

KÄYTTÖOHJEET

**SYNERGINEN INVERTTIHITSAUSKONE DIGIMIG
224 MAXIWELDER**

Sherman®

profi

CE



HUOMIO!

Lue tämä käyttöohje ennen laitteen asentamista ja käyttöönottoa.

1. YLEISTÄ

Laitte saa käynnistää ja käyttää vasta, kun tämä käyttöohje on luettu huolellisesti.

Laitteen jatkuvan teknisen kehityksen vuoksi sen ulkonäkö ja tietyt toiminnot voivat muuttua, ja niiden toiminta voi poiketa yksityiskohdiltaan käyttöohjeessa ja pakkauksessa olevista kuvauksista. Tämä ei ole laitevika, vaan seurausta laitteen kehityksestä ja jatkuvista muutoksista. Myös laitteen vakiovarusteet voivat muuttua.

Laitteen virheellinen käyttö aiheuttaa laitteen vaurioitumisen, mikä mitätöi takuun. Laturin muokkaaminen on kielletty ja mitätöi takuun.

2. TURVALLISUUS

Laitetta käytävillä työntekijöillä on oltava tarvittavat pätevyudet, jotka oikeuttavat heidät hitsaustöiden suorittamiseen:

- heidän tulee olla sertifioituja sähköhitsaajia kaasusuojatun hitsauksen alalla,
- tunnettava sähkölaitteiden, kuten hitsauslaitteiden ja sähköllä toimivien apulaitteiden, käytön terveys- ja turvallisuussäännöt
- tunnettava teräs- ja painekaasupullojen (argon) käsittelyä koskevat terveys- ja turvallisuussäännöt
- tuntee tämän käyttöohjeen sisältö ja käyttää laitetta sen käyttötarkoituksen mukaisesti.



VAROITUS



Hitsaus voi vaarantaa käyttäjän ja muiden lähistöllä olevien henkilöiden turvallisuuden. Siksi hitsauksessa on noudatettava erityisiä varotoimia. Tutustu ennen hitsaamista työpaikallasi voimassa oleviin terveys- ja turvallisuusmääräyksiin.

MIG/MAG-sähköhitsauksessa esiintyy seuraavia vaaroja:

- SÄHKÖISKUN VAARA
- VALOKAAREN HAITALLISET VAIKUTUKSET IHMISEN SILMIIN JA IHOON
- HÄMÄHÄKKIEN JA KAASUJEN MYRKYTYKSET
- PALOVAMMAT
- RÄJÄHDYS- JA PALOVARAT
- MELU

Sähköiskun ehkäisy:

- liitä laite teknisesti moitteettomaan sähköasennukseen, jossa on asianmukainen suojaus ja tehokas maadoitus (lisäsuoja sähköiskulta); myös muut hitsaajan työpisteen laitteet on tarkistettava ja liitettävä oikein sähköverkkoon
- asenna virtajohdot laitteen ollessa sammutettuna,
- älä kosketa samanaikaisesti elektrodipidikkeen, elektrodin ja hitsattavan kohteen eristämättömiä osia, mukaan lukien laitteen kotelo
- Älä käytä kahvoja ja virtajohtoja, joiden eristys on vaurioitunut.
- sähköiskun erityisen riskin olosuhteissa (työskentely kosteissa ympäristöissä ja suljetuissa säiliöissä) työskentele avustajan kanssa, joka tukee hitsaajaa ja valvoo turvallisuutta, käytä vaatteita ja käsineitä, joilla on hyvät eristysominaisuudet,
- jos havaitset epäsuorallisuksia, ota yhteyttä päteviin henkilöihin, jotta ne voidaan korjata korjaamaan ne.
- Laitetta ei saa käyttää, jos sen suojukset on poistettu.

Sähkökaaren haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ihmisen silmiin ja ihoon:

- Käytä suojavaatetusta (käsineet, esiliina, nahkasaappaat).
- Käytä suojakilpiä tai visiirejä, joissa on asianmukaisesti valittu suodatin.
- Käytä palamattomista materiaaleista valmistettuja suojaverhoja ja valitse seinille oikeat värit, jotka absorboivat haitallista säteilyä.

Hitsauksen aikana elektrodien pinnoitteista ja metallin haihtumisesta syntyvien höyryjen ja kaasujen aiheuttaman myrkytyksen ehkäiseminen:

- Käytä työpisteisiin asennettuja ilmanvaihto- ja imulaitteita, joissa ilmanvaihto on rajoitettua ilmanvaihto,
- Tuuleta tilat raikkaalla ilmalla, kun työskentelet suljetuissa tiloissa (säiliöissä).
- Käytä suojamaskia ja hengityssuojainta.

Palovammojen ehkäisy:

- Käytä sopivia suojavaatteita ja -jalkineita suojautuaksesi valokaaren säteilyn ja roiskeiden aiheuttamilta palovammoilta.
- Vältä vaatteiden likaantumista rasvalla ja öljyllä, jotka voivat aiheuttaa syttymisen.

Räjähdyksen ja tulipalojen ehkäisy:

- Laitteen käyttö ja hitsaaminen räjähdys- tai palovaarallisissa tiloissa on kielletty.
- Hitsausasema on varustettava palontorjuntavälineillä.
- Hitsausasema tulee sijoittaa turvalliselle etäisyydelle syttyvistä materiaaleista.

Melun haitallisten vaikutusten ehkäiseminen:

- Käytä korvatulppia tai muita melusuojausvälineitä.
- Varoita vaaran lähellä olevia ihmisiä.



VAROITUS!

Älä käytä sähköä jäätyneiden putkien sulattamiseen.

Ennen laitteen käynnistämistä on:

- Tarkista sähkö- ja mekaanisten liitännöiden kunto. Älä käytä kahvoja ja virtajohtoja, joiden eristys on vaurioitunut. Kahvojen ja virtajohtojen virheellinen eristys voi aiheuttaa sähköiskun.
- Varmista asianmukaiset työolosuhteet, eli varmista työpaikan asianmukainen lämpötila, kosteus ja ilmanvaihto. Suljetuissa tiloissa suojaa laitetta sateelta.
- Sijoita tasasuuntaaja paikkaan, jossa sitä on helppo käyttää.

Hitsauskonetta käyttävien henkilöiden on:

- olla sertifioituja suorittamaan MIG/MAG-sähköhitsausta
- tunnettava hitsaustyöhön sovellettavat terveys- ja turvallisuusmääräykset ja noudatettava niitä
- käytettävä asianmukaisia, erityisiä suojavarusteita: käsineitä, esiliinaa, kumisaappaita, hitsaussuojaa tai kypärää, jossa on sopiva suodatin,
- tutustu tämän käyttöohjeen sisältöön ja käytä hitsauskonetta sen käyttötarkoituksen mukaisesti.

Laitteen korjaukset saa suorittaa vasta, kun pistoke on irrotettu pistorasiasta.

Kun laite on kytketty verkkovirtaan, hitsauspiirin osia ei saa koskettaa paljain käsin tai kosteiden vaatteiden läpi.

Ulkoisten suojusten poistaminen on kielletty, kun laite on kytketty verkkovirtaan.

Oikeudenmukaisen tasasuuntaajan muokkaaminen itse on kielletty ja voi vaarantaa turvallisuuden.

Kaikki huolto- ja korjaustyöt saa suorittaa vain valtuutettu henkilö sähkölaitteisiin sovellettavien turvallisuusmääräysten mukaisesti.

Hitsauskonetta ei saa käyttää räjähdys- tai palovaarallisissa tiloissa! Hitsausasema on varustettava palontorjuntavälineillä.

Kun työ on valmis, irrota laitteen virtajohto pistorasiasta.

Edellä esitetyt vaarat ja yleiset terveys- ja turvallisuussäännöt eivät kata hitsaajan turvallisuutta kokonaisuudessaan, koska niissä ei oteta huomioon työpaikan erityispiirteitä. Niitä täydentävät työpaikan terveys- ja turvallisuusohjeet sekä esimiehen antama koulutus ja ohjeistus.

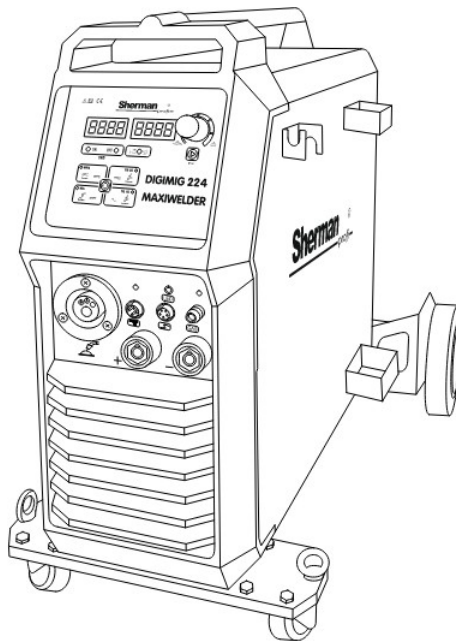
3. YLEISKUVAUS

DIGIMIG 224 MAXIWELDER -synergiahitsauskoneita käytetään teräksen ja ei-rautametallien manuaaliseen hitsaukseen. Se mahdollistaa hitsauksen MMA- (pinnoitettu elektrodi), TIG AC-, TIG DC- ja MIG/MAG- menetelmillä. Induktanssin säätö mahdollistaa myös ohuiden levyjen juottamisen. TIG-menetelmässä on mahdollista säätää pulssi- ja vaihtovirta-parametrejä täysin ja valita vaihtovirran aaltomuoto. Kaaren sytytys voidaan saavuttaa ionisaattorilla (HF) tai hankaamalla (Lift). MIG/MAG-hitsauksessa hitsausparametrit voidaan valita manuaalisesti tai käyttää synergisiä asetuksia, jotka yksinkertaistavat käyttöä ja mahdollistavat hitsauslaitteen käytön myös vähemmän kokeneille käyttäjille ja harrastajille.

Automaattisen napaisuuden vaihdon ansiosta laitteella voidaan suorittaa MIG/MAG-hitsaus sekä tavallisilla kaasusuojatuilla langoilla että itsesuojatuilla täyteainelangoilla.

Hitsauslaite on varustettu 4-rullisella langansyöttölaitteella sekä Hot Start-, Arc Force-, VRD- ja Soft Start -toiminnoilla. Laite on valmistettu IGBT-tekniikalla, mikä vähentää merkittävästi hitsauslaitteen painoa ja kokoa sekä lisää tehokkuutta ja vähentää energiankulutusta.

Hitsauskone on tarkoitettu käytettäväksi suljetuissa tai katetuissa tiloissa, jotka eivät ole alltiina suoralle säälle.



4. TEKNISET PARAMETRIT

4.1 Hitsauskone

Syöttöjännite:	AC 230 V 50 Hz
Nimellisvirta / käyttöjakso	200 A / 60 %
Nimellisjännite kuormittamattomana	65 V
Lankakelan halkaisijat:	200 mm, 300 mm
Suurin virrankulutus:	41,7 A
Verkkosuojaus:	25 A
Paino:	44 kg
Mitat:	894 x 505 x 769 mm
Suojausluokka:	IP21S

4.1.1 Parametrien säätöalueet

MMA

Hitsausvirta	20 – 200 A
Kaarivoima	0–100
Kuumakäynnistys	0–100
VRD	Päällä/Pois

TIG

Hitsausvirta	5–200 A
Virran nousu	0 – 15 s
Virran lasku	0 – 25 s
Kaasuvirtaus	0,05 – 30 s
Perusvirta	5
Pulssin leveys	5–95
Pulssitaajuus	0,5 – 200 Hz
Vaihtovirran taajuus	40–200 Hz
Vaihtovirran tasapaino	30–70
Vaihtovirran aaltomuoto	Sinimuotoinen / Neliöaalto
Elektrodin halkaisija	1,0

MIG

Induktanssi	-10 – +10
Langan halkaisija	0,6 – 1,2 mm
Materiaalin paksuus	0,9 – 6,4 mm
Pehmeä käynnistys (SWF)	Päällä/Pois

4.2 MIG-poltin

Pidiketyyppi:	TW-15
Suurin virrankulutus:	200 A (CO ₂)
Jäähdytystyyppi:	kaasu
Jäähdytyskaasun virtaus:	10–18 l/min
Pituus:	3 m

4.3 TIG-poltin

Kahvan tyyppi:	T-17
Suurin virrankulutus	200 A
Kaasuvirtaus	10–20 l/min
Kaarisytytys	Kosketukseton (HF)
Pituus	4 m

Käyttöjakso

Käyttöjakso perustuu 10 minuutin jaksoon. 60 %:n käyttöjakso tarkoittaa, että 6 minuutin käytön jälkeen tarvitaan 4 minuutin tauko. 100 %:n käyttöjakso tarkoittaa, että laite voi toimia jatkuvasti ilman taukoja.

Huom! Lämmitystestit suoritettiin ympäristön lämpötilassa. Käyttöjakso 40 °C:ssa määritettiin simuloimalla.

Suojausluokka

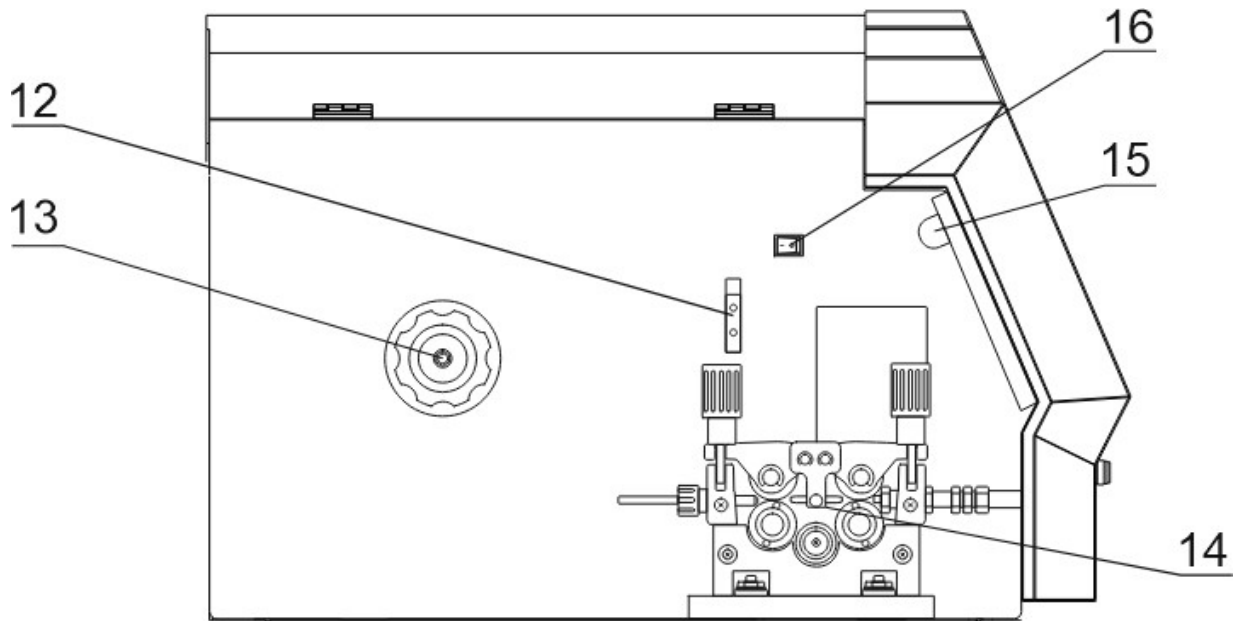
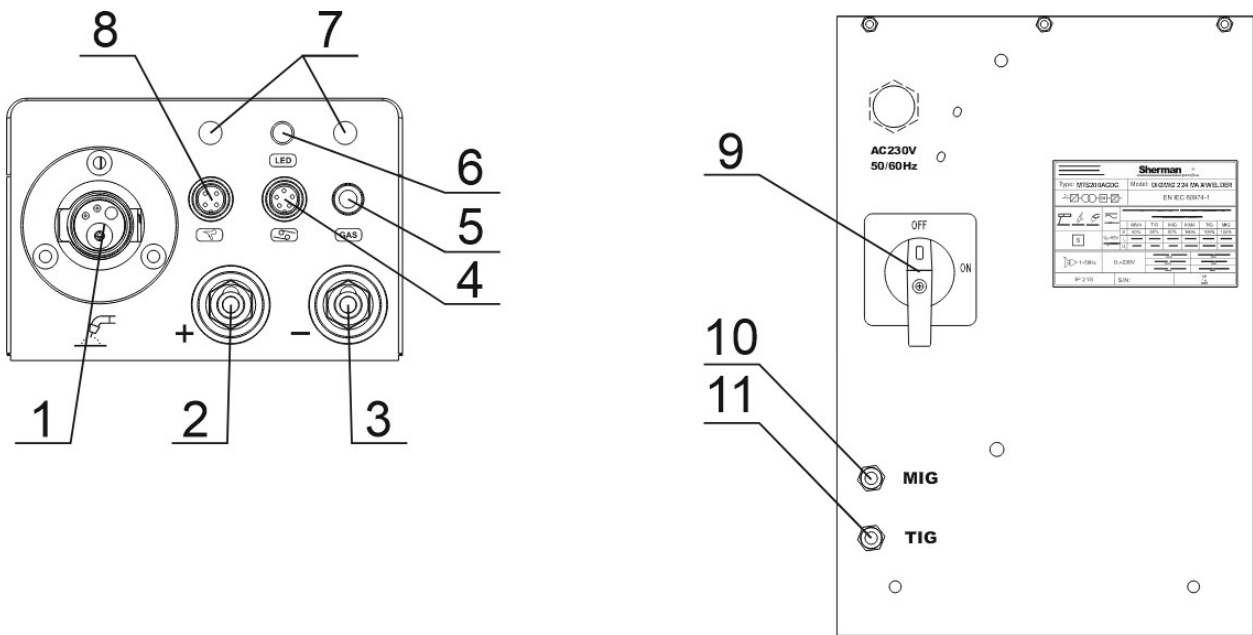
IP-luokitus määrittää, kuinka hyvin laite kestää kiinteiden ja nestemäisten epäpuhtauksien tunkeutumista. IP21S tarkoittaa, että laite soveltuu käytettäväksi suljetuissa tiloissa.

Ylikuumentumissuoja

IGBT-moduuli on suojattu ylikuumentumiselta suojalaitteella, joka katkaisee laitteen hitsauspiirin. Suojauksen aktivoituminen ilmaistaan näytöllä viestillä Err. Muutaman minuutin kuluttua hitsauslaite jäähtyy lämpötilaan, jossa se voi käynnistyä uudelleen automaattisesti. Älä irrota virransyöttöä tänä aikana, koska jatkuvasti toimiva tuuletin jäähdyttää laitteen sisäisiä jäähdyttimiä lämpötilan laskemiseksi nopeammin. Käynnistyksen jälkeen muista rajoittaa hitsausparametrejä laitteen jatkuvan toiminnan varmistamiseksi.

5. LAITTEEN VALMISTELU KÄYTTÖÖNOTTOA VARTEN

Jos laitetta on säilytetty tai kuljetettu pakkasessa, anna sen lämmetä nollan yläpuolelle ennen työn aloittamista.



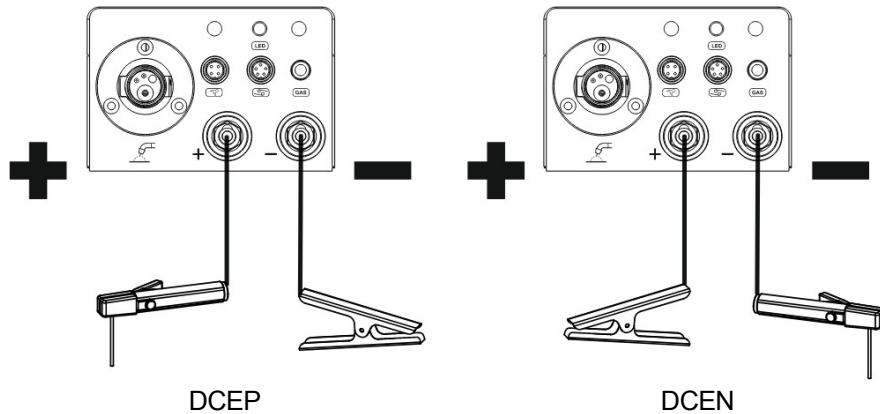
1. MIG-kahvan pistorasia
2. "+" -liitin
3. "-" -liitin
4. TIG-polttimen ohjausliitin
5. Suojakaasuliitin (TIG)
6. LED-valokytin
7. LED-valot
8. Kelan ohjausliitin

9. Virtakytkin
10. MIG-suojakaasuliitännä
11. TIG-suojakaasun liitosnipa
12. Kelapidike
13. Lankakelan mandreeli
14. Langan syöttölaite
15. Syöttökammion valaistus
16. Syöttökammion valaistuksen kytkin

5.1 Langan liitäntä

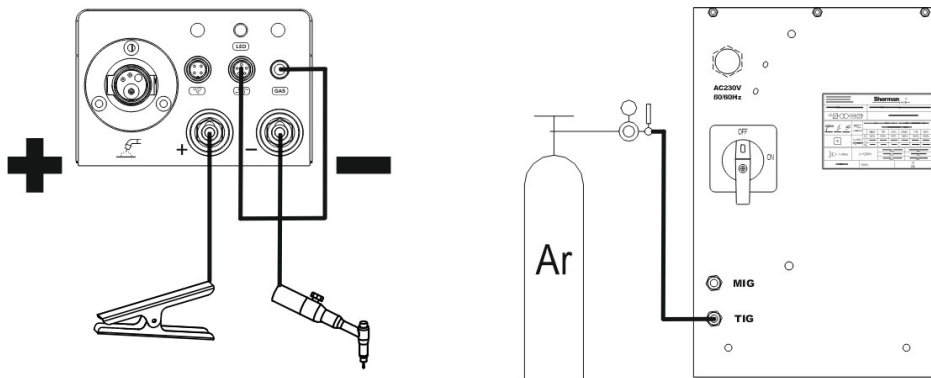
5.1.1 MMA-menetelmä

Liitä hitsauskaapeleiden päät etupaneelin liittimiin (2) ja (3) siten, että elektrodin oikea napa on elektrodipidikkeessä. Hitsauskaabelin liitännän napaisuus riippuu käytetyn elektrodin tyypistä ja se on merkitty elektrodin pakkaukseen (negatiivinen napaisuus DCEN tai positiivinen napaisuus DCEP). Maadoituskaabelin puristin on kiinnitettävä huolellisesti hitsattavaan materiaaliin. Kytke laitteen pistoke 230 V:n 50 Hz:n verkkopistorasiaan.



5.1.2 TIG-menetelmä

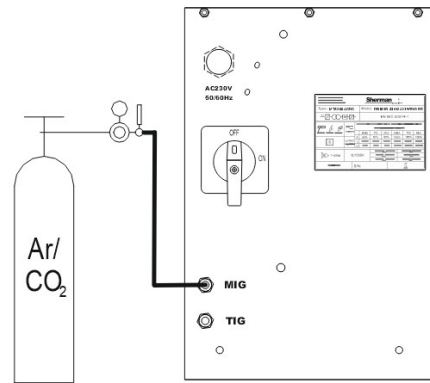
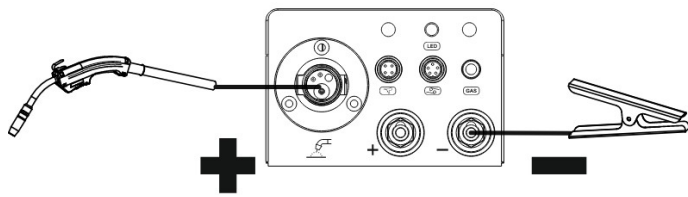
Liitä kaasuletku säätimestä hitsauslaitteen takapaneelin liittimeen (11). Liitä kahvan virtapihdit negatiiviseen napaan (3), kaasuletku liittimeen (5) ja ohjauskaapeli liittimeen (4). Liitä virtalähteen (2) positiivinen napa hitsattavaan materiaaliin kaapelilla, jossa on puristinliitin. Liitä laitteen pistoke 230 V:n 50 Hz:n verkkopistorasiaan.



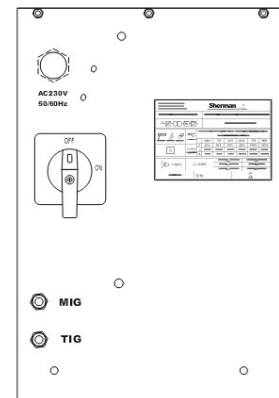
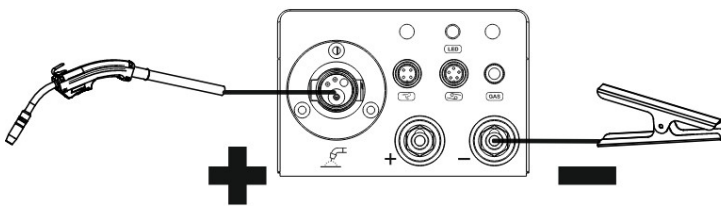
5.1.3 MIG-menetelmä ja juottaminen

5.1.3.1 Hitsaus ja juottaminen suojakaasun suojassa

Säätimen kaasuletku on liitettävä laitteen takapaneelissa olevaan kaasuliitäntään (10). Polttimen virtapihdit on liitettävä MIG-polttimen liittimeen (1). Liitä virtalähteen (3) hitsattavaan materiaaliin kaapelilla, jossa on puristinliitin. Liitä laitteen pistoke 230 V:n 50 Hz:n verkkopistorasiaan.



5.1.3.2 Hitsaus itsesuojatulla teräslangalla



Kun hitsaat itsesuojatulla teräslangalla, kytke MIG-poltin ja maadoituskaapeli samalla tavalla kuin hitsattaessa kaasusuojatulla kiinteällä langalla. Kun olet valinnut itsesuojatun langan hitsaustilan, laite vaihtaa napaisuuden automaattisesti. Kytke laitteen pistoke 230 V:n 50 Hz:n verkkopistorasiaan.

5.2 Suojakaasun liitäntä

1. Kiinnitä kaasupullo niin, että se ei voi kaatua.
2. Avaa pullon venttiili hetkeksi epäpuhtauksien poistamiseksi.
3. Asenna säätölaite sylinteriin.
4. Liitä säädin letkulla MIG-menetelmän kaasuliitäntään (10) tai TIG-menetelmän liitäntään (11).
5. Avaa pullon ja säätimen venttiilit.

5.3 Liitäntä virtalähteeseen

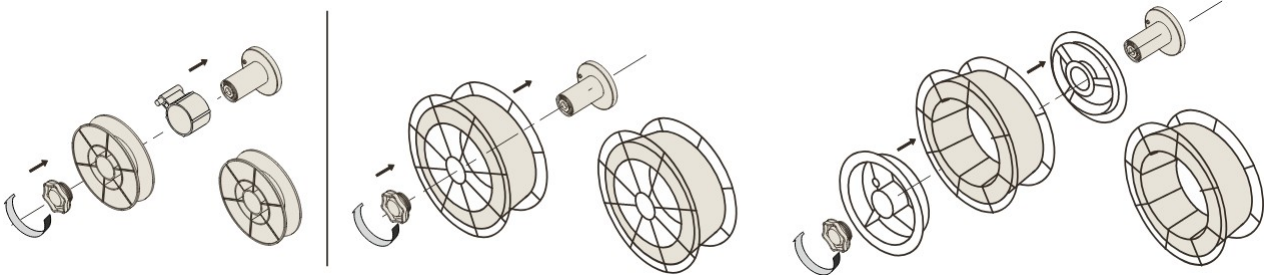
1. Laitetta saa käyttää vain yksivaiheisessa, kolmijohtimisessa virtalähdejärjestelmässä, jossa on maadoitettu nollepiste.
2. DIGIMIG 224 MAXIWELDER -invertteritasasuuntaaja on suunniteltu toimimaan 230 V:n 50 Hz:n verkkovirralla, joka on suojattu 25 A:n hitaalla sulakkeella. Virtalähteen tulee olla vakaa, ilman jännitteen pudotuksia.
3. Ennen virransyötön kytkemistä varmista, että virtakytkin (9) on OFF-asennossa (pois päältä).

5.4 Elektrodilangan kelan asentaminen

1. Avaa kotelon sivukansi.
2. Aseta elektrodilangan kela akselille.
3. Kiinnitä kela, jotta se ei putoa.
4. Vapauta syöttörullien paine.
5. Tarkista, että vetorullat sopivat langan tyyppiin ja halkaisijaan. Asenna tarvittaessa oikeat rullat. Teräslangoille käytä V-muotoisilla urilla varustettuja rullia ja langoille

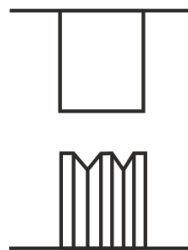
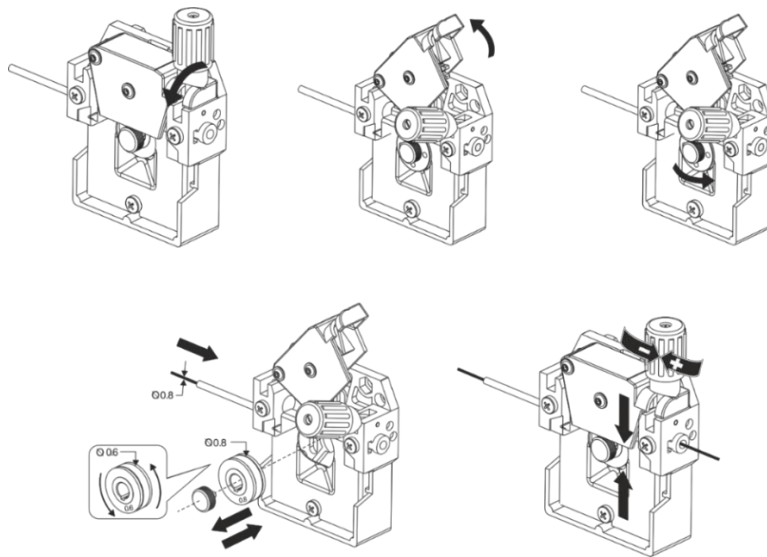
alumiinia, jossa on U-muotoiset urat. Itesuojattujen johtojen osalta on suositeltavaa käyttää erityisesti itesuojattuihin johtoihin suunniteltuja teloja.

6. Tylistä elektrodilangan kärki.
7. Työnnä lanka syöttölaitteen vetorullan läpi pidikkeeseen.
8. Paina lanka vetorullan uriin.
9. Poista virta-kärki pidikkeestä, kytke hitsauslaite päälle ja vedä lanka hitsauslaitteen pidikkeeseen käyttämällä langansyötön pikatoimintoa painamalla pidikkeen painiketta.
10. Kun lanka tulee pidikkeen ulostulosta, vapauta painike ja kierrä virta-kärki paikalleen.
11. Säädä syöttörullan painetta kääntämällä painenuppia. Liian pieni paine aiheuttaa vetorullan luistamisen, liian suuri paine lisää syöttövastusta, mikä voi johtaa langan muodonmuutokseen ja syöttölaitteen vaurioitumiseen.

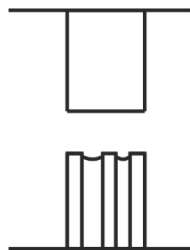


D200-kelaus

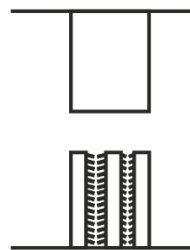
D300-kelan



V-stal



U-aluminium



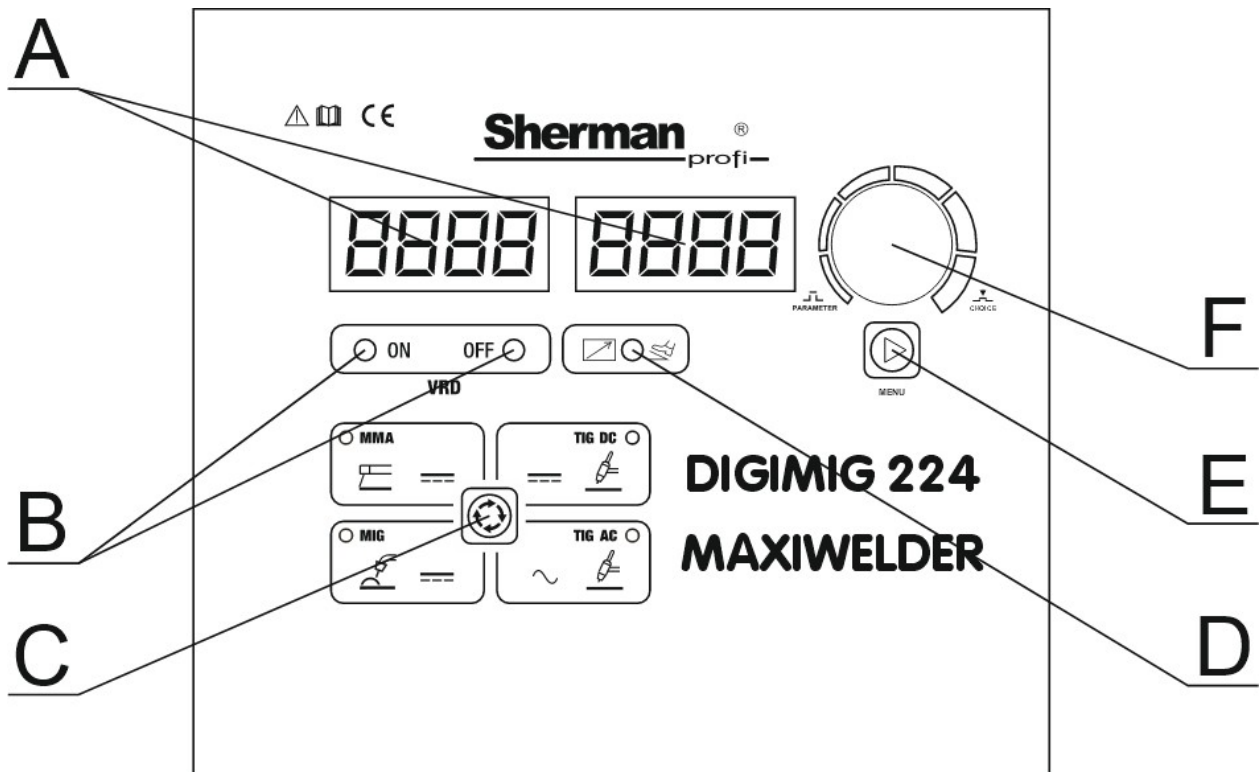
Drut samoosłonowy

5.5 MIG-polttimeen valmistelu käyttöön

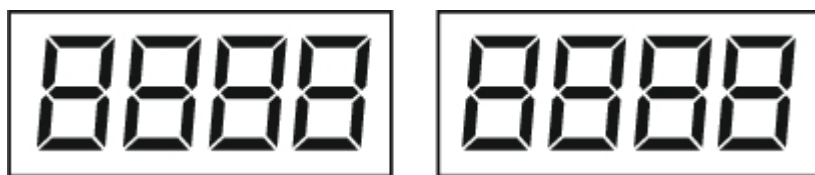
Asenna MIG-polttimeen hitsattavan materiaalin tyyppin ja elektrodilangan halkaisijan mukaan sopivalla kosketuskärjellä ja langanohjainlaitteella.
Teräksen hitsaamiseen käytä teräshitsauskärkiä ja teräsvuorausta. Alumiinin hitsaamiseen käytä alumiinihitsauskärkiä ja teflonvuorausta.

6. KÄYTTÖ

6.1 Etupaneeli

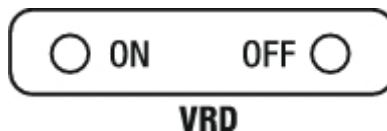


A – Hitsausparametrien näytöt



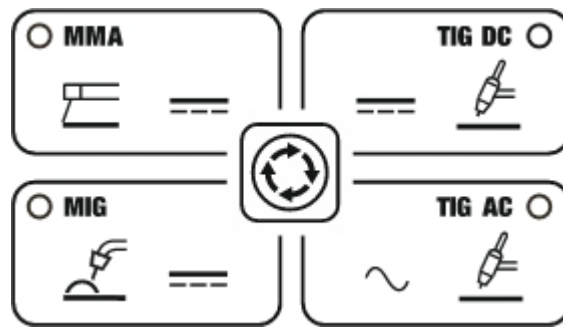
Näytöissä näkyvät hitsausparametrit ja niiden yksiköt sekä toimintarvot.

B – VRD-toiminnon merkkivalot



LED-valot osoittavat VRD:n tilan
PÄÄLLÄ – käytössä
OFF – pois käytöstä

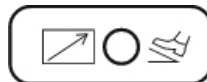
C – Hitsausmenetelmän valintapainike



Painikkeella valitaan hitsausmenetelmä:

	MMA – päällystetyn elektrodin hitsaus
	TIG DC – hitsaus kulumattomalla elektrodilla (volframilla) tasavirralla argonsuojauksessa
	TIG AC – hitsaus kulumattomalla (volframilla) elektrodilla vaihtovirralla argonsuojassa
	MIG – hitsaus elektrodilangalla suojakaasun suojassa

D – Kauko-ohjaimen merkkivalo



TIG-hitsauksen aikana hitsausvirtaa voidaan ohjata etäisesti ohjauspolkimella (lisävaruste). Kun TIG-polttimen ohjauspistoke on irrotettu ja jalkakytkimen pistoke on kytketty pistorasiaan (4), paneelin LED-merkkivalo (D) syttyy ja laite siirtyy jalkakytkinmoodiin.

E – MENU-painike



MENU

Tällä painikkeella valitaan edistyneemmät hitsaustoiminnot ja parametrit. Parametrejä säädetään monitoimikytkimellä (F). Painiketta painamalla siirrytään seuraavaan toimintoon tai parametriin. Toimintojen ja parametrien järjestys riippuu hitsausmenetelmästä:

MMA:

VRD	VRD-toiminnon käyttöönotto/poiskytkentä
FACT DFLT	Palauta tehdasasetukset

TIG DC:

STRT	Kaarisytytysmenetelmä
TUNG	Elektrodin halkaisijan valinta
UP SLOP	Virran nousu
DOWN SLOP	Virran lasku
POST	Kaasuvirtaus
FACT DFLT	Palauta tehdasasetukset

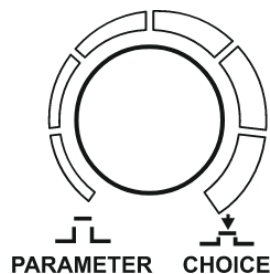
TIG AC:

AALTO	Aaltomuodon valinta
TUNG	Elektrodin halkaisijan valinta
Ylös	Virran nousu
DOWN SLOP	Virran lasku
POST	Kaasuvirtaus
FACT DFLT	Palauta tehdasasetukset

MIG:

PROSESSI	Materiaalin ja suojakaasun valinta
LANKAN HALKAISIJA	Langan halkaisija
MAT	Hitsattavan materiaalin paksuus
INDU	Induktanssi
SWF	Pehmeä käynnistys
MIG-TILA	Manuaaliset/synergiset asetukset
FACT DFLT	Palauta tehdasasetukset

F – Monitoimikytkin



Monitoimikytkintä käytetään parametrien säätämiseen ja toimintojen valitsemiseen. Kytkintä vasemmalle tai oikealle kääntämällä muutetaan parametrin tai toiminnon arvoa. Kytkintä painamalla tallennetaan parametrin tai toiminnon nykyinen arvo ja siirrytään seuraavaan parametriin tai toimintoon. Toimintojen ja parametrien järjestys riippuu hitsausmenetelmästä:

MMA:

A	Hitsausvirta
HOT	Kuumakäynnistystoiminto
FORC	Arc Force -toiminto

TIG DC:

A	Hitsausvirta
PULSSI	Pulssi päällä/pois
PPS	Pulssitaajuus
BASE	Perusvirta
PEAK	Pulssin leveys

TIG AC:

AC.AV	Hitsausvirta
BAL	AC-virran tasapaino
AC.FR	AC-virran taajuus
PULSE	Pulssin päälle/pois
PPS	Pulssitaajuus
BASE	Perusvirta
HUIPPU	Pulssin leveys

Manuaalinen MIG:

V	Hitsausjännite
m/s	Langansyöttönopeus

Synerginen MIG:

V ja m/s	Hitsausjännite ja langansyöttönopeus
V	Hitsausjännitteen korjaus

7. PARAMETRIASETUKSET**7.1 MMA-menetelmä**

MMA-menetelmän valinnan jälkeen on mahdollista säätää hitsausvirtaa ja seuraavia toimintoja:

HOT	Hot Start -toiminto. Tätä toimintoa kutsutaan yleisesti kuumaksi käynnistykseksi. Se aktivoituu, kun kaari syttyy, aiheuttaen hitsausvirran hetkellisen nousun hitsaajan asettaman arvon yläpuolelle. Kuumakäynnistys on suunniteltu estämään elektrodin tarttuminen materiaaliin ja helpottamaan huomattavasti kaaren syttymistä. Pieniä komponentteja hitsattaessa on suositeltavaa käyttää tämän toiminnon alhaisia arvoja, koska se voi aiheuttaa hitsattavan materiaalin palamisen. Säätöalue: 0–100 %
FORC	Arc Force -toiminto. Tämän toiminnon avulla voit säätää hitsauskaaren dynamiikkaa. Kaaren pituuden lyhentäminen lisää hitsausvirtaa, mikä vakauttaa kaaren. Arvon pienentäminen johtaa pehmeään kaareen ja matalampaan tunkeutumiseen, kun taas arvon suurentaminen johtaa syvempään tunkeutumiseen ja mahdollistaa lyhytkaarisen hitsauksen. Korkealla Arc Force -asetuksella hitsaus voidaan suorittaa säilyttäen minimaalinen kaaren pituus ja korkea elektrodin sulamisnopeus. Säätöalue: 0 – 100 A%
VRD	VRD-toiminto. Tämä toiminto vähentää jännitettä kuormittamattomassa tilassa. Oikea jännitearvo palautuu juuri ennen kaaren syttymistä. Tämä minimoi sähköiskun riskin, mutta joissakin tapauksissa voi vaikeuttaa kaaren syttymistä. ON – toiminto käytössä OFF – toiminto pois käytöstä
FACT DFLT	Palauta tehdasasetukset



7.2 TIG DC -menetelmä

TIG-menetelmän valinnan jälkeen on mahdollista säätää hitsausvirtaa ja seuraavia toimintoja:

PULSE	Hitsausvirran pulsaattori päällä/pois PÄÄLLÄ – pulssaattori päällä OFF – pulssaattori pois päältä
PPS	Pulssitaajuus – taajuus, jolla virran pulssiarvo vaihtelee hitsausvirran ja perusvirran välillä. Säätöalue: 0,5 – 200 Hz
BASE	Perusvirta. Virta, joka ylläpitää hitsausprosessia, virta-pulssin alempi arvo. Helpottaa materiaaliin syötettävän lämmön määrän säätämistä. Perusvirran säätö on mahdollista vain pulssihitsauksessa. Säätöalue: 5–95 % hitsausvirrasta
HUIP	Pulssin leveys – virta-pulssin kesto, jonka avulla voidaan säätää tunkeutumissyvyyttä. Leveyden lisääminen lisää tunkeutumissyvyyttä, sen pienentäminen vähentää materiaaliin syötettävän lämmön määrää ja pienentää ohuempien levyjen tai pienempien komponenttien läpipalamisen riskiä. Pienemmät pulssin leveysarvot tulisi käyttää suuremmille virroille. Suurempaa pulssin leveyttä tulisi käyttää pienille virroille, esimerkiksi yli 50 %:n leveyttä tulisi käyttää alle 100 A:n virroille. Säätöalue: 5–95 %
STRT	Kaarisytytysmenetelmä LIFT – TIG LIFT -tila. Käynnistä kaaren sytytys tässä tilassa painamalla kahvan painiketta, koskettamalla elektrodilla hitsattavaa materiaalia ja poistamalla elektrodi heti kaaren sytytyksen jälkeen. Tämä sytytystapa voi olla hyödyllinen hitsattaessa lähellä elektronisia laitteita, joiden toiminta voi häiriintyä hitsauskoneen ionisaattorin vuoksi, esimerkiksi autoissa. HF – HF TIG -tila ionisaatio-sytytyksellä. Kaaren sytyttämiseksi tässä tilassa vie elektrodi lähelle hitsattavaa materiaalia ja paina kahvassa olevaa painiketta. Kaaren syttyminen tapahtuu ilman, että elektrodi koskettaa hitsattavaa materiaalia.
TUNG	Volframielektrodin halkaisijan valinta. Elektrodin halkaisijan valinnan jälkeen hitsauskone rajoittaa parametrien säätöalueen arvoihin, joita käytetään yleisimmin hitsattaessa tämän halkaisijan elektrodilla. Käyttääksesi koko säätöaluetta, valitse arvo GENERAL. Säätöalue 1,0 – 3,2 mm
UP SLOP	Virran nousuaika – tämä on aika, jonka kuluessa virta nousee asetettuun hitsausvirran arvoon Säätöalue: 0 – 15 s
DOWN SLOP	Virran laskuajan – tämä on aika, jonka kuluessa virta laskee hitsauksen päätyttyä, kunnes kaari sammuu. Säätöalue 0 – 25 s
POST	Kaasun virtausaika hitsauksen päätyttyä. Tämä on aika valokaaren sammumisesta kaasun sulkeutumiseen, jonka tarkoituksena on suojata jähmettyvä hitsausallas ilmalta ja jäähdyttää volframielektrodi. Liian lyhyt jälkivirtausaika voi aiheuttaa hitsin hapettumisen. Hitsattaessa TIG AC -tilassa (vaihtovirta) tämän ajan tulisi olla pidempi. Säätöalue: 0–30 s
FACT DFLT	Palauta tehdasasetukset

7.3 TIG AC -menetelmä

TIG AC -menetelmässä valokaaren sytyttäminen on mahdollista vain ionisaattoria (HF) käyttämällä. Lisäksi, kun TIG AC -menetelmä on valittuna, on mahdollista säätää samoja parametreja kuin TIG DC -menetelmässä, sekä:

BAL	AC-virran tasapaino – virran positiivisen vaiheen keston suhde negatiiviseen vaiheeseen. Tasapainon pienentäminen lisää materiaalin lämpöä, mikä johtaa kapeampaan hitsiin ja syvempään tunkeutumiseen, samalla kun se vähentää volframielektrodin lämpökuormitusta. Tasapainon lisääminen tuo materiaaliin vähemmän lämpöä, mikä johtaa parempaan puhdistukseen, leveään hitsiin ja matalampaan tunkeutumiseen, mutta kuormittaa volframielektrodia merkittävästi. Säätöalue: 30–70 %
AC.FR	Vaihtovirran taajuus – hyödyllinen toiminto alumiinin hitsauksessa. Mitä korkeampi taajuus, sitä parempi hitsin laatu ja parempi valokaaren tarkennus. Säätöalue: 40–200 Hz
WAVE	Aaltomuodon valinta  Siniaalto: Klassinen aaltomuoto, samanlainen kuin muuntajahitsauslaitteissa, vanhempien hitsaajien suosima.  Neliöaalto: Yleiskäyttöinen, yleisimmin käytetty aaltomuoto minkä tahansa materiaalin hitsaamiseen. Tuottaa enemmän lämpöä hitsausalueella, suurempi tunkeuma kuin muut aaltomuodot.
FACT DFLT	Tehdasasetusten palauttaminen

7.4 MIG-menetelmä

MIG-menetelmän valinnan jälkeen laite voi toimia manuaalisessa tai synergisessä tilassa. Synerginen tila mahdollistaa vähemmän kokeneiden käyttäjien valita hitsausparametrit. Tässä tilassa laite valitsee automaattisesti hitsausjännitteen ja hitsausvirran sekä vastaavan langansyöttönopeuden elektrodilangan halkaisijan mukaan. Monitoimikytkintä painamalla hitsausjännitystä voidaan korjata. Manuaalisessa tilassa käyttäjä asettaa hitsausjännityksen ja -virran sekä vastaavan langansyöttönopeuden.

MIG-menetelmän valinnan jälkeen seuraavia toimintoja ja parametreja voidaan säätää:

V	Hitsausjännite
m/s	Langansyöttönopeus
PROSESS	Valinta Materiaali ja suojakaasu m Teräksen hitsaus argon + CO ₂ -seoksella suojakaasuna, jossa argonin osuus on 18 % ja C18 82 % hiilidioksidia C CO ₂ -suojattu teräshitsaus FLUX Teräksen hitsaus itse suojaavalla täytelanalla ALUM Alumiinin hitsaus argonsuojakaasussa Huomio! Kun tämä prosessi valitaan synergisessä tilassa, hitsaus on mahdollista vain Spool Gun -tyyppisellä polttimella. Alumiinin hitsaus tavallisella polttimella on mahdollista vain manuaalisessa tilassa
LANGAN HALKAISIJA	Elektrodilangan halkaisijan valinta. Valitun prosessin (materiaali ja suojakaasu) mukaan säätö on mahdollista seuraavalla alueella: C18 0,6 – 1,0 mm C100 0,6 – 1,0 mm FLUX 0,8 – 1,0 mm ALUM 1,0 – 1,2 mm -
MAT	Hitsattavan materiaalin paksuus. Valitun prosessin (materiaali ja suojakaasu) mukaan säätö on mahdollista seuraavalla alueella: C18 0,9 – 6,4 mm C100 1,2 – 6,4 mm FLUX 1,2 – 6,4 mm ALUM 1,2 – 4,8 mm
INDU	Induktanssi – sen säätö mahdollistaa valokaaren ominaisuuksien optimoinnin hitsattavan elementin paksuuden sekä hitsausmenetelmän ja -olosuhteiden mukaan. Säätöalue: -10 – +10 %

SWF	Pehmeä käynnistys -tila – tämän toiminnon avulla langansyöttö käynnistyy tasaisesti tavoitesyöttönopeuteen ON – toiminto käytössä OFF – toiminto pois käytöstä
MIG-TILA	Synergisen tilan käyttöönotto/poiskytkentä MAN – manuaaliset asetukset SYN – synergiset asetukset
FACT DFLT	Palauta tehdasasetukset

Induktanssin säätö

Induktanssin säätö mahdollistaa valokaaren ominaisuuksien optimoinnin hitsattavan elementin paksuuden sekä hitsausmenetelmän ja -olosuhteiden mukaan. Tämä toiminto on hyödyllinen ohuiden elementtien hitsauksessa MIG/MAG-menetelmällä, sillä se estää niiden läpipalamisen, sekä galvanoitujen elementtien juottamisessa.

Induktanssin arvon muuttaminen vähentää myös hitsausroiskeiden määrää CO₂-kaasusuojahitsauksessa. Mitä suurempi induktanssin arvo (+) on, sitä vähemmän roiskeita syntyy, kun taas negatiivinen arvo (-) lisää roiskeiden määrää. Optimaalinen induktanssiasetus riippuu useista tekijöistä ja voi poiketa vakiomääräyksistä, joten se on valittava kokeellisesti hitsauskokeiden aikana.

Tämän parametrien säätäminen mahdollistaa myös ohuiden (enintään 3 mm) galvanoitujen elementtien juottamisen CuSi₃-kuperiseoksesta valmistetuilla langoilla puhtaassa argonsuojauksessa tai joissakin tapauksissa Ar/CO₂-seoksessa.

Juottaminen

Parametrejä valittaessa on valittava matalat jännitearvot ja suuret langansyöttönopeudet. Suojakaasuna on suositeltavaa käyttää argonia. Vaaditun hitsin muodon vuoksi induktanssi on valittava kokeellisesti hitsattavan materiaalin paksuuden ja tyyppin mukaan.

Lisämateriaalina käytetään yleisimmin kuparipohjaisia lisäaineita. Nämä ovat CuSi₃- tai SG-CuAl-merkittyjä lankoja.

Suosittelaaan käyttämään enintään 3 m:n pituisia polttimia, jotka on varustettu teflonvuorauksella.

8. ALUMIINISEOSIEN HITSAUS

Huom! Alumiinin hitsaus synergisessä tilassa on mahdollista vain Spool Gun -tyyppisellä polttimella. Alumiinin hitsaus tavallisella polttimella on mahdollista vain manuaalisessa tilassa.

Alumiinin hitsaus ei ole helppo tehtävä; se vaatii hitsaajalta kokemusta, tietoa ja tiettyjen käytäntöjen noudattamista, jotka helpottavat alumiinielementtien hitsaamista.

Ensinnäkin on tärkeää muistaa muutamia tärkeitä asioita, jotka vaikuttavat merkittävästi hitsin ulkonäköön ja hitsausprosessin oikeaan kulkuun.

Ennen alumiinielementtien hitsaustöiden aloittamista on suoritettava seuraavat vaiheet:

Laitteet:

- Varmista, että syöttörullat on suunniteltu käytettäväksi alumiinin kanssa: ura on U-muotoinen ja ne on suunniteltu oikealle hitsauslangan halkaisijalle. Väärien telojen käyttö aiheuttaa langan muodonmuutoksia ja ongelmia hitsausprosessissa.
- Varmista, että syöttörullat eivät ole liian kireällä. Liiallinen langan kireys voi aiheuttaa syöttöongelmia.
- Varmista, että pidikkeessä on alumiinille suunniteltu teflonohjain. Teräslangan syöttämiseen käytettävien teräskomponenttien käyttö aiheuttaa syöttöongelmia.
- Varmista, että kosketuskärki on oikean kokoinen ja suunniteltu alumiinilangalle.
- Syöttölaitteen langanohjain on syytä korvata teflonversiolla, joka parantaa langan syöttöä, kuten hitsauspolttimessa.

Työasema:

- On huolehdittava siitä, että hitsausalue on asianmukaisesti valmisteltu: hallin on oltava puhdas, hyvin tuuletettu ja kosteuden on oltava alhainen. Rautaoksidipölyn tai teräksen sähköilmahionnasta syntyvän pölyn esiintyminen on kielletty.
- Alumiinin hitsausasemat on imuroitava teollisuusimurilla kerran päivässä, työn päätyttyä.

- Hitsaajien vaatteiden tulee olla puhtaat, eikä käsineissä saa olla rasvaa.

Materiaalien valmistelu:

- Hitsauskohta on puhdistettava ja rasvattava välittömästi ennen hitsausta.
- Alumiinikomponentit on rasvattava pyyhkimällä ne puhtaalla, rasvanpoistoaineella, esim. asetonilla, kostutetulla liinalla (alkoholi ei ole hyvä rasvanpoistoaine, emmekä suosittele sen käyttöä alumiinin puhdistamiseen).
- Poista raskaat oksidijäämät ennen hitsausta. Tämä tehdään yleensä manuaalisesti tai mekaanisesti teräsharjalla. Jos materiaali on voimakkaasti likaantunut, voi olla tarpeen käyttää hiomakonetta.
- Kun pinta on valmisteltu asianmukaisesti, hitsausprosessi on suoritettava mahdollisimman nopeasti.
- Jos osa on jätettävä hitsaamatta pidemmäksi ajaksi, suojaa se ruskealla pakkauspaperilla ja sulje se teipillä.

Hitsauslangan asianmukainen varastointi

- Alumiinihitsauslanka tulee varastoida puhtaassa, kuivassa ympäristössä, mieluiten alkuperäisessä pakkauksessaan.
- Lankaa ei tarvitse varastoida ilmastoiduissa tiloissa, vaan se on parasta varastoida alhaisen kosteuden olosuhteissa. Älä kastele lankaa vedessä.
- Jos suhteellisen kylmä lanka tuodaan huoneeseen kuumana, kosteana päivänä ja avataan välittömästi, on mahdollista, että kosteus saastuttaa langan. Siksi, kun säilytät lankaa ilmastoidussa huoneessa, muista, että lankaa ei saa avata, ennen kuin se on lämmennyt ja sopeutunut ympäristön lämpötilaan.
- Työn päätyttyä johto on irrotettava syöttölaitteesta ja säilytettävä muovipussissa seuraavaa käyttökertaa varten.

Alumiiniseosten hitsauksessa suojakaasuna tulisi käyttää korkealaatuista puhdasta argonkaasua, jonka suositeltu laatu on vähintään 4,8. Kaasun virtausnopeus tulisi valita paksuuden ja hitsausnopeuden mukaan. Hyviä hitsaustuloksia saavutetaan, kun prosessi suoritetaan vasemmalta oikealle.

9. KAAREN SYTTYMINEN

9.1 MMA-menetelmä

1. Kosketa elektrodilla hitsattavaa materiaalia, hankaa sitä lyhyesti ja vedä pois.
2. Kun kaari käynnistetään elektrodeilla, joiden pinnoite muodostaa jähmettyessään johtamatonta kuonaa, puhdista elektrodin kärki etukäteen lyömällä sitä useita kertoja kovaa pintaa vasten, kunnes saavutetaan metallinen kosketus hitsattavan materiaalin kanssa.

9.2 TIG-menetelmä

9.2.1 TIG HF -tila ionisaatio-sytytyksellä.

1. Tuo elektrodi lähelle hitsattavaa materiaalia 2 millimetrin etäisyydelle.
2. Paina kahvan painiketta. Kaaren syttyminen tapahtuu ilman, että elektrodi koskettaa hitsattavaa materiaalia

9.2.2 TIG LIFT -tila.

1. Paina kahvan painiketta
2. Kosketa elektrodilla hitsattavaa materiaalia ja poista elektrodi heti, kun valokaari syttyy. Tämä sytytysmenetelmä voi olla hyödyllinen hitsattaessa lähellä elektronisia laitteita, joiden toiminta voi häiriintyä hitsauskoneen ionisaattorin vuoksi, esimerkiksi autoissa.

9.3 MIG/MAG-menetelmä

1. Tuo polttimen suutin lähemmäksi hitsattavia osia niin, että suuttimen ja hitsattavien osien välinen etäisyys on noin 10 mm.
2. Paina hitsauspolttimen painiketta ja aloita hitsaus.

10. ENNE HUOLTOON SOITTAMISTA

Toimintahäiriön sattuessa, ennen kuin lähetät hitsauslaitteen huoltokeskukseen, tarkista perusvian luettelo ja yritä korjata vika itse.

Laitteen korjaukset saa suorittaa vasta, kun pistoke on irrotettu pistorasiasta. Varoitus! Laite ei ole suljettu, ja käyttäjä voi poistaa hitsauslaitteen kotelon pienien vikojen korjaamiseksi.

VAROITUS! Hitsauskoneessa on tuulettimen pysäytystoiminto, joka sammuttaa tuulettimen muutaman minuutin kuluttua hitsauksen päättymisestä ja laitteen jäähtymisestä. Tuuletin käynnistyy uudelleen kuormituksen alaisena.

Oireet	Syy	Toimenpide
Ei virtaa, vikasignaali tai laitteen toimintahäiriö	Ei yhteyttä tai irronnut pistoke laitteen sisällä	Tarkista ja korjaa laitteen sisällä olevien sähköpistokkeiden liitännät
	Laitteen sisätilat ovat likaiset	Poista kotelo ja puhdista laitteen sisäosa puhaltamalla paineilmaa, jotta pöly ja metallilastut poistuvat ohjauslevyistä ja johtoja ja sähköliitäntöjä.
Kun virta kytketään päälle, näytöt ja LED-valot eivät syty	Ei virransyöttöä	Tarkista verkkovirran liitännän sulakkeet
Ohjauspaneeli syttyy, mutta hitsauslaite ei sytytä valokaarta	Hitsauspiirissä ei ole yhteyttä	MMA: Tarkista kiinnikkeet ja elektrodin ja maadoituskaapeleiden oikea sähköjohtavuus
		TIG tai MIG: Tarkista liitäntä polttimen laitteeseen laitteeseen, varmista, että pistokkeen/ohjauspistokkeen nastat pistokkeessa/ohjauspistokkeessa ovat rikkoutuneet tai eivät juutu kiinni.
		TIG tai MIG: Kierrä kahva irti ja tarkista, toimiiko kahvassa oleva kytkin.
Ohjauspaneeli palaa, näytössä näkyy viesti Err-02	Laite on ylikuumentunut.	Odota muutama minuutti. Älä katkaise virtaa. Kun LED-valo on sammunut, jatka hitsaamista.
Tuuletin ei toimi hitsauksen aikana	Tuuletin on tukkeutunut taivutetun kannen vuoksi	Suorista tuulettimen kansi
Hitsauslaatu on epätydyttävä MMA-menetelmällä hitsattaessa, elektrodi tarttuu hitsattavaan materiaaliin	Hitsauskaapeleiden napaisuus on väärä	Kytke kaapelit oikein hitsauskaapelit
	Kosteutettu elektrodi. Hitsauskone saa virran tai pitkällä jatkojohdolla, jonka kaapelin poikkipinta-ala on riittämätön	Vaihda elektrodi Kytke laite suoraan verkkovirtaan
Hitsauslaatu on epätydyttävä TIG-menetelmällä hitsattaessa	Tarkista käytettyjen materiaalien ja kulutustarvikkeiden laatu, erityisesti elektrodin volframi ja suojakaasu	Vaihda kuluvat osat, vaihda suojakaasu korkealaatuisempaan kaasuun
	Suojakaasu ei virtaa tai virtaa riittämättömällä voimakkuudella	Tarkista sylinterin säätölaite, kaasun syöttöletku, paranna letkun liitäntää liittimiin ja pikaliittimien kuntoa
Elektrodilankaa ei syötetä (syöttömootori käy)	Rullapaine riittämätön	Aseta oikea paine
	Ohjausrullan uran halkaisija on väärä	Asenna oikea ohjausrulla
	Saastunut langanohjain pidikkeessä	Puhdista elektrodilangan ohjain
	Elektrodilanka juuttunut virtakärkeen	Vaihda virtakärki
Elektrodilankaa ei syötetä (syöttömootori ei toimii)	Alumiinihitsaus asetettu synergiseen tilaan	Käytä kelapistoolityyppistä pidikettä tai vaihda manuaalitilaan
Epäsäännöllinen elektrodilangan syöttö	Vaurioitunut virtauskärki	Vaihda virtakärki
	Syöttörullan ura on likainen tai vaurioitunut	Puhdista telan ura tai vaihda tela
	Lankakela hankaa hitsauskoneen seinämiä hitsauskoneen seinämiä	Kiinnitä langan kela oikein
Kaaren pituus liian pitkä ja epäsäännöllinen	Hitsausjännite liian korkea	Vähennä hitsausjännitystä
	Langan syöttönopeus liian hidas	Lisää langansyöttönopeutta
Kaaren pituus liian lyhyt	Hitsausjännite liian matala	Lisää hitsausjännitystä
	Langansyöttönopeus liian suuri	Vähennä langansyöttönopeutta

Hitsauslaatu ei ole tyydyttävä MIG-menetelmällä hitsattaessa	Käytetyt materiaalit tai kulutusosat ovat sopimattomia tai huonolaatuisia.	Vaihda kulutusosat. Vaihda hitsauslanka tai kaasupullo sopiviksi tai korkealaatuisemmiksi materiaaleiksi
	Suojakaasu virtaa riittämättömällä voimakkuudella.	Tarkista kaasun syöttöletku, paranna letkun liitääntä liittimiin ja pikaliittimien kuntoa Tarkista sylinterin säädin, säädä induktanssia.

Virhekoodien luettelo

Err-01	Langansyöttölaitteen vika
Err-02	Lämpösuoja aktivoitunut. Odota muutama minuutti, kunnes hitsauslaite on jäähtynyt lämpötilaan, jossa se voi käynnistyä uudelleen automaattisesti. Älä irrota virransyöttöä tänä aikana, koska jatkuvasti toimiva tuuletin jäädyttää laitteen sisäisiä jäädyttimiä lämpötilan laskemiseksi nopeammin. Käynnistyksen jälkeen muista rajoittaa hitsausparametrejä laitteen jatkuvan toiminnan varmistamiseksi.
Err-01	Hitsausvirta liian suuri

11. KÄYTTÖOHJEET

DIGIMIG 224 MAXIWELDER -hitsauskoneetta tulee käyttää ympäristössä, jossa ei ole syövyttäviä aineita tai paljon pölyä. Älä sijoita laitetta pölyisiin tiloihin, toimivien hiomakoneiden lähelle jne. Laitteen sisällä oleville ohjauslevyille, kaapeleille ja liittännöille kertynyt pöly ja metallilastut voivat aiheuttaa sähköisen oikosulun ja vahingoittaa hitsauskoneetta.

Vältä käyttöä kosteissa ympäristöissä, erityisesti tilanteissa, joissa metalliosissa on kaste.

Jos metalliosiin muodostuu kondenssia, esimerkiksi kun kylmä laite tuodaan lämpimään huoneeseen, odota, kunnes kondenssi on täysin kuivunut ja laite on lämmennyt ympäristön lämpötilaan. Kylmän hitsauskoneen käynnistäminen näissä olosuhteissa voi vahingoittaa laitetta. Kun hitsauskoneetta käytetään ulkona, on suositeltavaa sijoittaa se katoksen alle suojaamaan sitä epäsuotuisilta sääolosuhteilta.

DIGIMIG 224 MAXIWELDER -laitetta tulee käyttää seuraavissa olosuhteissa:

- syöttöjännitteen tehollisen arvon muutokset eivät saa ylittää 10 %
- ympäristön lämpötila -10 °C – +40 °C
- ilmanpaine 860–1060 hPa
- suhteellinen ilmankosteus enintään 80 %
- merenpinnan yläpuolella oleva korkeus

enintään 1000 m Kulutusosien luettelo:

Nro	Teräslangoille	Alumiinilangoille
1	Syöttörulla 30x15x12mm	Al-syöttörulla 30x15x12 mm
2	TW-15 M6x25 virta-kärki	Al TW-15 M6x25 virtaterminaali
3	TW-15 virransyöttöliitin	
4	TW-15 kaasusuutin	
5	3 m teräsinsertti	3 m teflon-sisäkappale

Täydellinen luettelo kulutusosista ja varaosista on saatavilla verkkosivustolla www.tecweld.pl ja TECWELDiltä. Nämä osat voidaan ostaa suoraan.

12. HUOLTO-OHJEET

Pidä hitsauskone puhtaana päivittäisen huollon yhteydessä, tarkista ulkoisten liitännöiden ja sähköjohtojen ja kaapeleiden kunto.

Vaihda kuluvat osat säännöllisesti.

Poista säännöllisesti (käyttöolosuhteista riippuen) kansi ja puhdista laitteen sisäosa puhaltamalla paineilmaa, jotta ohjauskortit, johdot ja sähköliitännät puhdistuvat pölystä ja metallilastuista.

Vähintään kerran puolessa vuodessa on suoritettava sähköliitännöiden kunnon yleinen tarkastus ja tarkistus ja erityisesti:

- sähköiskunsuojauksen kunto
- eristyksen kunto

- turvajärjestelmän kunto
- jäähdytysjärjestelmän oikea toiminta

Hitsauskoneen käytöstä epäasianmukaisissa olosuhteissa ja huolto-ohjeiden noudattamatta jättämisestä johtuvat vauriot eivät kuulu takuukorjauksiin.

13. SÄILYTYS- JA KULJETUSOHJEET

Laite on varastoitava lämpötilassa -10 °C – +40 °C ja suhteellisessa kosteudessa enintään 80 %, ilman syövyttäviä höyryjä ja pölyä. Pakatut laitteet on kuljetettava katetussa kuljetusvälineessä. Kuljetuksen aikana pakattu laite on kiinnitettävä liikkumattomaksi ja pidettävä oikeassa asennossa.

14. LAITTEEN TEKNISET TIEDOT

1. Hitsausvirtalähde	1 kpl
2. TW-15 hitsauspoltin	1
3. TIG T-17 hitsauspoltin	1
3. Maadoituskaapeli kiinnittimellä	1
4. Elektrodikaapeli	1
5. Kaasuputki	1
6. Sylinterin turvaketju	2
6. Käyttöohjeet	1
7. Pakkaus	1

15. TAKU

Takuu on voimassa 12 kuukautta yrityksille, mutta takuuseen liittyvät vaatimukset eivät kuulu takuun piiriin, tai 24 kuukautta kuluttajille myyntipäivästä lukien.

Takuu on voimassa, kun esitetään ostotodistus (lasku tai kuitti) ja takuukortti, jossa on tuotteen nimi, sarjanumero, myyntipäivä ja myyntipisteen leima.

Takuukorjausta voi pyytää täyttämällä lomakkeen, joka on saatavilla osoitteessa www.tecweld.pl, välilehdellä SERVICE. Pyynnön perusteella laite kuljetetaan huoltokeskukseen kuriiriryityksen toimesta. Muulla tavalla TECWELD:n kustannuksella lähetettyjä laitteita ei hyväksytä!

Hitsauslaite on toimitettava yhdessä hitsauspolttimen kanssa. Laitteita, joissa ei ole hitsauspoltinta, koskevia reklamaatioita ei oteta huomioon.

Reklamaation kohteena oleva laite on pakattava alkuperäiseen pahvilaatikkoonsa ja kiinnitettävä alkuperäisillä polystyreenikiinnikkeillä. TECWELD ei ole vastuussa hitsauskoneen kuljetuksen aikana syntyneistä vaurioista.



Jos aiot hävittää tämän tuotteen, älä heitä sitä tavallisten kotitalousjätteiden mukana. Euroopan unionissa voimassa olevan WEEE-direktiivin (direktiivi 2012/19/EU) mukaan käytetyille sähkö- ja elektroniikkalaitteille on käytettävä erillisiä hävittämismenetelmiä.

Puolassa 11. syyskuuta 2015 annetun sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan lain säännösten mukaisesti on kiellettyä hävittää romulaitteita, jotka on merkitty yliviivatulla roskakorisyösymbolilla, yhdessä muiden jätteiden kanssa.

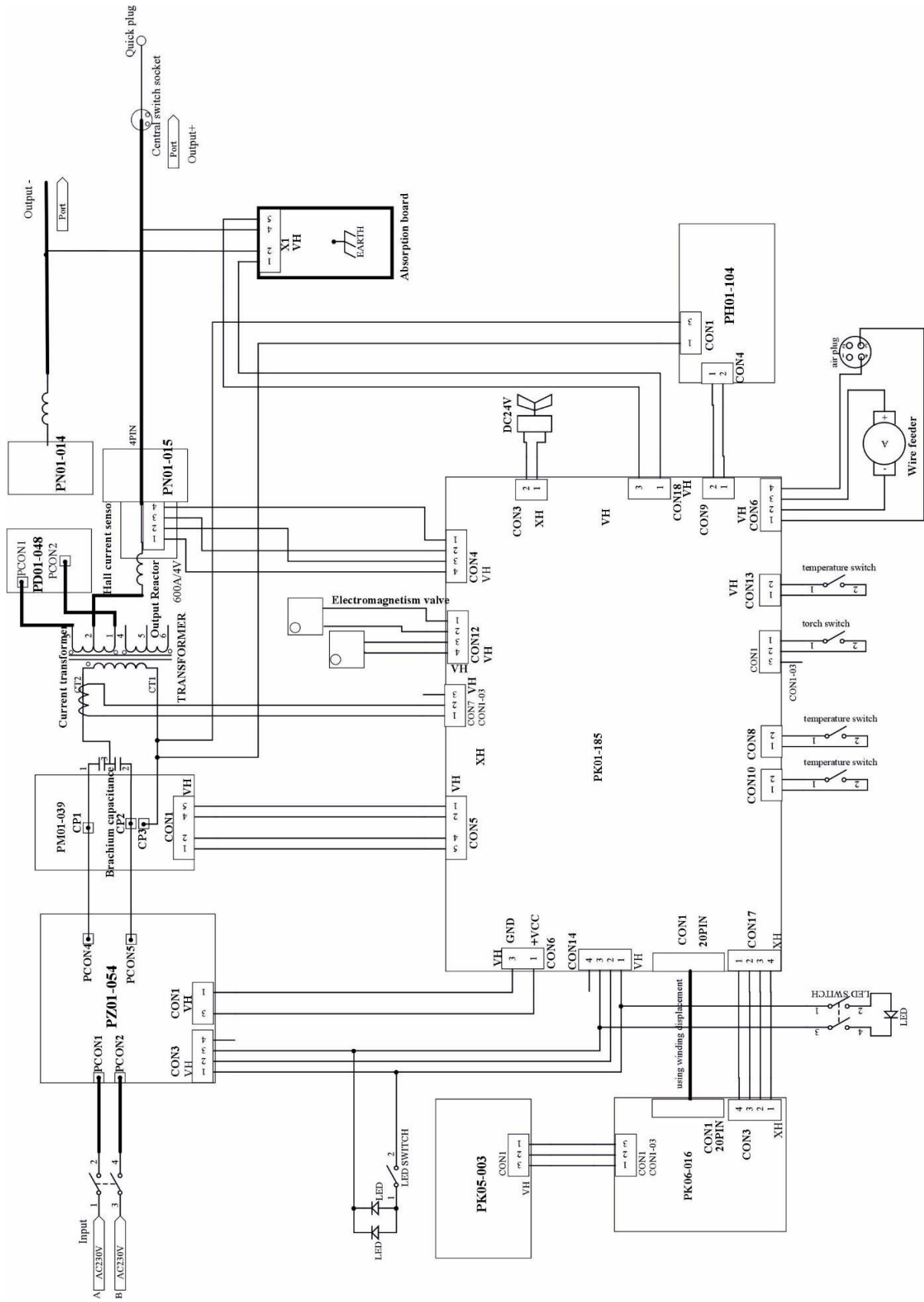
Käyttäjät, jotka haluavat hävittää tämän tuotteen, ovat velvollisia palauttamaan käytetyt sähkö- ja elektroniikkalaitteet jätehuoltopisteeseen. Jätehuoltopisteitä ylläpitävät muun muassa tällaisten laitteiden tukku- ja vähittäiskauppiat sekä jätehuoltoon osallistuvat kunnalliset organisaatiot.

Edellä mainitut lakisääteiset velvoitteet on otettu käyttöön sähkö- ja elektroniikkalaiteromun määrän vähentämiseksi ja laiteromun keräyksen, hyödyntämisen ja kierrätyksen riittävän tason varmistamiseksi. Näiden velvoitteiden asianmukainen täyttäminen on erityisen tärkeää, kun laiteromussa on vaarallisia komponentteja, joilla on erityisen haitallinen vaikutus ympäristöön ja ihmisten terveyteen.

TECWELD Piotr Polak
41-943 Piekary Śląskie ul. Szmaragdowa 21/3/6

sivuliike:
41-909 Bytom ul. Krzyżowa 1G
Puh. +48 32 386 94 28
sähköposti: info@tecweld.pl , www.tecweld.pl

16. SÄHKÖKAAVIO



VASTAAVUUSVAKUUTUS

01/DIGIMIG224MAXIWELDER/2025

Valmistajan valtuutettu edustaja:

TECWELD Piotr Polak
41-943 Piekary Śląskie
ul. Szmaragdowa 21/3/6

sivuliike:
41-909 Bytom
ul. Krzyżowa 1G
PUOLA

Vakuutamme, että alla mainittu tuote:

Invertterihitsauskone

Tuotenimi:	DIGIMIG 224 MAXIWELDER
Tyyppi:	MTS200ACDC
Valmistajan tavaramerkki:	Sherman ® — profi —

Tämä ilmoitus koskee seuraavien Euroopan unionin direktiivien ja näitä direktiivejä täytäntöönpanevien kansallisten määräysten vaatimusten noudattamista:

Pienjännitedirektiivi LVD 2014/35/EU

Sähkömagneettisen yhteensopivuuden direktiivi EMC 2014/30/EU

RoHS II -direktiivi 2011/65/EU

ja seuraavien standardien vaatimukset:

PN-EN IEC 60974-1:2023-05+A11:2023-09 Kaarihitsauslaitteet -- Osa 1:

Hitsausvirtalähteet,

PN-EN IEC 60974-10:2022-07 Kaarihitsauslaitteet -- Osa 10: Sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) vaatimukset,

PN-EN IEC 63000:2019-01 Sähkötuotteiden arviointia koskeva tekninen dokumentaatio ja vaarallisten aineiden rajoittamista koskevat sähkölaitteet. Laitteen CE-

merkinnän vuosi: 2024