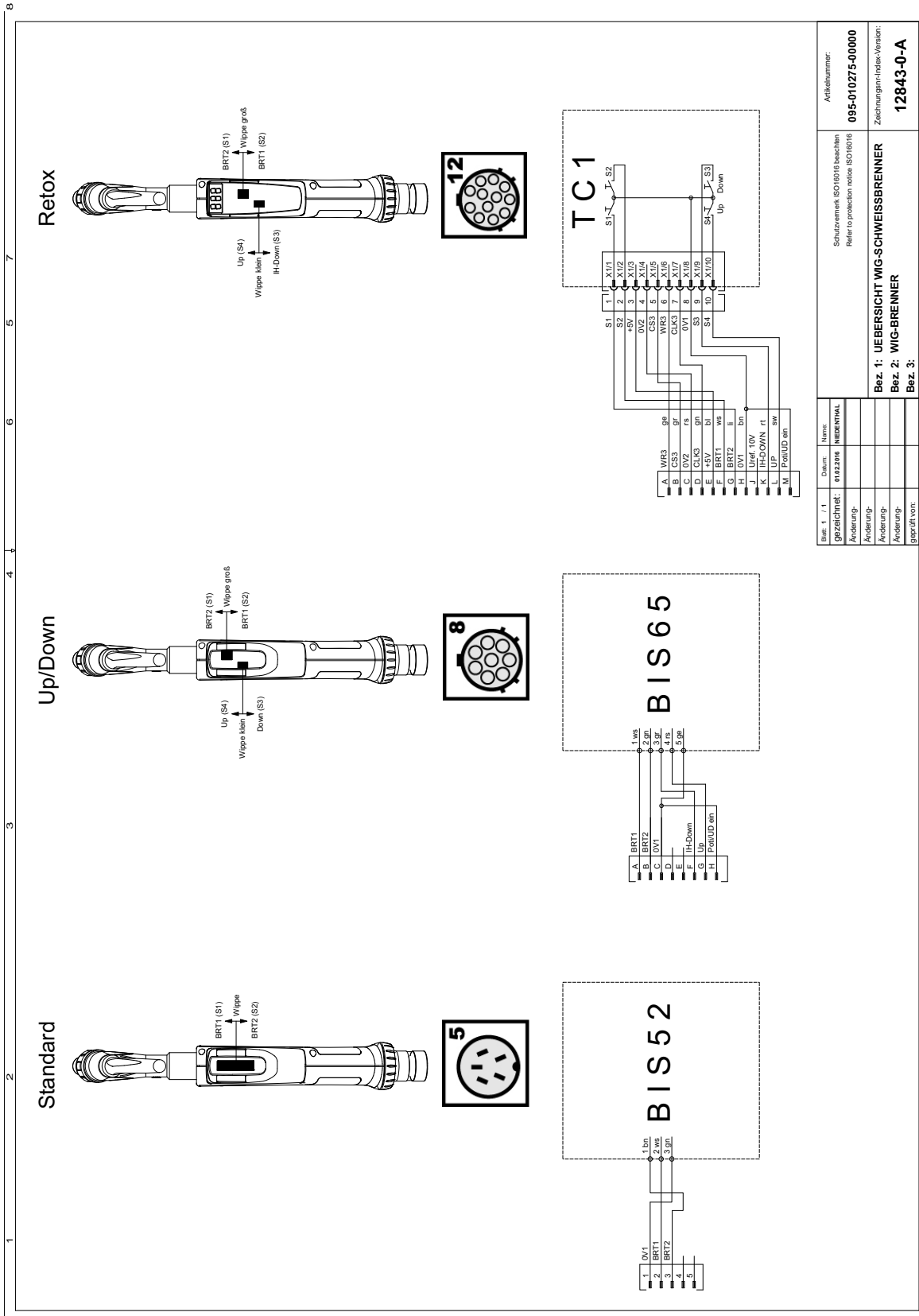
Pos.	Kuvaus	Koko	Elektrodin Ø mm	Suuttimen Ø mm	Pituus mm	Materiaali	MY kpl	Tuotenro
5.5	Puikonpidin	-	3.2	-	56	Messinki	5	094-009637-00000
5.5	Puikonpidin	-	4	-	56	Messinki	5	094-009638-00000
5.7	Kaasudiffuusori	-	1.6	-	47	Messinki	2	094-009640-00000
5.7	Kaasudiffuusori	-	2.4	-	47	Messinki	2	094-009642-00000
5.7	Kaasudiffuusori	-	3.2	-	47	Messinki	2	094-009643-00000
5.7	Kaasudiffuusori	-	4	-	47	Messinki	2	094-009644-00000
6.1	Suojakupu	lyhyt	-	-	-	Muovi	5	094-010723-00000
6.2	Suojakupu	Pitkä	-	-	-	Muovi	5	094-010601-00000

10 Kytkäntäkaavio

10.1 TIG-hitsauspoltin



Kytkäntäkaaviot on tarkoitettu ainoastaan valtuutetun huoltohenkilöstön tiedoksi!



Artilkkuumeri: 095-010275-0000	
Schutzzeichen ISO 16016 beachten Refer to protection notice ISO 16016	
Zeichnungsindex-Version: 12843-0-A	
Bez. 1: UFBERSICHT WIG-SCHWEISSBRENNER	
Bez. 2: WIG-BRENNER	
Bez. 3:	

Bild: 1 / 1	Datum:	Name:
Gezeichnet:	09.02.2016	NEERHVAL
Änderung:		
Änderung:		
Änderung:		
geprüft von:		

Kuva 10-1

11 Liite A

11.1 EWM-toimipisteet

Headquarters

EWM AG
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 AG
Forststraße 7-13
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com



Production, Sales and Service

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

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

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

Sales and Service Germany

EWM AG
Sales and Technology Centre
Grünauer Fenn 4
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM AG
Rudolf-Winkel-Straße 7-9
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM AG
Sachsstraße 28
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM AG
August-Horch-Straße 13a
56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10
www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

EWM AG
Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Sales and Technology Centre
Draisstraße 2a
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Karlsdorfer Straße 43
88069 Tettngang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29
www.ewm-tettngang.de · info@ewm-tettngang.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

Sales and Service International

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Wiesenstraße 27b
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

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-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

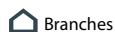
EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum
Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

Liaison office Turkey

EWM AG Türkiye İrtibat Bürosu
İkitelli OSB Mah. · Marmara Sanayi Sitesi P Blok Apt. No: 44
Küçükçekmece / İstanbul Türkiye
Tel.: +90 212 494 32 19
www.ewm-istanbul.com.tr · info@ewm-istanbul.com.tr



Plants



Branches



Liaison office

● More than 400 EWM sales partners worldwide