



# JASIC®

## EVO2.0



**Kasutusjuhend**  
**ET-200 & ET-200P**



# TEIE UUS TOODE

---

Täname, et valisite selle Jasic EVO 2.0 toote.

See tootejuhend on koostatud selleks, et saaksite oma uuest tootest maksimumi võtta. Veenduge, et olete esitatud teabega täielikult kursis, pöörates erilist tähelepanu ohutusbrošüüris sisalduvatele ettevaatusabinõudele (skannige allpool QR-koodi). Teave aitab kaitsta ennast ja teisi võimalike ohtude eest, millega võite kokku puutuda.

Veenduge, et teete igapäevaseid ja perioodilisi hoolduskontrolle, et tagada aastatepikkune usaldusväärne ja tõrgeteta töö.

Ebatüüpilise probleemi ilmnemisel helistage oma Jasici edasimüüjale.

Salvestage allpool oma toote üksikasjad, kuna need on vajalikud garantii tagamiseks ja õige teabe saamiseks, kui vajate abi või varuosi.

## Ostmise kuupäev

---

## Kust

---

## Seerianumber

---

(Seerianumber asub tavaliselt masina peal või all)

**Vastutusest loobumine:** Kuigi on tehtud kõik endast oleneva tagamaks, et selles juhendis sisalduv teave on täielik ja täpne, ei vastuta vigade või puuduste eest. Pange tähele, et tooteid arendatakse pidevalt ja neid võidakse ette teetamata muuta. Värskeimate juhendite vaatamiseks külastage saiti [jasic.co.uk](http://jasic.co.uk).

**Pane tähele:** Ohutusteabe brošüüri leiате Internetist, skannides allolevat QR-koodi



**Müügiärsed dokumendid, sealhulgas keevitusprotsessi juhendid, leiате aadressilt [www.jasic.co.uk](http://www.jasic.co.uk)**

Seda kasutusjuhendit ei tohi kopeerida ega reprodutseerida ilma ettevõtte Wilkinson Star Limited kirjaliku loata.

Teie uus toode	2	Kaugjuhtimispuldi valik (juhtmega ja juhtmevaba)	26
Sisu	3	MMA seadistamine	28
Ohutusjuhend	4	Operatsioon MMA	29
Üldine elektriohutus	4	TIG seadistamine	32
Üldine tööohutus	4	Operatsioon TIG	33
PPE	5	TIG seadistamine Töstke TIG	38
Keevitusprotsesside läätse varjundi valimise juhend	5	TIG seadistamise kiirjuhendid	39
Fume and welding gases	6	MMA-keevitamise juhend	42
Tuleoht	6	MMA-keevituse tõrkeotsing	46
Töökeskkond	7	TIG-keevituse juhend	47
Kaitse liikuvate osade eest	7	TIG-põleti varuosade loend	53
Magnetväljad	7	TIG-keevituse tõrkeotsing	54
Surugaasi balloonid ja regulaatorid	7	Hooldus	57
RF deklaratsioon	8	Masina tõrkeotsing (sh veakoodid)	57
LF deklaratsioon	8	WEEE kõrvaldamine	59
Materjalid ja nende utiliseerimine	9	RoHS-i vastavusdeklaratsioon	59
Pakend ja sisu	9	UKCA vastavusdeklaratsioon	60
Sümbolite kirjeldus	10	EÜ vastavusdeklaratsioon	61
Toote ülevaade	12	Garantiiavaldus	62
Tehnilised kirjeldused	13	Skemaatiline	63
Juhtelementide kirjeldus	14	Valikud ja tarvikud	64
Paigaldamine	16	Märkmed	65
Kontrollpaneel	19	Jasici kontaktandmed	66

# OHUTUSJUHISED



Need üldised ohutusnormid hõlmavad nii kaarkeevitusseadmeid kui ka plasmalõikeseadmeid, kui pole märgitud teisiti. Kasutaja vastutab seadme paigaldamise ja kasutamise eest vastavalt lisatud juhistele.

On oluline, et selle seadme kasutajad kaitseksid ennast ja teisi vigastuste või isegi surma eest. Seadet tohib kasutada ainult sellel otstarbel, milleks see on ette nähtud. Selle muul viisil kasutamine võib põhjustada kahjustusi või vigastusi ning ohutuseeskirjade rikkumist. Seadet tohivad kasutada ainult vastava väljaõppe saanud ja pädevad isikud.

Südamestimulaatori kandjad peaksid enne selle seadme kasutamist konsulteerima oma arstiga. Isikukaitsevahendid ja töökoha ohutusseadmed peavad vastava töö tegemiseks ühilduma.

**Enne mis tahes keevitus- või lõikamistegevust viige alati läbi riskianalüüs.**

## Üldine elektriohutus



Seadme peab paigaldama kvalifitseeritud isik ja see peab olema kooskõlas kehtivate standarditega töökorras. Kasutaja vastutab selle eest, et seade oleks ühendatud sobiva toiteallikaga. Vajadusel konsulteerige oma kommunalteenuste tarnijaga.

Ärge kasutage seadet eemaldatud kaantega. Ärge puudutage pinge all olevaid elektriosi ega elektriliselt laetud osi. Lülitage kõik seadmed välja, kui neid ei kasutata. Seadme ebatavalise käitumise korral peaks seadet kontrollima sobiva kvalifikatsiooniga hooldusinsener.

Kui on vaja töödeldava detaili maandusühendust, ühendage see otse eraldi kaabliga, mille voolutugevus on võimeline kandma masina voolu maksimaalset võimsust.

Kaableid (nii primaartoite- kui ka keevituskaableid) tuleb regulaarselt kontrollida kahjustuste ja ülekuumenemise suhtes.

Ärge kunagi kasutage kulunud, kahjustatud, väiksema suurusega või halvasti ühendatud kaableid.

Isoleerige end tööst ja pinnasest, kasutades kuivi isolatsioonimatte või katteid, mis on piisavalt suured, et vältida füüsilist kontakti.

Ärge kunagi puudutage elektroodi, kui puutute kokku tooriku tagastusseadmega.

Ärge keerake kaableid üle keha.

Veenduge, et võtate kasutusele täiendavad ettevaatusabinõud, kui keevitate elektriliselt ohtlikes tingimustes, näiteks niiskes keskkonnas, märja riietuse ja metallkonstruktsioonide kandmisel.

Püüdke vältida keevitamist kitsas või piiratud asendis.

Veenduge, et varustus oleks hästi hooldatud. Kahjustatud või defektsed osad parandage või asendage kohe.

Tehke regulaarset hooldust vastavalt tootja juhistele.

Selle toote elektromagnetilise ühilduvuse klassifikatsioon on klass A vastavalt elektromagnetilise ühilduvuse standarditele CISPR 11 ja IEC 60974-10 ning seetõttu on toode ette nähtud kasutamiseks ainult tööstuskeskkonnas.

**HOIATUS:** See A-klassi seade ei ole ette nähtud kasutamiseks elamutes, kus elektritoiteallikaks on avalik madalpingesüsteem. Nendes kohtades võib juhtivate ja kiirgushäirete tõttu olla raske tagada elektromagnetilist ühilduvust.

## Üldine tööohutus



Ärge kunagi kandke seadet ega riputage seda kanderihmast või käepidemest keevitamise ajal.

Ärge kunagi tõmmake ega tõstke masinat keevituspõleti või muude kaablite abil.

Kasutage alati õigeid tõstepunkte või käepidemeid. Kasutage transporti alati varustuses vastavalt tootja soovitudele. Ärge kunagi tõstke masinat, kui sellele on paigaldatud gaasiballoon.

Kui töökeskkond on klassifitseeritud ohtlikuks, kasutage ainult S-märgisega keevitusseadmeid, millel on ohutu tühikäigupinge. Sellised keskkonnad võivad olla näiteks: niisked, kuumad või piiratud juurdepääsuga ruumid.

# OHUTUSJUHISED

## Isikukaitsevahendite (PPE) kasutamine

**⚠ CAUTION**  
**PPE REQUIRED**  
**AT ALL TIMES**

Kõigist keevitus- ja löikamisprotsessidest tulenevad keevituskaarekiired võivad tekitada intensiivseid, nähtavaid ja nähtamatuid (ultraviolet- ja infrapuna) kiiri, mis võivad põletada silmi ja nahka.

- Kandke heakskiidetud keevituskiivrit, mis on varustatud sobiva filtriläätsega, et kaitsta oma nägu ja silmi keevitamise, löikamise või vaatamise ajal.
- Kandke kiivri all heakskiidetud külgkaitsetega kaitseprille.
- Ärge kunagi kasutage seadmeid, mis on kahjustatud, katkised või vigased.
- Veenduge alati, et oleks olemas piisavad kaitsekraanid või tõkked, et kaitsta teisi keevitus- ja löikepiirkonnas tekkiva välgu, pimestamise ja sädemete eest.
- Veenduge, et keevitamise või löikamise kohta on piisavalt hoiatusi.
- Kanda sobivat leegikindlat kaitseriietust, kindaid ja jalanõusid.
- Kasutajate ja kõigi läheduses olevate töötajate kaitsmiseks veenduge enne keevitamist ja löikamist piisava väljatõmbe ja ventilatsiooni olemasolu.
- Enne mis tahes keevitamist või löikamist kontrollige ja veenduge, et ala on ohutu ja tuleohtlikest materjalidest puhas.



Mõned keevitus- ja löikamistoimingud võivad tekitada müra. Kui ümbritsev müratase ületab kohaliku lubatud piiri (nt 85 dB), kandke kuulmiskaitset.

## Keevitamise ja löikamise objektiivselt varju valimise juhend

Keevitusvool	MMA elektroodid	MIG kergsulam	MIG ras-kemetallid	MAG	TIG Kõik metallid	Plasma löikamine	Plasma keevitamine	ARC/AIR löikamine
10	8	10	10	10	9	11	11	10
15								
20								
30	9	10	10	10	10	11	11	10
40								
60	10	11	11	11	11	12	12	10
80								
100	11	11	11	12	12	12	13	11
125								
150								
175	12	12	12	13	13	12	13	11
200								
225								
250	12	13	13	14	14	13	14	12
275								
300	13	14	13	14	14	13	14	13
350								
400								
450	14	15	14	15	15	13	14	14
500								

# OHUTUSJUHISED

## Ohutus aurude ja keevitusgaaside eest



HSE on tuvastanud, et keevitajad on tolmu, gaaside, aurude ja keevitusaurudega kokkupuutest tulenevate kutsuhaiguste riskirühm. Peamised tuvastatud tervisemõjud on kopsupõletik, astma, krooniline obstruktiivne kopsuhaigus (KOK), kopsu- ja neeruvähk, metallisuitsu palavik (MFF) ja kopsufunktsiooni muutused. Kevitamise ja kuumlõikamise “kuumtöö” käigus tekivad suitsud, mida ühiselt nimetatakse

keevitusauruks. Sõltuvalt teostatava keevitusprotsessi tüübist on tekkiv aur keerukas ja väga muutuv gaaside ja tahkete osakeste segu.

Olenemata keevitamise pikkusest nõuab igasugune keevitusuits, sealhulgas pehme teraskeevitus, sobivate tehniliste juhtimisseadmete olemasolu, mis on tavaliselt kohaliku väljatõmbeventilatsiooni (LEV) eemaldamine, et vähendada kokkupuudet keevitusauruga siseruumides ja kus LEV ei toimi piisavalt.

Kokkupuudet kontrolli all hoidmiseks tuleks seda tõhustada ka sobivate hingamisteede kaitsevahendite (RPE) abil, mis aitavad kaitsta jääksuitsu eest.

Väljas keevitamisel tuleks kasutada sobivat RPE-d. Enne mis tahes keevitustööde tegemist tuleks läbi viia asjakohane riskihindamine, et tagada eeldatavate kontrollimeetmete rakendamine.

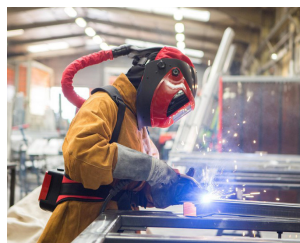
Asetage seade hästi ventileeritavasse kohta ja hoidke oma pead keevitusaurudest eemal. Ärge hingake sisse keevitusauru. Veenduge, et keevitussoon oleks hästi ventileeritud ja tuleks ette näha sobiv kohalik suitsuärastussüsteem.

Kui ventilatsioon on halb, kandke heakskiidetud õhuga keevituskiivrit või respiraatorit. Lugege läbi ja mõistke materjali ohutuskarta (MSDS) ja tootja juhiseid metallide, kulumaterjalide, kattekihtide, puhastusvahendite ja rasvaeemaldusvahendite kohta.

Ärge keevitage rasvaärastus-, puhastus- või pihustamistoimingute läheduses.

Pidage meeles, et kuumus ja kaarekiired võivad aurudega reageerida, moodustades väga mürgiseid ja ärritavaid gaase.

**Lisateabe saamiseks vaadake seotud dokumentatsiooni HSE veebisaidilt [www.hse.gov.uk](http://www.hse.gov.uk).**



Näide isiklikust suitsukaitsest

## Ettevaatusabinõud tulekahju ja plahvatuse vastu



Vältige sädemete ja kuumade jäätmete või sulametalli tõttu tulekahjude tekitamist. Veenduge, et keevitus- ja lõikekoha läheduses oleksid sobivad tuleohutusseadmed. Eemaldage keevitus-, lõike- ja ümbritsevatelt aladelt kõik tuleohtlikud ja põlevad materjalid.

Ärge keevitage ega lõigake kütuse- ja määrdeainemahuteid, isegi kui need on tühjad. Neid tuleb enne keevitamist või lõikamist hoolikalt puhastada.

Laske keevitatud või lõigatud materjalil alati jahtuda, enne kui puudutate seda või puutute kokku süttiva või süttiva materjaliga.

Ärge töötage atmosfääris, kus on kõrge põlevate aurude, tuleohtlike gaaside ja tolmu kontsentratsioon.

Kontrollige alati tööpiirkonda pool tundi pärast lõikamist, et veenduda, et tulekahju pole alanud.

Vältige põleti elektroodi juhuslikku kokkupuudet metallsemetega, kuna see võib põhjustada kaare, plahvatuse, ülekuumenemise või tulekahju.

**Tea ja mõista oma tulekustuteid**

Symbols listed on fire extinguisher at what they mean	Water	Foam spray	ABC powder	Carbon dioxide	Wet chemical
Flammable liquids & solids	✓	✓	✓	✗	✓
Flammable gases	✗	✓	✓	✗	✗
Flammable gases	✗	✗	✓	✗	✗
Electrical contact	✗	✗	✓	✓	✗
Cooking oil & fats	✗	✗	✗	✗	✓

# OHUTUSJUHISED

## Töökeskkond



Veenduge, et masin on paigaldatud ohutusse ja stabiilsesse asendisse, mis võimaldab jahutusõhu ringlust. Ärge kasutage seadet keskkonnas, mis ei vasta ettenähtud tööparameetritele. Keevitusjõuallikas ei sobi kasutamiseks vihma või lumega.

Hoidke masinat alati puhtas ja kuivas ruumis.

Veenduge, et seade on tolmu kogunemise eest puhas.

Kasutage masinat alati püstises asendis.

## Kaitse liikuvate osade eest



Kui masin töötab, hoidke eemal liikuvatest osadest, nagu mootorid ja ventilaatorid.

Liikuvad osad, nagu ventilaator, võivad sõrmi ja käsi lõigata ning rõivaid kinni hoida.

Kaitsesid ja kattede tohivad hoolduseks eemaldada ning neid võib hooldada ainult kvalifitseeritud personal pärast toitekaabli esmast lahtiühendamist.

Vahetage katted ja kaitsed ning sulgege kõik ukсед, kui sekkumine on lõppenud ja enne seadme käivitamist.

Ettevaatust, et traadi laadimisel ja etteandmisel seadistamise ja töötamise ajal ei jääks sõrmed löksu.

Traadi söötmisel olge ettevaatlik, et vältida selle suunamist teistele inimestele või oma kehale.

Veenduge, et masina katted ja kaitseseadmed oleksid alati töökorras.

## Magnetväljadest tulenevad ohud



Suurte voolude tekitatud magnetväljad võivad mõjutada südamestimulaatorite või elektrooniliselt juhitatavate meditsiiniseadmete tööd. Elutahtsate elektroonikaseadmete kandjad peaksid enne kaarkeevitus-, lõikamis-, lõikamis- või punktkeevitustoimingute alustamist konsulteerima oma arstiga.

Ärge minge tundlike elektroonikaseadmetega keevitusseadmete lähedusse, kuna magnetväljad võivad kahjustada.

Hoidke põleti kaabel ja töö tagastuskaabel kogu pikkuses üksteisele võimalikult lähedal. See võib aidata minimeerida kokkupuudet kahjulike magnetväljadega.

Ärge keerake kaableid ümber keha.

## Surugaasiballoonide ja regulaatorite käsitlemine



Gaasiballoonide vale käsitlemine võib põhjustada rebenemist ja kõrgsurvegaasi eraldumist.

Kontrollige alati, kas gaasiballoon on keevitamiseks õiget tüüpi.

Hoidke ja kasutage silindreid alati püstises ja kindlas asendis.

Kõiki keevitustöödel kasutatavaid silindreid ja rõhuregulaatoreid tuleb käsitseda ettevaatlikult.

Ärge kunagi laske elektroodil, elektroodihoidikul ega muudel elektriliselt kuumadel osadel silindrit puudutada.

Silindri klapi avamisel hoidke pea ja nägu silindri klapi väljalaskevast eemal.

Kinnitage silinder alati turvaliselt ja ärge kunagi liigutage, kui regulaator ja voolikud on ühendatud.

Kasutage silindrite teisaldamiseks sobivat karu.

Kontrollige regulaarselt kõiki ühendusi ja ühendusi lekete suhtes.

Täis ja tühje balloone tuleks hoida eraldi.

**Ärge kunagi rikkuge ega muutke ühtki silindrit**

# OHUTUSJUHISED

## Tuleteadlikkus



Lõikamis- ja keevitusprotsess võib põhjustada tõsiseid tulekahju- või plahvatusohtu. Suletud mahutite, paakide, trumlite või torude lõikamine või keevitamine võib põhjustada plahvatusi. Keevitus- või lõikamisprotsessist tekkivad sädemed võivad põhjustada tulekahjusid ja põletusi. Enne lõikamist või keevitamist kontrollige ja hinnake ala ohutust.

Ventileerige töökohalt kõik tule- või plahvatusohtlikud auru.

Eemaldage tööpiirkonnast kõik tuleohtlikud materjalid. Vajadusel katke tuleohtlikud materjalid või mahutid heakskiidetud katetega (järgides tootja juhiseid), kui neid ei saa lähiümbrusest eemaldada.

Ärge lõigake ega keevitage kohtades, kus atmosfäär võib sisaldada süttivat tolmu, gaasi või vedelikuauru.

Hoidke alati läheduses sobivat tulekustutit ja teadke, kuidas seda kasutada.

## Kuumad osad



Pidage alati meeles, et lõigatav või keevitatav materjal läheb väga kuumaks ja hoiab seda kuumust märkimisväärselt kaua, mis põhjustab tõsiseid põletusi, kui sobivat isikukaitsevahendit ei kasutata. Ärge puudutage kuumat materjali ega osi paljaste kätega.

Enne hiljuti lõigatud või keevitatud materjaliga töötamist laske alati jahtuda.

Põletuste vältimiseks kasutage kuumade osade käsitsemiseks sobivaid isoleeritud keevituskindaid ja riideid.

## Mürateadlikkus



Lõikamis- ja keevitusprotsess võib tekitada müra, mis võib põhjustada püsivaid kuulmiskahjustusi. Lõike- ja keevitusseadmete müra võib kahjustada kuulmist.

Kaitske oma kõrvu alati müra eest ning kandke heakskiidetud ja sobivaid kõrvakaitseid, kui müratase on kõrge. Kui te pole kindel, kuidas mürataset testida, pidage nõu kohaliku spetsialistiga.

## RF deklaratsioon



Seadmed, mis vastavad elektromagnetilise ühilduvuse (EMC) direktiivile 2014/30/EL ja standardi EN60974-10 tehnilistele nõuetele, on mõeldud kasutamiseks tööstushoonetes, mitte kodumajapidamises, kus elekter saadakse madalpinge avaliku jaotusvõrgu kaudu.

Juhtivate ja kiirgavate emissioonide tõttu võib tekkida raskusi A-klassi elektromagnetilise ühilduvuse tagamisel kodusse paigaldatud süsteemide jaoks.

Elektromagnetiliste probleemide korral vastutab kasutaja olukorra lahendamise eest. Võib osutada vajalikuks seadmed varjestada ja vooluvõrku paigaldada sobivad filtrid.

## LF deklaratsioon



Toiteallika nõudeid leiate seadme andmesildilt.

Toitevõrgu primaarvoolu suurenenud neeldumise tõttu mõjutavad suure võimsusega süsteemid võrgu poolt pakutava võimsuse kvaliteeti. Sellest tulenevalt tuleb nendele süsteemidele rakendada avaliku võrgu liitumispunktis võrgu poolt lubatud ühenduspiiranguid või maksimaalse impedantsi nõudeid.

Sel juhul vastutab paigaldaja või kasutaja selle eest, et seadmed saaksid ühendada, vajadusel konsulteerides elektritarnijaga.



# OHUTUSJUHISED

## Materjalid ja nende utiliseerimine



Keevitusseadmed on toodetud vastavalt BSI avaldatud standarditele, mis vastavad CE nõuetele materjalidele, mis ei sisalda kasutajale ohtlikke toksilisi või mürgiseid materjale.

Ärge visake seadet koos tavajäätmetega.



Euroopa direktiiv 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta sätestab, et oma kasutusea lõppenud elektriseadmed tuleb eraldi koguda ja viia utiliseerimiseks keskkonnasõbralikku taaskasutuskohta.

**Täpsema teabe saamiseks vaadake HSE veebisaiti [www.hse.gov.uk](http://www.hse.gov.uk)**

## Paki sisu ja lahtipakkimine

Teie uus Jasic EVO tootepakendis on iga mudeliga kaasas järgmised esemed.

Olge sisu lahtipakkimisel ettevaatlik ja veenduge, et kõik esemed on olemas ega ole kahjustatud.

Kui märkate kahjustusi või esemeid on puudu, võtke esmalt ühendust tarnijaga ja enne toote paigaldamist või kasutamist.

Märkige üles toote mudel, seerianumbrid ja ostukuupäev selle kasutusjuhendi sisemise esilehe teabejaotisesse.

### Jasic EVO TIG 200 PFC

- ET-200 PFC toiteallikas
- TIG taskulamp
- MMA töö juht
- Töö tagastamise juht
- USB-mälupulk koos kasutusjuhendiga
- 2 m gaasivoolik (p/w liitmikud)





















### Jasic EVO TIG 200P PFC

- ET-200P PFC toiteallikas
- TIG taskulamp
- MMA töö juht
- Töö tagastamise juht
- USB-mälupulk koos kasutusjuhendiga
- 2 m gaasivoolik (p/w liitmikud)










**Pane tähele:** Pakendi sisu võib olenevalt riigist ja ostetud pakendi osanumbrist vägagi sõltuv

# SÜMBOLIDE KIRJELDUS

	Enne kasutamist lugege see kasutusjuhend hoolikalt läbi.
	Hoiatus töökorras.
	Ühefaasiline staatiline sagedusmuundur-trafo alaldi.
	Ühefaasilise vahelduvvoolu toiteallika ja nimisageduse sümbol.
	Võib kasutada keskkonnas, kus on kõrge elektrilöögi oht.
<b>IP</b>	IP Kaitseaste, näiteks IP23S.
<b>U<sub>1</sub></b>	U <sub>1</sub> vahelduvvoolu nimipinge (tolerantsiga ±15%).
<b>I<sub>1max</sub></b>	I <sub>1max</sub> Maksimaalne nimisisendvool.
<b>I<sub>1eff</sub></b>	I <sub>1eff</sub> Maksimaalne efektiivne sisendvool.
<b>X</b>	X Töotsükkel, antud kestuse aja ja täistsükli aja suhe.
<b>U<sub>0</sub></b>	U <sub>0</sub> tühivoolupinge, sekundaarmähise avatud vooluahela pinge.
<b>U<sub>2</sub></b>	U <sub>2</sub> Koormuspinge.
<b>H</b>	H Isolatsiooniklass.
	Ärge visake elektrijäätmeid koos muude tavajäätmetega. Kaitske meie keskkonda.
	Elektrilöögi ohu hoiatus.
<b>A</b>	Praegune ühik "A"
	Ülekuumenemiskaitse indikaator.
	Ülevoolukaitse indikaator.
	VRD funktsiooni indikaator.
	MMA režiim.
	LIFT TIG režiim.
$\varnothing 3.2$ $\varnothing 4.0$	Keevituselektroodi läbimõõdu valik MMA jaoks.
	MMA vool.
	MMA kuumkäivitusvool.
	MMA kaarejõud.
	Keevitusrežiimi ümberlülitamine.
	Muude funktsioonide vahetamine.
	Juhtmeta näit.
	Pult.
	Juhtmeta kaugjuhtimispuldi sidumine.

# SÜMBOLIDE KIRJELDUS

---

<b>T<sub>pre</sub></b>	Eelvool
<b>I<sub>s</sub></b>	Algvool
<b>T<sub>up</sub></b>	Tõusu aeg
<b>I<sub>p</sub></b>	Tippvool
<b>I<sub>b</sub></b>	Baasvool
<b>T<sub>down</sub></b>	Allakäigu aeg
<b>I<sub>f</sub></b>	Lõpetamisvool
<b>T<sub>post</sub></b>	Järelvoolu aeg
<b>T<sub>...</sub></b>	Punktkeevituse aeg
	Pulsisagedus
	Impulsi töötaseme
	DC TIG režiim
	DC impulss TIG režiim
<b>Hz</b>	Impulsi sagedusühik "Hz"
	Kõrgsageduskaare käivitusrežiim
	Tõstekaare käivitusrežiim
	Nutikas gaas

# TOOTE ÜLEVAADE

Nendel digitaalsetel alalisvoolu TIG 200 ja TIG200P inverterkeevitusseadmetel on täiustatud tehnoloogia, mis tagab suurepärase keevitusvõime ja kasutuskogemuse. Need tagavad stabiilse kaare, mis sobib ideaalselt DC HF TIG, DC Lift TIG, impulss-TIG ja MMA jaoks, millega saab keevitada süsinikterast, vähelegeeritud terast, roostevaba terast ja muid materjale.

Lisaks pakuvad need palju reguleeritavaid TIG- ja MMA-funktsioone ja -funktsioone, mis muudavad nende masinate väga vastupidavaks ja vastupidavaks masinad paljudeks keevitusrakendusteks.

Masina sees olev ainulaadne elektriline struktuur ja õhukanali disain suurendavad jõuseadmete tekitatud soojust hajumist, parandades seeläbi masina töötuskiirust. Tänu ainulaadsele õhukäigule saavad seadmed tõhusalt ära hoida toiteseadmete ja juhtahelate kahjustamist ventilaatori poolt sissetõmmatud tolmu tõttu, parandades seega oluliselt seadme töökindlust.

Unikaalne ClearVision ekraan pakub operaatorile selgeid ja informatiivseid andmeid pakutava keevitustöö kohta.



## Peamised funktsioonid on järgmised:

- Kaks keevitusprotsessi: DC HF ja Lift TIG ja MMA.
- EVO sari pakub tugevat ja tööstuslikku välimust ergonomilise disainiga, mis sisaldab aktiivset tasakaalustavat õhukanalit (ABAP).
- Sisseehitatud võimsusteguri korrigeerimine (PFC). Kus võimsustegur on tegeliku võimsuse (KW) suhe jagatud reaktiivvõimsusega (kvar). Võimsusteguri väärtus on vahemikus 0,0 kuni 1,00 ja kui võimsustegur ületab 0,8, kasutab seade võrgusisendvõimsust tõhusalt.
- Lai pingega võrgusisend, see tehnoloogia võimaldab neil täielikult töötada võrgusisendi toitel sujuvalt vahemikus 95 V kuni 265 V vahelduvvoolu automaatse võrgupinge kõikumise kompenseerimisega.
- ClearVision digitaalse juhtpaneeli tehnoloogia.
- Täisfunktsionaalsed TIG-funktsioonid, sealhulgas kriipskaare, gaasieelsed/-järgsed taimerid, üles/alla kallaku juhtimine, 2T/4T ja nutikas gaasijuhtimine kaitsegaasi tarbimise optimeerimiseks.
- Olenevalt valitud masinavalikust (ET-200 või ET-200P) võib masinal olla täielik TIG impulssjuhtimine.
- Masina funktsioonid, nagu kiire tehase lähtestamise funktsioon, automaatne puhkerežiim ja pinge vähendamise seade (VRD).
- Soovi korral ventilaator, mis pikendab sisemise ventilaatori eluiga, mis vähendab lihvimistolmu jms kogunemist masina sisse.
- Ülevoolu- ja ülekuumenemiskaitse.
- MMA funktsioonid, sealhulgas kaarejõud, kuumkäivitusvool ja kleepumisvastane toime, mis pakuvad lihtsat kaarkäivitus, vähest pitsmeid ja stabiilset voolu, mis tagab hea keevistera kuju, muutes selle masina ideaalseks paljude elektroodide jaoks.
- Parameetrid salvestatakse automaatselt väljalülitamisel ja taastatakse automaatselt masina taaskäivitamisel.
- Juhtmega kaugjuhtimispuhli liides standardvarustuses esipaneelile paigaldatud 9 kontaktiga pistikupesaga kaudu.
- Saadaval on valikuline juhtmevaba kaugjuhtimispuhli.
- Tugevad 35-50 mm pesupesad.
- Generaatorisõbralik.
- Liistude ja käepideme kvaliteetne viimistlus.

# TEHNILISED KIRJELDUSED

Parameeter	Üksus	Jasic TIG ET-200		Jasic TIG ET-200P	
Nimisisend (U1)	V & Hz	AC 95 ~ 265V 50/60		AC 95 ~ 265V 50/60	
Sisendpinge	V	115V	230V	115V	230V
Nimisisendvool (Ieff)	A	MMA 15.8 TIG 14.9	MMA 12.8 TIG 9.8	MMA 15.8 TIG 14.9	MMA 12.8 TIG 9.8
Nimisisendvool (Imax)	A	MMA 31.6 TIG 29.7	MMA 25.6 TIG 19.5	MMA 31.6 TIG 29.7	MMA 25.6 TIG 19.5
Nimisisendvõimsus	kVA	MMA 3.7 TIG 3.4	MMA 5.9 TIG 4.5	MMA 3.7 TIG 3.4	MMA 5.9 TIG 4.5
Keevitusvoolu vahemik	A	MMA 3.7 TIG 3.4	MMA 10 ~ 180 TIG 5 ~ 200	MMA 10 ~ 120 TIG 10 ~ 160	MMA 20.4 ~ 27.2 TIG 10.2 ~ 18.0
Keevituspinge vahemik (U2)	V	MMA 20.4 ~ 24.8 TIG 10.2 ~ 16.4	MMA 20.4 ~ 27.2 TIG 10.2 ~ 18.0	MMA 20.4 ~ 24.8 TIG 10.2 ~ 16.4	MMA 20.4 ~ 27.2 TIG 10.2 ~ 18.0
Nimetatud töösükkel (X) (nimitemperatuur 40 °C)	%	MMA 120A @ 25% TIG 160A @ 25%	MMA 180A @ 25% TIG 200A @ 25%	MMA 120A @ 25% TIG 160A @ 25%	MMA 180A @ 25% TIG 200A @ 25%
Kaare jõu ulatus	A	0 ~ 60			
Kuum stardivahemik	A	0 ~ 60			
Eelvoolu aeg	S	0 ~ 3			
Järelvoolu aeg	S	0 ~ 15			
Alg- ja lõppvool	A	5 ~ 200	5 ~ 160	5 ~ 200	5 ~ 160
Baasvool	A	5 ~ 200	5 ~ 160	5 ~ 200	5 ~ 160
Üles/alla nõlva aeg	S	0 ~ 10			
Impulsi sagedus DC	Hz	N/A		0.5 ~ 200	
Pulse Duty	%	N/A		10 ~ 90	
Punktkeevituse aeg	S	0.1 ~ 10			
Koormuseta pinge (OCV) (U0)	V	68			
VRD pinge (Ur)	V	10.5			
Kaare käivitamise režiim	-	HF / Lift			
Tõhusus	%	84			
Idle State Power	W	< 50			
Võimsustegur	COS Φ	0.99			
Standard	-	EN60974-1			
Kaitseklass	IP	IP23S			
Isolatsiooniklass	-	H			
Müra	Db	< 70			
Töötemperatuuri vahemik	°C	-10 ~ +40			
Säilitustemperatuur	°C	-25 ~ +55			
Suurus (käepidemega)	mm	453 x 150 x 313 (LxWxH)			
Neto kaal	Kg	8.4			
Üldine kaal	Kg	13			

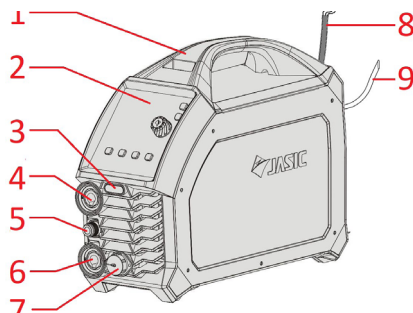
**Pane tähele:** Valmistatud toodete erinevuste tõttu on kõik esitatud toimivushinnangud, võimsused, mõõdud, mõõtmed ja kaalud ainult ligikaudsed. Saavutatav jõudlus ja hinnangud kasutamisel võivad sõltuda õigest paigaldusest, rakendusest ja kasutamisest ning korrapärasest hooldusest ja hooldusest.

# JUHTELEMENTIDE KIRJELDUS – ET-200

## Eestvaade

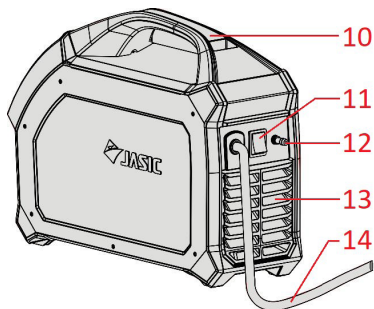
1. Masina kandekang
2. Digitaalne kasutaja juhtpaneel (lisateabe saamiseks vaadake altpoolt)
3. Juhtmeta kaugjuhtimisplust (valikuline)
4. "+"Väljundklemm\*, Tööklambri ühendus TIG-režiimis
5. Kaitsegaasi väljalaske pistik
6. "-"Väljundklemm\*, ühendus TIG-põleti jaoks TIG-režiimis
7. Juhtmega kaugjuhtimispluldi 9 kontaktiga pesa
8. Sisendtoitekaabel
9. Kaitsegaasi sisselaskevoolik

\* Paneeli pesa suurus on 35/50 mm

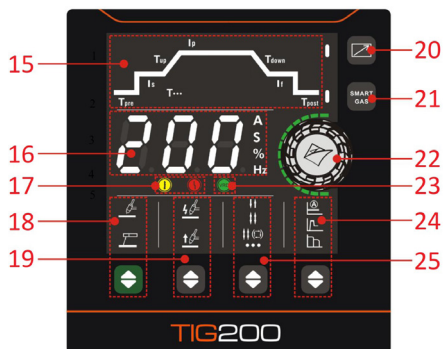


## Tagantvaade

10. Masina kandekang
11. SISSE/VÄLJA toitelüliti
12. Kaitsegaasi sisselaske pistik
13. Integreeritud jahutusavadega tagapaneel
14. Sisendtoitekaabel



# KONTROLLPANEEL



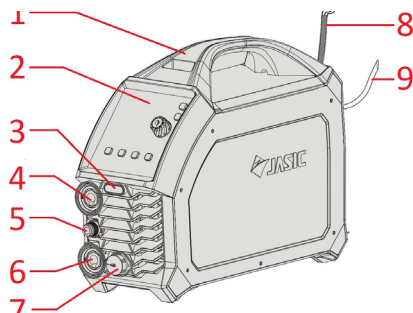
15. TIG Parameetrite kuvamisala
16. Digitaalne kuva aken
17. Hoiatusindikaatorid
18. DCTIG ja MMA keevitusprotsessi valiku lüliti ja indikaatorid
19. HF ja Lift TIG valikulüliti ja näidikud
20. Kaugjuhtimispluldi lubamise lüliti ja indikaator
21. Nutikas gaasi lubamise lüliti ja indikaator
22. Parameetrite reguleerimise nupp
23. VRD funktsiooni indikaator
24. MMA parameetrite valiku lüliti ja indikaatorid
25. TIG-põleti nupu juhtimisrežiimi valikulüliti ja indikaatorid

# JUHTSEADMETE KIRJELDUS - ET-200P

## Eestvaade

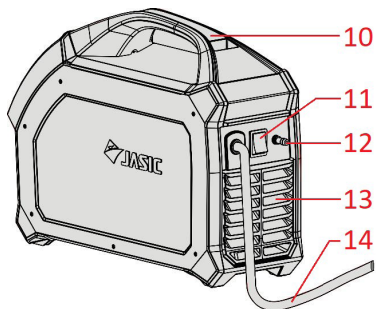
1. Masina kandekang
2. Digitaalne kasutaja juhtpaneel (lisateabe saamiseks vaadake altpoolt)
3. Juhtmeta kaugjuhtimispuult (valikuline)
4. "+"Väljundklemm\*, Tööklambri ühendus TIG-režiimis
5. Kaitsegaasi väljalaske pistik
6. "-"Väljundklemm\*, ühendus TIG-põleti jaoks TIG-režiimis
7. Juhtmega kaugjuhtimispuuldi 9 kontaktiga pesa
8. Sisendtoitekaabel
9. Kaitsegaasi sisselaskevoolik

\* Paneeli pesa suurus on 35/50 mm

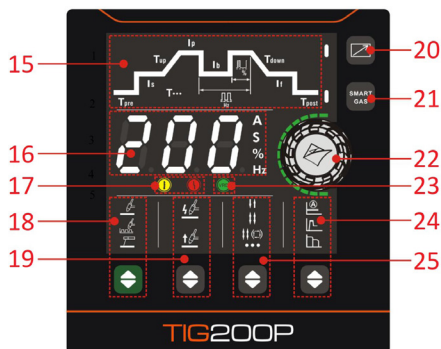


## Tagantvaade

10. Masina kandekang
11. SISSE/VÄLJA toitelüliti
12. Kaitsegaasi sisselaske pistik
13. Integreeritud jahutusavadega tagapaneel
14. Sisendtoitekaabel



# KONTROLLPANEEL

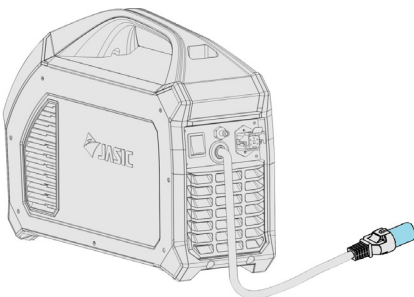


15. TIG Parameetrite kuvamisala
16. Digitaalne kuva aken
17. Hoiatusindikaatorid
18. DC TIG, DC Pulse TIG ja MMA keevitusprotsessi valiku lüliti ja indikaatorid
19. HF ja Lift TIG valikulüliti ja näidikud
20. Kaugjuhtimispuuldi lubamise lüliti ja indikaator
21. Nutikas gaasi lubamise lüliti ja indikaator
22. Parameetrite reguleerimise nupp
23. VRD funktsiooni indikaator
24. MMA parameetrite valiku lüliti ja indikaatorid
25. TIG-põleti nupu juhtimisrežiimi valikulüliti ja indikaatorid

# PAIGALDAMINE

## Paigaldamine

Omanik/kasutaja vastutab selle keevitusmasina paigaldamise ja kasutamise eest vastavalt käesolevale kasutusjuhendile. Enne selle seadme paigaldamist peab omanik/kasutaja hindama võimalikke ohte ümbritsevas piirkonnas.



## Lahtipakkimine

Kontrollige pakendil kahjustuste märke.

Eemaldage masin ettevaatlikult ja hoidke pakend alles või vähemalt kuni paigaldamise lõpuni.

Kui mõni toode puudub või on kahjustatud, võtke esmalt ühendust oma tarnijaga.

## Töstmine

Jasic ET-200P ACDC-I on integreeritud käepide, mis on mõeldud ainult käsitsi töstmiseks. Veenduge alati, et masinat tõstetakse ja transporditakse ohutult ja kindlalt.

## Asukoht

Masin peab asuma sobivas kohas ja sobivas keskkonnas. Tuleb olla ettevaatlik, et vältida niiskust, tolmu, auru, õli ega söövitavaid gaase. Asetage kindlale tasasele pinnale ja tagage, et masina ümber oleks piisavalt vaba ruumi, et tagada loomulik õhuvool. Ärge kasutage süsteemi vihma või lumega.

Asetage keevitustoiteallikas sobiva toitepunkti lähedale, tagades, et seadme ümber on vähemalt 30 cm vaba ruumi, et tagada korralik ventilatsioon.

Enne kasutamist asetage masin alati kindlale tasasele pinnale, veendumaks, et see ei kukuks ümber. Ärge kunagi kasutage masinat külili. Enamik metalle, sealhulgas roostevaba teras, võivad keevitamisel või lõikamisel eraldada mürgist suitsu.

Operaatori ja teiste selles piirkonnas töötavate inimeste kaitsmiseks on oluline, et tööpiirkonnas oleks piisav ventilatsioon, et õhukvaliteedi tase vastaks kõigile kohalikele ja riiklikele standarditele.



**Järgmine töö nõuab piisavaid professionaalseid teadmisi elektrispektide kohta ja põhjalikke teadmisi ohutusalasest. Kõik ühendused tuleb teha väljalülitatud toiteallikaga. Vale sisendpinge võib seadet kahjustada.**

**Elektrilöök võib põhjustada surma; pärast masina väljalülitamist on masina sees endiselt kõrge pinge, nii et katte eemaldamisel ärge puudutage vähemalt 10 minuti jooksul ühtegi seadme pingestatud osa. Ärge kunagi ühendage masinat vooluvõrku, kui paneelid on eemaldatud. Selle seadme elektrilise ühendamise peavad läbi viima vastava kvalifikatsiooniga töötajad ja need peavad toimuma väljalülitatud toiteallikaga. Vale pinget võib seadet kahjustada.**

## Sisendtoite ühendus

Enne masina ühendamist veenduge, et õige toiteallikas on saadaval. Üksikasjad masina nõuete kohta leiate masina andmesildilt või selle juhendi leheküljel 13 näidatud tehniliste andmete tabelist. Selle seadme peaks alati ühendama kvalifitseeritud pädev isik. Veenduge alati, et seade on korralikult maandatud.



# PAIGALDAMINE

1. Katsetage multimeetriga, et veenduda, et sisendpinge väärtus on määratud sisendpinge vahemikus.
2. Veenduge, et keevitusseadme toitelüliti oleks välja lülitatud.
3. Ühendage sisendtoitekaabli juhtmed õige suurusega pistikuga, tagades, et pingestatud, null- ja maandusjuhtmed on õigesti ühendatud.
4. Veenduge, et toiteallika kaitsmed on ühendatud masina jaoks õiged.
5. Ühendage masina toitejuhe kindlalt vastavasse pistikupessa.



**Pane tähele:** Kui masinat on vaja kasutada pikkade pikendusjuhtmetega, kasutage pingelanguse vähendamiseks pikendusjuhet, kus kaabli ristlõikepindala on suurem. Soovitatava suuruse saamiseks konsulteerige oma elektrikuga või elektritarbijaga.

## Gaasiühendused

Gaasiregulaator on ette nähtud balloonist või torujuhtmest väljuva kõrgsurvegaasi vähendamiseks ja juhtimiseks Jasic TIG masina töörohuni.

Enne regulaatori paigaldamist puhastage silindri ventiili väljalaskeava. Ühendage regulaator silindriga ja enne ühendamist veenduge, et regulaator ja regulaatori sisselaskeava ja silindri väljalaskeava ühtivad.

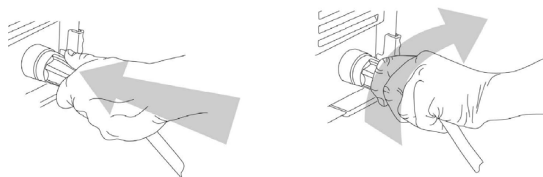
Ühendage regulaatori sisselaskeühendus silindriga ja pingutage see sobiva mutrivõtmega tugevasti (ärge pingutage üle). Kui kasutate gaasivoolumõõturit, ühendage see regulaatori pistikupessa. Ühendage gaasivoolik regulaatori/voolumõõturiga, mis asub nüüd kaitsegaasiballoonil, ja ühendage gaasivoolik teine ots masina tagapaneelil asuva gaasipistikupesaga.

Kui regulaator on silindriga ühendatud, seiske alati regulaatori ühel küljel ja alles seejärel avage aeglaselt balloni ventiil. Keerake reguleerimisnuppu aeglaselt (päripäeva), kuni väljalaskemõõtur näitab, et olete seadistanud vajaliku voolukiiruse. Gaasi voolukiiruse vähendamiseks keerake reguleerimisnuppu vastupäeva, kuni näidikule/voolumõõturile kuvatakse vajalik voolukiirus.



## Väljundtoite ühendused

Kui sisestate töötagastusjuhtme, MMA-elektroodihoidja või TIG-põleti adapteri kaablipistiku keevitusmasina esipaneelil asuvasse pesasse, keerake seda pingutamiseks päripäeva. Väga oluline on neid toiteühendusi iga päev kontrollida, et need ei oleks lahti läinud, vastasel juhul võib koormuse all kasutamisel tekkida kaar.



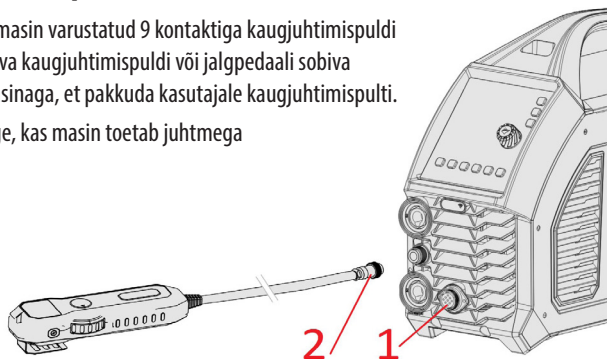
Üldine raamatukogu pilt

# JUHTMEGA KAUGJUHTIMISPULDI PAIGALDAMINE

## Juhtmega käeshoitav kaugjuhtimispuldi ühendus (standardne)

Standardvarustuses on EVO TIG 200P ACDC masin varustatud 9 kontaktiga kaugjuhtimispuldi pistikupesaga (1). See võimaldab käeshoitava kaugjuhtimispuldi või jalgpedaali sobiva 9-kontaktilise pistiku (2) ühendada otse masinaga, et pakkuda kasutajale kaugjuhtimispulti.

**Pane tähele:** Enne paigaldamist kontrollige, kas masin toetab juhtmega käeshoitavat kaugjuhtimispulti.

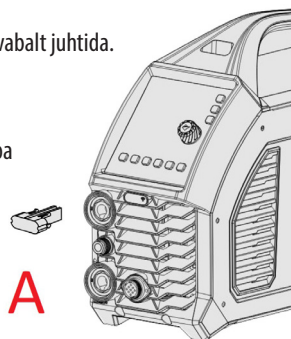


## Juhtmeta kaugjuhtimispult (valikuline)

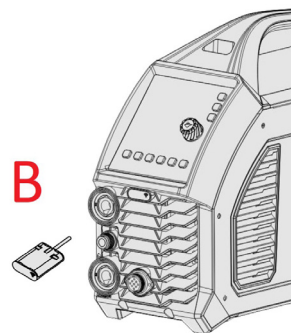
EVO TIG-i masinate valikuvõimalus on see, et operaator saab keevitusvoolu juhtmevabalt juhtida. Selle lubamiseks peate paigaldama valikulise kaugliidese mooduli.

### Juhtmeta vastuvõtja mooduli paigaldamine

1. Eemaldage parempoolsel pildil näidatud plastkork "A" ja paigaldage juhtmevaba vastuvõtja moodul, nagu näidatud.
2. Eemaldage masina vasakpoolse külje katte kruvid.
3. Eemaldage masina esipaneeli seest lukk ja tõmmake pistik välja.
4. Sisestage juhtmevaba vastuvõtja moodul "B" esipaneelile ja seejärel ühendage vastuvõtja mooduli ühendusliin emaplaadi CN5 pesaga.



**Pane tähele:** Enne paigaldamist kontrollige, kas masin toetab juhtmeta käeshoitavaid kaugjuhtimispulte.



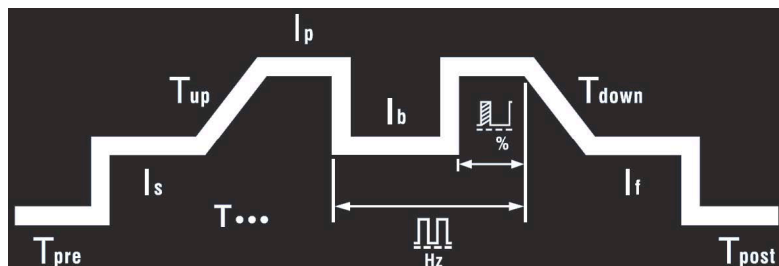
Järgmised toimingud nõuavad piisavaid erialaseid teadmisi elektriaspektide kohta ja põhjalikke ohutusalasid teadmisi. Veenduge, et masina sisendkaabel on vooluvõrgust lahti ühendatud ja oodake 5 minutit enne masina kaante eemaldamist.

# ESIPANEELI EKRAAN




1. TIG parameetrite valiku ala: Reguleerimisnupu (8) vajutamisel tõstetakse valikualal esile reguleeritava parameetri LED (mudel ET-200 ei näita impulsi valikut).
2. Digitaalne arvusti: kuvab eelseadistatud ja tegeliku voolu, samuti kuvab parameetrite reguleerimise sätteid koos veakoodidega (vt allpool).
3. Hoiatusnäidikud:
  - a. Kollane hoiatustuli süttib, kui masin üle kuumeneb.
  - b. Punane märgutuli süttib, kui masina sisendvõrgu pinge on ala- või ülepinge.
  - c. VRD indikaator VRD (Voltage Reduction Device) LED põleb, kui masin on MMA režiimis ja VRD funktsioon on lubatud.
4. TIG-, TIG-impulss- ja MMA-selektor ning indikaatorid: Võimaldab operaatoril alloleva rohelise nupu kaudu MMA- ja TIG-keevitusrežiimide vahel lülituda (mudelil ET-200 pole impulsirežiimi).
5. TIG-käivitusrežiimi valikulüliti (kontakt- või kontaktivaba süüde): kui vajutate seda lülitit, valite TIG-režiimis kas HF-kaarekäivitus süüde või tõstke kaarsüüde üles ja sobiv indikaator süttib.
6. Kaugjuhtimispedaali valik: selle nupu vajutamine seab praeguse juhtimise paneelilt kaugseadmesse, nagu jalgpedaal või TIG-põleti kaugpotentsiomeeter, samuti MMA kaugjuhtimisseadmesse.
7. Nutika gaasi valik, see funktsioon sobitab gaasi järelvooluaja automaatselt kasutaja parameetrite seadistusega TIG-režiimis (kui Smart Gas on SISSE lülitatud, ei pääse te gaasijärgse aja valikule juurde).
8. Reguleerimise juhtnupp/nupp: Juhtnupu vajutamine võimaldab teil sirvida masina parameetreid ja seejärel saate valitud parameetril pöörata juhtnupu, mis võimaldab reguleerida valitud parameetri seadistust, mida näete juhtpaneeli digitaalsel ekraanil.
9. MMA parameetrite valiku tsoon: reguleerimisülilitit vajutades saate reguleerida MMA keevitusvoolu, kuumkäivituse ja kaarejõu juhtimise MMA parameetreid.
10. Põleti päästiku lüliti valikuala: kasutage seda valikunuppu, et valida TIG-põleti lüliti juhtimiseks 2T, 4T, tsükli- või punktirežiimi.

# KONTROLLPANEEL - FUNKTSIOONID



Ülaltoodud TIG-parameetrite valikuala näitab protsessi kulgu TIG-keevitamisel. Reguleerimise juhtketta vajutamine tõstab esile  $I_p$ -indikaatori LED-i ja seejärel kerib juhtketast pöörates teid valikualal läbi teiste parameetrite.

**Pane tähele:** Ülaltoodud pilt on mudelilt ET-200P TIG impulsirežiimis.

$T_{pre}$	Gaasi eelvooluaja indikaator, kui selle parameetri LED põleb, näitab see, et gaasi eelvoolu aega saab reguleerida vahemikus 0–3 sekundit, mis on näidatud ülaloleval ekraanil.
$I_s$	Algvoolu indikaator, kui parameetri LED põleb, näitab see, et algvoolu saab reguleerida vahemikus 5–200 amprit (või 5–160 amprit 115 V režiimis), mis on näidatud ülaloleval juhtpaneeli ekraanil.
$T_{up}$	Ülestõusu aja indikaator. Kui indikaator on ON, saab tõusuvoolu aega reguleerida algvoolu ja tippvoolu vahel vahemikus 0–10 sekundit, mis on näidatud juhtpaneeli ülaloleval ekraanil.
$I_p$	Tippvoolu indikaator põleb, kui see on valitud, ja keevitusvoolu tippvoolu saab reguleerida vahemikus 5–200 amprit (või 5–160 amprit 115 V režiimis), mis on näidatud ülaloleval juhtpaneeli ekraanil.
$I_b$	Baasvoolu indikaator, kui indikaator on sisse lülitatud (ainult impulsirežiimis), saab seadistada madalama vooluväärtuse ja seda saab reguleerida vahemikus 5–200 amprit (või 5–160 amprit 115 V režiimis) ( $I_b$ ei ole mudelil ET-200)
$T_{down}$	Kallaku languse aja indikaator. Kui indikaator on ON, saab voolu languse aega reguleerida tipp- ja lõppvoolu vahel vahemikus 0–10 sekundit, mis on näidatud juhtpaneeli ülaloleval ekraanil.
$I_f$	Lõppvoolu indikaator, kui parameetri LED põleb, näitab see, et lõppvoolu saab reguleerida vahemikus 5–200 amprit (või 5–160 amprit 115 V režiimis), mis kuvatakse ülaloleval juhtpaneeli ekraanil.
$T_{post}$	Gaasi järelvooluaja indikaator, kui selle parameetri LED põleb, näitab see, et gaasi järelvoolu aega saab reguleerida vahemikus 0–15 sekundit, mis on näidatud juhtpaneeli ülaloleval ekraanil.
$T_{...}$	Punktkeevitusaja indikaator. Kui indikaator põleb, näitab see punktkeevitusaega, mis kuvatakse juhtpaneeli ekraanil. Seda saab reguleerida vahemikus 0,1–10 sekundit.
	TIG-impulsirežiimis süttib impulsi sageduse indikaator, mis näitab, et impulsi sagedust saab reguleerida ja väärtuste vahemikus 0,5 ~ 200 Hz (mudelil ET-200 impulsi sagedus puudub)
	TIG-impulsirežiimis süttib impulsi töötükli indikaator, mis näitab, et voolu tippaja ja impulsi perioodi suhet saab reguleerida vahemikus 10–90%. (Impulsi laiust mudelil ET-200 ei ole)

# KONTROLLPANEEL - FUNKTSIOONID

## Digitaalne ekraan

Paremal näidatud digitaalne arvesti näitab valimisel eelseadistatud ja tegelike vooluväärtusi, ajaseadeid, sageduse väärtusi, protsenti, veakoode ja muid parameetrite sätteid.

Kui masin ei keevita, kuvatakse automaatselt keevitusvoolu eelseadistatud väärtus. Kui masin keevitab, kuvatakse "tegelik" väljundkeevitusvoolu väärtus.

Kui tehaseasead on taastatud, kuvatakse pöördloendus. Seerianumbrit saab kuvada ja kuvada. Kui masinal tekib rike, kuvatakse tõrkega seotud veakood.

- A-indikaator süttib, kui voolutugevust reguleeritakse või kui vool on olemas.
- Näidik S süttib, kui kuvatakse ajaparaameetrit ja seda reguleeritakse.
- Indikaator 'Hz' süttib, kui kuvatakse sagedusparaameetrit ja seda reguleeritakse.
- Näidik "%" süttib, kui kuvatakse protsentuaalne parameeter ja seda reguleeritakse.



## Parameetrite reguleerimise pöördnupp

Seda multifunktsionaalset juhtnuppu kasutatakse erinevate parameetrite sirvimiseks keevitusseadmetest.

Olenevalt sellest, millise keevitusprotsessi olete valinud, võimaldab see juhtnuppu keerates operaatoril valida selle keevitusprotsessi nõutavad parameetrid, seejärel vajutades juhtnuppu süttib parameetri LED-tuli ja seejärel saate seda keerates teha vajaliku reguleerimise. Juhtnupu vajutamine ja juhtnupu uuesti vajutamine salvestab seadistuse ja seda kinnitab LED vilkumise lõpetamine ja parameeter salvestatakse.



Valitud parameetrid ja parameetrite väärtused kuvatakse nii parameetri LED-i kui ka digitaalsetel näidikutel ning arvesti kõrval olevad LED-id näitavad, kas parameeter on amprid, sekundid, % või Hz, nagu ülal näidatud.

Keevitamise ajal reguleerib reguleerimisnuppu keerates valitud parameetrit ja need seadistused märgitakse ka juhtketta ümber tiirlevate roheliste LED-tuledega.

## Hoiatusindikaatorid

### Üle temperatuur



Ülekuumenemise indikaatorituli näitab, et masin on sisenenud ülekuumenemiskaitsesse ja on peatanud keevitusväljundi. Masin lülitub uuesti sisse, kui seade on jahtunud.

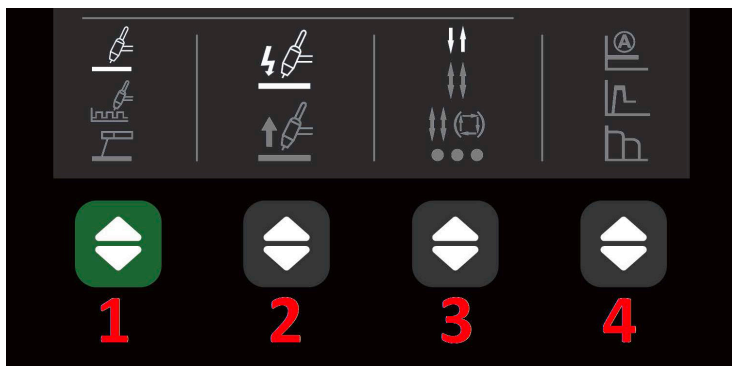
### Ülevool



Ülevoolu märgutuli näitab, et masin on sisenenud liigvoolukaitsesse ja on peatanud väljundi. Lähtestage masin, lülitades selle välja ja seejärel uuesti sisse.

**Pane tähele:** Kui ülaltoodud vead siiski ilmnevad, vaadake tehaseadetele lähtestamiseks lk 28

# KONTROLLPANEEL - FUNKTSIOONID



Need TIG- ja MMA-valikutsoonid (näidatud ülal) jagunevad neljaks piirkonnaks, TIG- ja MMA-keevitusprotsessi režiim, HF-kaare süütelüliti kas HF-süüte või tõstetud TIG-kaare käivitamiseks, TIG-põleti päästiku režiim ja MMA-juhtelemendid, mida on veidi kirjeldatud. täpsemalt allpool:

## 1. Keevitusrežiimi valiku lüliti

Keevitusrežiimi valikutsoon sisaldab keevitusrežiimi indikaatoreid koos režiimivaliku lülitiga TIG, TIG Pulse ja MMA jaoks. (Ülaltoodud pilt on ET-200P juhtpaneel, kuna mudelil ET-200 pole impulsifunktsiooni). TIG-režiimi valikuklahvi vajutamine võimaldab teil valida vajaliku keevitusrežiimi ja vastavalt teie valikule süttib vastav indikaator.

## 2. TIG-keevitusrežiimi käivitamise meetod

TIG kaarsüüte tüüp:

- Vajutage klahvi (nr 2 ülal) ja kui HF (ülemine) indikaator põleb, olete HF-kaare süüte sisse lülitanud.
- Vajutage uuesti klahvi ja kui tõstekaare (alumise) näidik põleb, olete sisenedud tõstekaare süüterežiimi.

Kui selles režiimis asetate volframi töödeldava detailiga kokku, vajutage põleti päästikut ja seejärel tõstke põleti aeglaselt, et käivitada TIG-keevituskaare.

## 3. TIG-põleti päästiku režiimid

Põleti päästiku funktsioonirežiimid: 2T, 4T, kordus ja punkt. Vajutage klahvi 'No3', et valida vajalik keevituskäivitusrežiim ja sõltuvalt valitud TIG-põleti päästikuvalikust süttib vastav LED-indikaator,

## 4. lisateabe saamiseks vt lk 36 ja 37.

## 5. MMA parameetrite valiku tsoon

See ala sisaldab MMA parameetreid, mida saab valida. Kui olete valinud MMA-režiimi (nagu on kirjeldatud ülalpool punktis 1), saate vajutada parameetrirežiimi klahvi, et liikuda läbi MMA voolu väljundi, kuumkäivituse ja kaarejõu funktsioonide ning vastav indikaator süttib vastavalt teie valikule.

## Nutikas gaasifunktsioon



Nutigaasi lüliti vajutamine lubab selle funktsiooni, mis aktiivsel korral süttib, mis näitab, et masin on nutikas gaasirežiimis. See funktsioon sobitab automaatselt sobiva järelvooluaja vastavalt kasutaja keevitusspetsifikatsioonidele, mis aitab tõhusalt kaasa vähendada kaitsegaasi tarbimist.

# KONTROLLPANEEL - FUNKTSIOONID

---

## Kaugjuhtimispuldi valik



Kaugjuhtimispult võimaldab kasutajal valida voolu juhtimist kas esipaneelilt või kaugjuhtimise teel kas 9 kontaktiga juhtpesa või MMA ja TIG kaugjuhtimisseadmete valikulise juhtmevaba juhtimise kaudu.

Kaugjuhtimispuldi nupu kõrval olev LED-indikaator näitab, kas kaugjuhtimispult on lubatud või mitte.

- Kui LED on OFF, toimub voolu juhtimine juhtpaneeli kaudu ja paneeli reguleerimisketas muudab keevitusvoolutugevust
- Kui LED põleb, käivitab ühendatud juhtmega või juhtmevaba käsi-/jalgujuhtimine keevitusprotsessi ja juhib voolutugevust.

MMA-režiimis saate kasutada ka kaugvoolujuhtimisseadet, mis juhib MMA voolutugevust. Kui jalgpedaal on paigaldatud, suurendab jalgpedaali alla vajutamine keevitusvoolu ja jalgpedaali vabastamine vähendab keevitusvoolu.

Kaugjuhtimisseade on efektiivne nii TIG kui ka MMA režiimis.

## VRD indikaator



VRD LED-tuli põleb, kui masin on MMA-režiimis ja VRD-funktsioon on lubatud. Kui VRD indikaator põleb, on väljundpinge 11,5 V.

### Pane tähele:

- VRD LED-tuli kustub, kui keevituskaar on loodud.
- VRD saab keelata, kuigi selle ülesande täitmiseks on vaja tehnikut. Lisateabe saamiseks võtke ühendust oma tarnijaga.

# KONTROLLPANEEL - SEADED

## Konfiguratsiooni sätted (inseneride režiim)

### Ooterežiimi aja reguleerimine

Ooteaeg on funktsioon, mille kohaselt lülitub masin pärast etteantud aja möödumist (tehaseaeg: 10 minutit) ooterežiimile (unerežiimile), kui Jasici TIG masinaga operaator ei tegele.

Seadete kuvale sisenemiseks vajutage ja hoidke 2 sekundit all "Praeguse seadistuse valikunuppu" ja märkate, et ekraanil algab pöördloendus 3 sekundist nullini. Kui loendus on lõppenud, kuvatakse paneelil "F01".

Ooterežiimile juurdepääsuks vajutage selle parameetri sisestamiseks uuesti juhtketast.

Nüüd keerake juhtketast päri-/vastupäeva, et muuta ooterežiimi reaktsiooniaega.

Valida on nelja taseme vahel: 0, 5, 10 ja 15 (kus 0 tähendab puudega). 5, 10 ja 15 vastavad reageerimisaegadele minutites. (vaikeväärtus on 10.)

Valitud reaktsiooniaja valimisel vajutage praeguste sätete salvestamiseks juhtketast. Seejärel vajutage keevitusrežiimi nuppu  toimingu lõpetamiseks ja väljumiseks.

Ooterežiimi funktsioon on saadaval ainult TIG-režiimis.

Masin ei lülitu ooterežiimi, kui juhtmega jalgnupp on ühendatud.

Kui seadet ei kasutata määratud aja jooksul (näiteks 10 minutit), lülitub masin seejärel ooteolekusse, kus seade lülitub välja ja ekraanipaneelil hakkab vilkuma ainult esimese numbri keskmine riba. Välgu sagedus on 1 vilkuma sekundis.

Masin ärkab kohe üles ja ekraanil kuvatakse eelmised andmed, kui vajutada põleti päästikut, kaugseadet või mõnda juhtpaneeli nuppu.



### Sisend üle- ja alapinge kaitse

Inseneride konfiguratsiooniekraanile sisenedes vajutage ja hoidke 2 sekundit all nuppu "Praegune seadistus" ja märkate ekraanil, et loendus algab 3 sekundist nullini. Kui loendus on lõppenud, kuvatakse paneelil "F01".



Sisendpinge kaitsele pääsemiseks pöörake juhtketast, kuni ekraanile kuvatakse "F02", ja vajutage sellele parameetrile juurdepääsuks uuesti juhtketast.

Nüüd keerake juhtketast päri-/vastupäeva, et muuta üle- ja alapingekaitse seadistus ühele:

0 = väljas ja 1 = ON (lubatud).

Pärast valiku tegemist vajutage valitud seadistuse salvestamiseks juhtketast ja seejärel vajutage keevitusrežiimi  nuppu toimingu lõpetamiseks ja väljumiseks.

See valik on tehases seatud olekusse ON, rääkige enne selle seadistuse sekkumist Jasici tehnilisega.




# KONTROLLPANEEL - FUNKTSIOONID

## Konfiguratsiooni sätted (inseneride režiim)

### Tehaseeadete taastamine



ET-200 või ET-200P tehaseadetele lähtestamiseks vajutage ja hoidke all keevitusrežiimi  nuppu 5 sekundit, et taastada kõik tehaseademed.

Pärast nupu 1 sekundit all hoidmist kuvatakse ekraanil loenduse algus 3-It nullini. Kui loendus lõpeb, taastatakse tehaseademed.

Kui nupp vabastatakse enne loenduse lõppu, pole taastamist toimunud.

### Tehaseademed on näidatud allolevas tabelis.

Keevitusparameeter	Üksus	MMA	DC TIG	DC Pulse TIG
Eelvoolu aeg	Sekundid	-	0.5	0.5
Algvool	Amper	-	10	10
Tõusu aeg	Sekundid	-	0.5	0.5
Tippvool	Amper	-	100	100
Baasvool	Amper	-	-	50
Allakäigu aeg	Amper	-	0.5	0.5
Lõppvool	Amper	-	10	10
Järelvoolu aeg	Sekundid	-	2	2
Punktkeevituse aeg	Sekundid	-	1	-
Pulsisagedus	Hz	-	-	50
Impulsi töötükk	%	-	-	50
Keevitusvool	Amper	80	-	-
Kuumkäivitusvool	Amper	30	-	-
Kaar-jõu vool	Amper	30	-	-

### Seerianumbri kuvamine



Kui masin on jõudeolekus (enne keevitamist), vajutage ja hoidke nii keevitusrežiimi nuppu kui ka parameetrite reguleerimise nuppu (nagu näidatud vasakul) 3 sekundit, et kuvada masina seerianumber.





Kodeerija pööramine võimaldab kasutajal kerida, et näha ekraanilt täielikku seerianumbrit. Mis tahes klahvi vajutamine kustutab seerianumbri ekraanilt.

Kui te ei tee keevitustoiminguid ega puuduta ühtegi nuppu juhtpaneelil, kustub seerianumber automaatselt ekraanilt 20 sekundi pärast.

# KONTROLLPANEEL - FUNKTSIOONID

## Juhtmega (jalgpedaal / käeshoitav) kaugjuhtimispuult



3 kontaktiga kaugjuhtimispuuldi pesa on standardvarustuses masina esipaneelil (valikulise lisavarustuse kohta vt lk 64 kaugjuhtimispuuldid)

1. Enne keevitamist vajutage kaugjuhtimispuuldi funktsiooni  nuppu kaugjuhtimispuuldi funktsiooni  lubamiseks.
2. Indikaator  süttib, mis näitab, et kaugjuhtimisfunktsioon on lubatud. Kui kaugjuhtimispuult on ühendatud, juhib kaugjuhtimisvõime keevitusvoolu. Kui kaugjuhtimispuult pole ühendatud, juhitakse keevitusvoolu paneeli juhtnupu abil.
3. Kui indikaator  ei põle, näitab see, et kaugjuhtimisfunktsioon ei ole aktiivne ja keevitusvoolu juhitakse esipaneeli juhtnupuga.

## Juhtmeta kaugjuhtimispuult (valikuline)

(Traadita kaugjuhtimispuuldi liides on valikuline, kaugjuhtimisvõimaluste kohta vt lk 48)

### 1) Juhtmevaba sidumisühendus

Enne keevitamist vajutage ja hoidke all paneeli kaugjuhtimispuuldi funktsiooninuppu  ja sidumisnuppu  juhtmevaba kaugjuhtimispuuldi klahvi samal ajal hoidke 2 sekundit all, et juhtmeta kaugjuhtimispuuldi siduda.



Sidumise ajal juhtmevaba vastuvõtja mooduli sinine indikaator  vilgub pärast edukat sidumist indikaator  kaugjuhtimisrežiim on sisse lülitatud.

Samal ajal on juhtmevaba vastuvõtja mooduli sinine indikaator  põleb pidevalt ja keevitusseadme ekraanil kuvatakse "OK".

Pärast edukat sidumist saab keevitusvoolu reguleerida juhtmevaba kaugjuhtimispuuldi nuppude "+" või "-" abil.

Voolu vahemik on masina minimaalsest voolu maksimaalsest väärtusest, mis oli eelnevalt paneelil eelseadistatud vooluna kuvatud.

### 2) Traadita ühenduse katkestamine

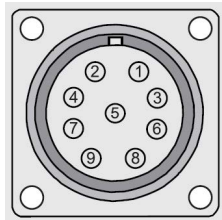
Pärast kaugjuhtimispuuldi edukat sidumist vajutage kaugjuhtimispuuldi funktsiooninuppu  paneelil või sidumisnuppu  traadita kaugjuhtimispuuldi 2 sekundit ja kaugjuhtimispuuldi juhtmevaba ühendus katkeb.

Pärast lahtiühendamist kuvatakse keevitaja ekraanil täht "FAL" ja juhtmevaba vastuvõtja mooduli roheline indikaator  jääb pidevalt sisse.



# KAUGJUHTIMISPULDI PESA

Jasic TIG ET-200PACDC on varustatud esipaneelil asuva 9 kontaktiga kaugjuhtimispesaga, mida kasutatakse erinevate kaugjuhtimiseadmete ühendamiseks, näiteks: päästikuga TIG-pöleti, paigaldatud lüliti ja voolu reguleerimiskettaga TIG-pöleti, jalgpedaal või muud sarnased seadmed, sealhulgas MMA kaugjuhtimiseadmed.



9-pin Remote Socket Pin Out Detailid

Pin nr	Kirjeldus	Signaali sümbol	Kirjeldus MMA
1	Potentsiomeeter (min)	VCC	Toiteallikas
2	Potentsiomeetri klaasipuhasti	ASI	Analoogsignaali
3	Potentsiomeeter (max)	A_GND	Analoogsignaali GND
4	- (negatiivne)	DIG_SI -	Digitaalne signaal -
5	+ (positiivne)	DIG_SI +	Digitaalne signaal +
6	Parameetrite valik	TYPE1	Jalapedaali kontrolleri tuvastamine / digitaalse signaali valik
7	TÜÜP	TYPE	Analoogsignaali tuvastamine (ühendatud GND-ga)
8	Pöleti lüliti	TORSWI	Pöleti lüliti signaal
9	Pöleti lüliti/maandus	GND	GND

9 kontaktiga kaugpistiku paigaldamisel veenduge, et joondaksite pistiku sisestamisel võtmeava, seejärel keerake keermestatud krae lõpuni päripäeva, kuni see on sõrmega pingul.

9 kontaktiga pistiku ja klambri osanumber on: JSG-PLUG-9PIN

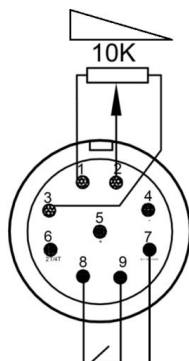
## Seadme kaugaktiveerimine



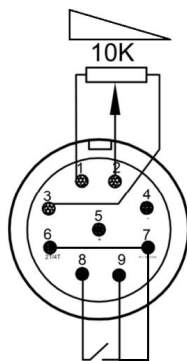
Nagu eelmiselgi lehel, vajutage kaugjuhtimisepuldi aktiveerimiseks kaugjuhtimisepuldi nuppu ja kaugjuhtimisepuldi LED-tuli süttib (nagu näidatud vasakul), mis näitab, et masin on kaugjuhtimisega kasutamiseks valmis. Kaugjuhtimisepuldi uuesti vajutamine lülitab kaugjuhtimisepuldi välja.

## Kaugjuhtimisepuldi juhtmestik

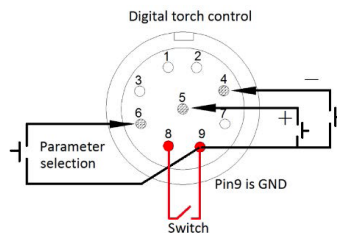
Analoog taskulamp



Pedaali kaugjuhtimisepuldi



Digitaalne taskulamp



# MMA SEADISTUS

## Väljundühendused

Elektroodi polaarsus määratakse üldiselt kasutatava keevitusvarda tüübi järgi, kuigi üldiselt ühendatakse käsitsi kaarkeevituselektroodide kasutamisel elektroodihoidik positiivse klemmiga ja töö naaseb negatiivse klemmi külge. Üldiselt on alalisvoolu keevitajal kaks ühendusmeetodit: DCEN ja DCEP ühendus.

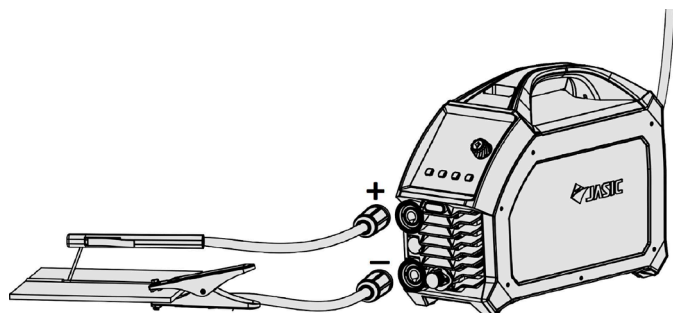
DCEN: keevituselektroodihoidik on ühendatud negatiivse polaarsusega ja toorik on ühendatud positiivse polaarsusega.

DCEP: elektroodihoidik on ühendatud positiivse polaarsusega ja toorik on ühendatud negatiivse polaarsusega.

Operaator saab valida DCEN-i mitteväärismetalli ja keevituselektroodi alusel.

Üldiselt on DCEP soovitatav põhielektroodide jaoks (st positiivse polaarsusega ühendatud elektrood).

Kui teil on kahtlusi, lugege alati elektroodi tootja andmelehte.

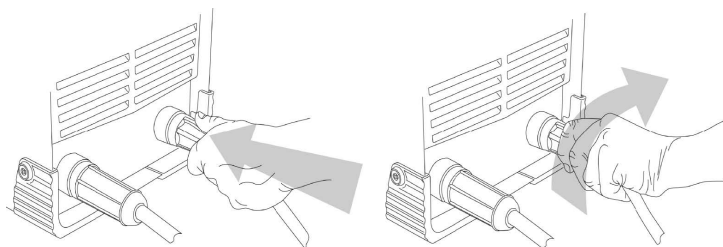


## MMA keevitamine

1. Keevituskabli ühendamisel veenduge, et masina ON/OFF toitelüliti on välja lülitatud ja ärge kunagi ühendage masinat vooluvõrku, kui paneelid on eemaldatud.
2. Sisestage kaabli pistik koos elektroodihoidikuga keevitusmasina esipaneelil olevasse "+" pesasse ja pingutage päripäeva.
3. Sisestage töö tagastusjuhtme kaabli pistik keevitusmasina esipaneelil olevasse pesa "-" ja pingutage seda päripäeva.

Kui soovite kasutada pikki sekundaarkaableid (elektroodihoidiku kaabel ja/või maanduskaabel), peate tagama, et kaabli ristlõikepindala oleks vastavalt suurendatud, et vähendada kaabli pikkusest tulenevat pingelangust.

**Pane tähele:** Kontrollige neid toiteühendusi iga päev, veendumaks, et need pole lahti läinud, vastasel juhul võib koormuse all kasutamisel tekkida kaar.



# KASUTAMINE – MMA



**Enne keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi.**

## MMA keevitamine

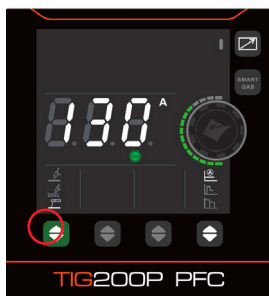
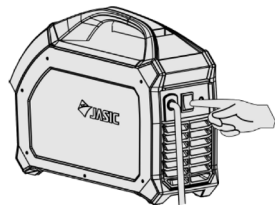
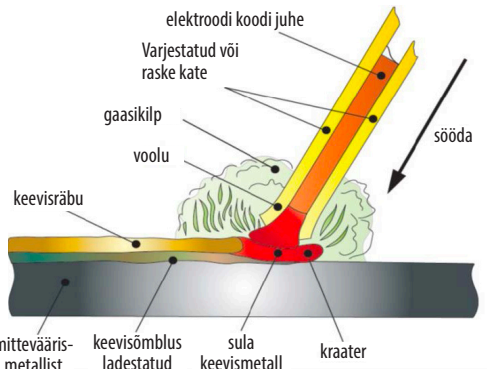
MMA (käsitsi metallkaar), SMAW (varjestatud metalli kaarkeevitus) või lihtsalt pulkkeevitus. Pulkkeevitus on kaarkeevitusprotsess, mis sulatab ja ühendab metalle, kuumutades neid kaetud metallelektroodi ja töö vahel kaarega.

Varjestus saadakse elektroodi väliskattest, mida sageli nimetatakse vooluks. Täitemetalli saadakse peamiselt elektroodi südamikust.

Elektroodide väliskate, mida nimetatakse fluxiks, aitab kaasa kaare loomisele ja tagab kaitsegaasi ning jahutamisel moodustab räbu katte, et kaitsta keevisõmblust saastumise eest.

Kui elektroodi liigutatakse piki töödeldavat detaili õigel kiirusel, ladestub metallsüdamik ühtlase kihi, mida nimetatakse keevisõmbluseks.

Pärast keevitusjuhtmete ühendamist ülalkirjeldatud viisil ühendage masin vooluvõrku ja lülitage masin sisse, toitelüliti asub masina tagapaneelil, asetage see asendisse "ON", paneeli indikaator hakkab seejärel süttima, ventilaator võib keevitusmasina sisselülitamisel pöörlema hakata ja juhtpaneel süttib samuti, mis näitab, et masin on kasutamiseks valmis, nagu allpool näidatud.



**Ettevaatust, mõlemas väljundklemmis on väljundpinge.**

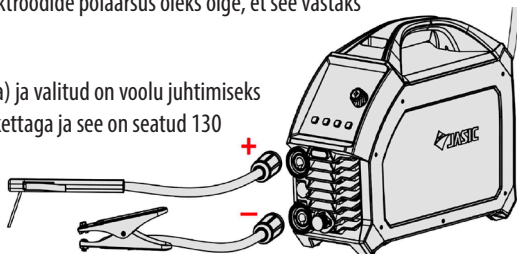
Mõned keevitusmudelid on varustatud nutika ventilaatori funktsiooniga. Kui toide lülitatakse sisse pärast mõnda aega enne keevitamise algust, lakkab ventilaator automaatselt töötamast. Ventilaator hakkab seejärel keevitamise alustamisel automaatselt tööle.

Nüüd saate ühendada keevitusjuhtmed alloleval pildil näidatud viisil, veenduge, et elektroodide polaarsus oleks õige, et see vastaks

kasutatavale keevitusvardale.

Vasakpoolsel pildil näete, et valitud on MMA (punasega) ja valitud on voolu juhtimiseks MMA parameeter ning MMA voolu reguleeritakse juhtkettaga ja see on seatud 130 amprit, mis kuvatakse ekraanil.

Pange tähele, et kaugjuhtimispuldi valik on välja lülitatud, seega toimub praegune juhtimine juhtpaneeli ketta abil.



# OPERATSIOON - MMA

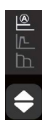


Enne mis tahes keevustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus, kuna protsessi käigus tekkivad keevituskiired, pritsmed, suits ja kõrged temperatuurid võivad põhjustada vigastusi. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi, kes võivad vigastusi põhjustada.

## MMA keevitamine

Valige MMA-keevitusrežiim, vajutades rohelist noolt, kuni süttib MMA-sümbol, nagu on näidatud paremal pildil (punane ring).

MMA-režiimis saate valida ja reguleerida vastavalt allpool kirjeldatud keevitusvoolu, kuumkäivitusvoolu ja kaarejõu parameetreid.



MMA voolu saab nüüd reguleerida paneeli juhtketta abil ja seda saab saavutada, vajutades nuppu (nagu näidatud vasakul), kuni praeguse seadistuse ikoon on esile tõstetud ja valgustatud. Juhtketta päri- või vastupäeva pööramine suurendab või vähendab keevitusvoolutugevust.



**Pane tähele:** Keevitusvoolu saab reguleerida keevitamise ajal.



MMA-süütevoolu (käivitusvoolu) valimiseks vajutage nuppu (nagu näidatud vasakul), kuni süütevoolu ikoon süttib. Nüüd saate reguleerimisnuppu pöörata, kuni ülaloleval ekraanil kuvatakse soovitud süütevõimendid.

Juhtketta päri- või vastupäeva pööramine suurendab või vähendab käivitusvoolu.



MMA kaarejõu (käivitusvoolu) valimiseks vajutage nuppu (nagu näidatud vasakul), kuni kaarejõu ikoon süttib.

Nüüd saate reguleerimise juhtnuppu pöörata, kuni ülaloleval ekraanil kuvatakse soovitud süütevõimendid.

Juhtketta päri- või vastupäeva pööramine suurendab või vähendab vajalikku kaarejõu voolu.

Kui sekundaarkaablid (keevituskaabel ja maanduskaabel) on pikad, valige pingelanguse vähendamiseks suurema ristlõikega kaabel.

## VRD indikaator



MMA-režiimis süttib VRD LED-tuli, mis näitab, et VRD on aktiivne ja masina väljundpinge on 11,5 V.

Parempoolne tabel pakub voolujuhiseid erineva suurusega keevituselektroodide läbimõõtude ja soovitatavate vooluvahemike kohta.

Operaator saab määrata oma parameetrid, mis põhinevad keevituselektroodi tüübil ja läbimõõdul ning oma protsessinõuetel.

Elektroodi läbimõõt (mm)	Soovitatav keevitusvool (A)
1.0	20 ~ 60
1.6	44 ~ 84
2.0	60 ~ 100
2.5	80 ~ 120
3.2	108 ~ 148
4.0	140 ~ 180
5.0	160 ~ 250

**Pane tähele:** Operaator peaks määrama keevitusnõuetele vastavad parameetrid. Kui valikud on valed, see võib põhjustada selliseid probleeme nagu ebastabiilne kaar, pritsmed või keevituselektroodi kleepumine tooriku juurde.

# OPERATSIOON - MMA



Enne mis tahes keevustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus, kuna protsessi käigus tekkivad keevituskiired, pritsmed, suits ja kõrged temperatuurid võivad põhjustada vigastusi. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi, kes võivad vigastusi põhjustada.

## MMA keevitamine

**Kaare jõud:** Kaarejõud takistab elektroodi kleepumist keevitamisel. Kaarejõud suurendab ajutist voolutugevust, kui kaar on liiga lühike, ja aitab säilitada püsivat suurepärase kaare jõudlust paljudel elektroodidel. Kaarejõu väärtus tuleks määrata vastavalt keevituselektroodi läbimõõdule, voolu seadistusele ja protsessi nõuetele. Kõrge kaarejõu seadistused tagavad teravama ja suurema läbitungimiskaare, kuid mõningase pritsmega. Madalamad kaarejõu seadistused tagavad sujuva kaare väiksema pritsmega ja hea keevisõmbluse moodustumise, kuid mõnikord on kaar pehme või keevituselektrood võib kinni jääda.

**Kuumkäivitusvool:** Kuumkäivitusvool on keevitusvoolu suurenemine keevisõmbluse alguses, et anda suurepärase kaare süttimine ja vältida elektroodi kleepumist. Samuti võib see vähendada keevisõmbluse defekte keevisõmbluse alguses. Kuumkäivitusvoolu suurus määratakse üldiselt keevituselektroodi tüübi, spetsifikatsiooni ja keevitusvoolu põhjal.

Alalisvoolu keevitamise ajal on keevituskaar positiivse ja negatiivse elektroodi kuumus erinev. Alalisvoolu toiteallikaga keevitamisel on DCEN (DC elektrood negatiivne) ja DCEP (DC elektrood positiivne) ühendused. DCEN-ühendus viitab toiteallika negatiivse elektroodiga ühendatud keevituselektroodile ja toiteallika positiivse elektroodiga ühendatud töödeldavale detailile.

Selles režiimis saab töödeldav detail rohkem soojust, mille tulemuseks on kõrge temperatuur, sügav sulabassein, mida on lihtne läbi keevitada, sobib paksude osade keevitamiseks. DCEP-ühendus viitab keevituselektroodile, mis on ühendatud positiivse toiteallikaga, kusjuures toorik on ühendatud negatiivse toiteallikaga. Selles režiimis saab töödeldav detail vähem soojust, mille tulemuseks on madal temperatuur, madal bassein ja raskused läbi keevitamisel. See sobib õhukeste osade keevitamiseks.

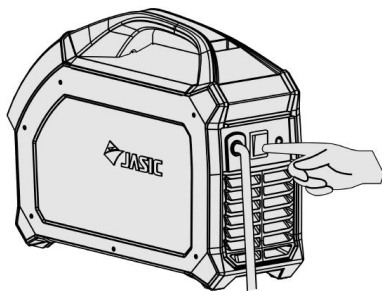
### Keevitamise ajal:

**Pane tähele:** Selles seadmel on vaikimisi kleepumisvastane funktsioon. Kui keevitusprotsessis tekib keevitusväljundis 2 sekundi jooksul lühis, lülitub masin automaatselt kleepumisvastasesse režiimi. See tähendab, et keevitusvool langeb automaatselt 20A-ni, mis võimaldab lühise kõrvaldada.

Kui lühis on kustutatud, naaseb keevitusvool automaatselt seatud vooluni.

### Pärast keevitamist lülitage toide välja

Mis tahes keevitustöö lõpetamisel tuleb masin välja lülitada. Toitelüliti asub masina tagapaneelil ja peab olema välja lülitatud. Võib märkida, et lühikese aja jooksul, kui masina ventilaator jätkab töötamist, on see täiesti normaalne ja pärast lühikest viivitust kustuvad juhtpaneeli tuled ja ventilaator seiskub, andes märku, et keevitaja on nüüd täielikult välja lülitatud.



# TIG SEADISTAMINE



**Enne keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi.**

## TIG keevitusrežiim

Kasutatud terminid: TIG – Tungsten Inert Gas, GTAW – Gas Tungsten Arc Welding.

TIG-keevitus on kaarkeevitusprotsess, mille käigus kasutatakse keevitamiseks vajaliku soojust tootmiseks mittekuluvat volframelektroodi.

Keevisõmbuse piirkond on kaitstud atmosfääri saastumise eest kaitsegaasiga (tavaliselt inertgaasiga, nagu argoon või heelium) ja tavaliselt kasutatakse alusmaterjaliga sobivat täitevarda, kuigi mõned keevisõmbused, mida nimetatakse autogeenseteks keevisõmbusteks, tehakse ilma vajaduseta. täitetraadi jaoks.

TIG-keevitusprotsess võib olla kas vahelduv- või alalisvoolus. ET200 ja ET-200P on alalisvoolumasinad (alalisvooluseadmed) terase, roostevaba terase, vase jne keevitamiseks, kus vahelduvvooluga (vahelduvvool) kasutatakse alumiiniumi ja selle sulamite keevitamiseks.

Ühendage TIG-põleti pistik masina esipaneelil oleva “-” loputuspesaga ja keerake pingutamiseks päripäeva.

Ühendage TIG-põleti lüliti pistik masina paneeli vastava pesaga, leidke 9-kontaktiline pistik pistikupesasse ja keerake lukustusrõngast päripäeva, et see paigale kinnitada.

Sisestage töö tagastuskaabli tühjendus pistik masina esipaneelil olevasse “+” pesasse ja keerake pingutamiseks päripäeva.

Kinnitage tööklamber tooriku külge.

Ühendage TIG-põleti gaasivoolik masina esiküljel asuva kiirühendusega.

Ühendage toitegaasivoolik masina tagapaneelil asuva gaasisisendiga. Toitevooliku teine ots ühendub ballooni gaasiregulaatoriga.

Vajutage põgusalt põleti päästikut, solenoidklapp hakkab tööle ja gaas hakkab voolama.

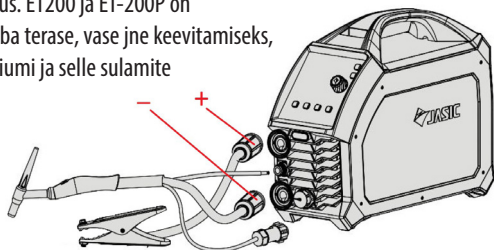
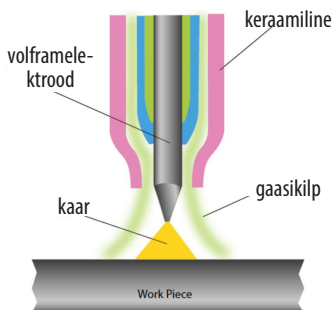
Reguleerige keevitusvoolu vastavalt keevitatava detaili paksusele (keevitusparameetrite juhendi leiote allolevast tabelist).

Hoidke põletit töödeldavast detailist 2–4 mm kaugusel ja seejärel vajutage taskulambi päästik.

Pärast kaare süttimist HF tühjenemine lakkab, vool jääb eelseadistatud väärtusele ja saab keevitada.

Pärast põleti päästiku vabastamist keevituskaar peatub, kuid gaas jätkab voolu määratud järelvooluaja jooksul, seejärel keevitamine lõpeb.

TIG-keevitusvolframi suuruste voolutugevuse juhis võib varieeruda sõltuvalt materjalist, tooriku paksusest, keevitusasendist ja ühenduskoha vormist.



Volframi suurus (mm)	DC – elektrood negatiivne
1.0	15 – 80A
1.6	70 – 150A
2.4	150 – 250A
3.2	250 – 400A
4.0	400A – 500A
6.0	750A – 1000A



# TIG SEADISTAMINE



Enne keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi.

## TIG DC tööetapid (mitteimpulss)



TIG režiimi valimiseks vajutage rohelist keevitusrežiimi valiku nuppu, kuni (ülemine) TIG DC LED süttib, nagu näidatud vasakul kas ET-200 või ET-200P puhul.



Valige 2T põleti päästiku režiim, vajutades põleti režiimi nuppu, kuni 2T LED süttib, nagu paremal näidatud.



Nüüd valige oma TIG-i käivitusmeetod kas HF või Lift TIG. Alustage, vajutades nuppu HF/lift kaar, kuni soovitud TIG stardi LED süttib, nagu vasakul näidatud.

Gaasi eelvooluaja seadistuse valimiseks keerake reguleerimisketast, kuni gaasi eelvoolu LED süttib, seejärel vajutage ketast ja LED hakkab seejärel vilkuma. Reguleerimisketast pöörates reguleeritakse ekraanil kuvatavat eelvooluaega. aken.



Voolu eelreguleerimise vahemik on 0 ~ 3 sekundit.

Alge käivitusvoolu seadistuse valimiseks keerake reguleerimisketast, kuni süttib käivitusvõimendite LED, seejärel vajutage ketast ja LED hakkab seejärel vilkuma. Reguleerimisketast pöörates reguleeritakse kuvaaknas kuvatud käivitusvõimendeid.



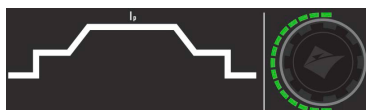
Käivitusvoolu reguleerimisvahemik on 5–200 amprit (230 V režiim).

Tõusuaja valimiseks keerake reguleerimisketast, kuni tõusuaja LED süttib, seejärel vajutage ketast ja LED hakkab seejärel vilkuma. Reguleerimise juhtketast keerates reguleerib tõusuaega, mis kuvatakse kuvaaknas.



Tõusuaja reguleerimisvahemik on 0 ~ 10 sekundit.

Nõutava keevitusvoolu seadistuse valimiseks keerake reguleerimisketast, kuni süttib tippampri LED, seejärel vajutage ketast ja LED hakkab seejärel vilkuma, seejärel reguleerib reguleerimisketast keerates ekraanil kuvatavat keevitusvoolu.



Keevitusvoolu reguleerimisvahemik on 10–200 amprit (230 V režiim).

# OPERATSIOON - TIG



Enne keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi.

## TIG DC tööetapid (jätkub)

Languseaja valimiseks keerake reguleerimisketast, kuni langusaja LED süttib, seejärel vajutage ketast ja LED hakkab seejärel vilkuma. Reguleerimise juhtketast keerates reguleeritakse ekraaniaknas näidatud langusaega.

Langusaja reguleerimisvahemik on 0–10 sekundit.

Lõpliku amprite (kraatri voolu) seadistuse valimiseks keerake reguleerimisketast, kuni põleb lõpliku amprite LED, seejärel vajutage ketast ja seejärel hakkab LED vilkuma. Reguleerimisketast pöörates reguleeritakse ekraanil kuvatud lõppampreid. aken.

Lõplik voolu reguleerimisvahemik on 5–200 amprit (230 V režiim).

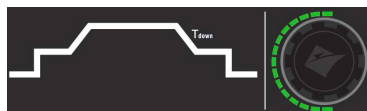
Gaasi järelvooluaja seadistuse valimiseks keerake reguleerimisketast, kuni põleb järelgaasi LED, seejärel vajutage ketast ja LED hakkab seejärel vilkuma. Reguleerimisketast pöörates reguleeritakse kuvaaknas kuvatavat järelvoolu aega. .

Voolu järelreguleerimise vahemik on 0 ~ 15 sekundit.

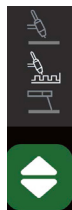
**Pane tähele:** Kui nutikas gaas on seatud asendisse ON, ei saa te gaasijärgset aega reguleerida

Punktkeevitusaja valimiseks peate esmalt veenduma, et olete valinud punktkeevituse režiimi (lisateavet leiate lk 51/51). Pöörake reguleerimisketast, kuni punktaja LED süttib, seejärel vajutage ketast ja LED hakkab seejärel vilkuma. Reguleerimise juhtketast pöörates reguleeritakse kuvaaknas kuvatavat punktaja.

Punktiaja reguleerimisvahemik on 0,1 ~ 10 sekundit.



## TIG DC impulsi tööetapid (ainult ET-200P)



TIG-impulssrežiimi valimiseks vajutage esmalt rohelist keevitusrežiimi valikunuppu, kuni süttib 2. kuni üleval TIG DC LED, nagu näidatud vasakul, seejärel valige TIG-impulss (nagu näidatud paremal), kui impulsi indikaator põleb, teavitab see operaatorit, et TIG pulss on aktiivne

Jätkake eelgaasi, tõusu, keevitusvoolu, langusaja, lõppvoolu (kraatri) ja gaasi järelvoolu aja seadistamist vastavalt standardsele TIG DC-le (vt lk 33).

Impulssrežiimis muutub keevitusvoolu seadistus nüüd impulsi keevitusvoolu tipuks.

# OPERATSIOON - TIG



Enne keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi.

## TIG DC impulsi tööetapid (ainult ET-200P) (jätkub)

Keevitusvoolu valimiseks keerake ketast, kuni amprite tippaseme LED süttib, seejärel vajutage ketast ja LED hakkab vilkuma, reguleerimise juhtketast keerates reguleeritakse ekraaniaknas kuvatavat keevitusvoolu. Vahemik on 5 ~ 200 amprit.

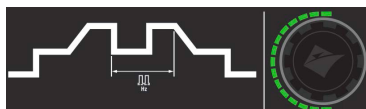


Järgmine samm võimaldab seadistada baasvoolu. See funktsioon on lubatud ainult siis, kui valitud on impulssrežiim.

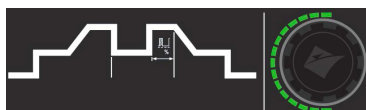
Taustavoolu valimiseks keerake ketast, kuni süttib baasamprite LED, seejärel vajutage ketast ja LED hakkab seejärel vilkuma. Reguleerimisketast pöörates reguleeritakse ekraaniaknas näidatud baasvoolu. Vahemik on 5 ~ 200 amprit.



TIG-impulsisageduse valimiseks ja seadistamiseks keerake ketast, kuni süttib impulsi Hz LED-tuli, seejärel vajutage ketast ja Hz LED-tuli hakkab vilkuma. Reguleerimisketast pöörates reguleeritakse impulsi sagedust vahemikus 0,5 Hz kuni 200 Hz. .



Impulsi suhte (laiuse) valimiseks ja seadistamiseks keerake ketast, kuni süttib impulsi % LED, seejärel vajutage ketast ja seejärel hakkab % LED vilkuma, reguleerimise juhtketast keerates reguleerib pulsisagedust vahemikus 10%. ~ 90%.



Pärast parameetrite sobivat seadistamist avage ballooni gaasiventiil ja reguleerige gaasiregulaator soovitud gaasivoolule.

Hoidke põleti töödeldavast detailist 2–4 mm kaugusel ja seejärel vajutage põleti päästikut.

Gaas hakkab voolama, millele järgneb HF ja kaar süttib.

Kui kaar on süttinud, HF lakkab ja vool tõuseb eelseadistatud väärtuseni ning keevitamist saab teha.

Pärast põleti päästiku vabastamist hakkab vool automaatselt vähenema kraatri voolu väärtuseni.

Keevituskaar peatub, kui gaas voolab eelseadistatud vooluaja ja keevituslõppude jooksul.

# OPERATSIOON - TIG



Enne keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi.

## Põleti päästiku kasutamine



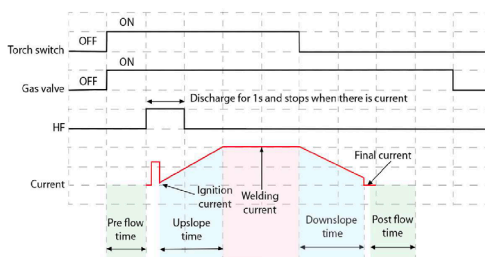
### 2T režiim (tavaline päästiku juhtimine)

2T (↑ ↓) LED-tuli süttib, kui toiteallikas on 2T keevitusrežiimis. Selles režiimis peab põleti päästik jääma alla vajutatud (suletud), et keevitusväljund oleks aktiivne. Vaata näidet allpool:

Toiteallika aktiveerimiseks vajutage ja hoidke põleti päästikut all, gaasiventiil ja gaas hakkavad voolama.

Pärast gaasi eelvooluaja lõppu algab HF tühjenemine ja seejärel süttib keevituskaar ning seejärel tõuseb vool (tõusuaeg) järk-järgult kuni keevitusvoolu väärtuseni, kuni saavutate eelseadistatud keevitusvoolu.

Põleti lüliti vabastamisel hakkab vool järk-järgult langema (langemise aeg) ja kui see langeb minimaalse voolu väärtuseni, siis keevitusväljund katkeb ja gaasiventiil sulgub, kui järelvoolu aeg on lõppenud. keevitusprotsessi lõpp.

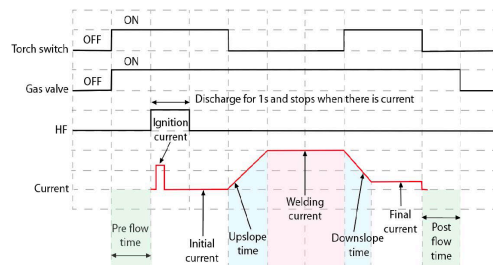


### 4T (riivi päästiku juhtimine)

4T (⇅ ⇅) LED-tuli süttib, kui toiteallikas on 4T keevitusrežiimis. Seda käivitusrežiimi kasutatakse peamiselt pikkade keevitusperioodide puhul, et aidata vähendada operaatori sõrmede väsimust. Selles režiimis saab kasutaja põleti päästikut vajutada ja vabastada ning väljund jääb aktiivseks, kuni päästiku lüliti uuesti alla vajutatakse ja vabastatakse.

4T režiimis avaneb gaasiventiil põleti lüliti alla vajutamisel, pärast eelvooluaja lõppu tekib HF tühjenemine, mis süttab keevituskaare. Kui keevituskaar on edukalt süttinud, on voolu algväärtus aktiivne ja põleti lüliti saab nüüd vabastada, keevitusvool tõuseb järk-järgult kuni eelseadistatud keevitusvoolu väärtuseni ja te jätkate materjali keevitamist.

Keevitamise lõpetamiseks vajutage lihtsalt põleti lüliti uuesti alla ja vool hakkab järk-järgult langema (kalduvusaeg) voolu lõppväärtuseni. Põleti lüliti vabastamisel katkeb vooluväljund ja gaas jätkab voolamist, kuni teie eelseadistatud järelvoolu aeg on möödas.



# OPERATSIOON - TIG



Enne keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi.

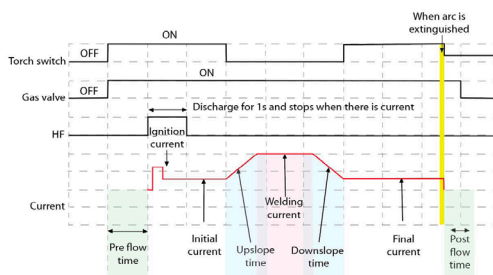
## TIG-põleti päästiku tööetapid

### Tsüklirežiim

Tsüklil  $\uparrow \downarrow$  (□) LED-tuli süttib, kui toiteallikas on kordusrežiimis, põleti päästiku lüliti vajutamisel avaneb gaasiventil ja pärast eelvooluaja lõppu lülitab HF-lahendus keevituskaare. Kui keevituskaar on edukalt süüdatud, on algvool olemas ja pärast seda, kui operaator vabastab põleti lüliti, tõuseb keevitusvool järk-järgult kuni eelseadistatud keevitusvoolu väärtuseni (olenevalt eelseadistatud tõusuajast). Kui põleti lüliti uuesti alla vajutada, hakkab vool järk-järgult langema lõpliku voolukaare väärtuseni.

Põleti lüliti uuesti vabastamisel tõuseb vool järk-järgult uuesti keevitusvoolu väärtuseni. Tsüklil tähendab, et keevitusvool varieerub lõpliku kaarevoolu väärtuse ja keevitusvoolu väärtuse vahel.

Keevituskaar kustutamiseks vajutage ja vabastage põleti päästikule korra (1/5 sekundi jooksul) ja kaar kustub kohe ja voolu väljund on



### Punktkeevitusrežiim

Koht ••• LED-tuli süttib, kui toiteallikas on punktkeevitusrežiimis.

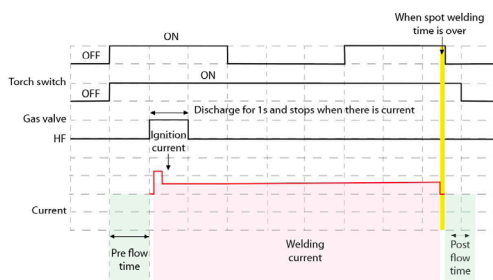
Punktkeevitusaja seadistuse määramiseks vaadake punktkeevituse aja valimist ja seadistamist lk 23.

Põleti päästiku vajutamisel hakkab gaas voolama ja gaasi eelvooluaja lõpus käivitab HF keevituskaar.

Kui keevituskaar on süüdatud, on keevitusvool olemas ja olenemata sellest, kas põleti lüliti on sisse või välja lülitatud, pakub masin endiselt keevitusvoolu, kuni kasutaja määratud punktkeevitusae on aegunud ja seejärel keevituskaar kustub.

Gaas jätkub kuni järelvooluaja lõpuni, kui keevitusprotsess lõpeb.

**Pane tähele:** Punktkeevitust saab kasutada ainult HF TIG režiimis.



# TIG SEADISTAMINE – TIG TÕSTEMINE



Enne mis tahes keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus, kuna protsessi käigus tekkivad keevituskiired, pritsmed, suits ja kõrged temperatuurid võivad põhjustada personali vigastusi. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi, kes võivad vigastusi põhjustada.

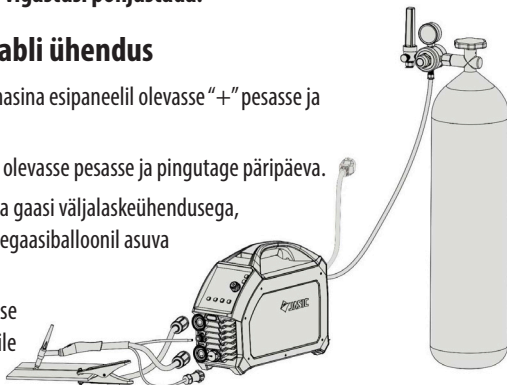
## LIFT TIG keevituspõleti ja maanduskaabli ühendus

Sisestage kaabli pistik koos tööklambriga Jasic keevitusmasina esipaneelil olevasse "+" pesasse ja pingutage päripäeva.

Sisestage TIG-põleti kaabli pistik Jasic masina esipaneelil olevasse pesasse ja pingutage päripäeva.

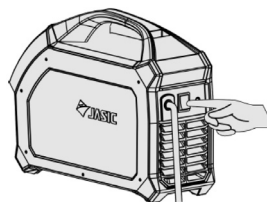
Ühendage TIG-põleti gaasivoolik masina esipaneelil asuva gaasi väljalaskeühendusega, samuti veenduge, et sisselaskevoolik on ühendatud kaitsegaasiballoonil asuva regulaatoriga.

Ühendage 9 kontaktiga TIG-põleti päästiku pistik sobivasse juhtpistikupesaga, mis on paigaldatud masina esipaneelile



**Enne mis tahes keevitustegevuse alustamist alustage, et teil on kaitseprillid ja kaitseriietus. Samuti võtavad meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi.**

Pärast keevitusjuhtmete ühendamist ülalkirjeldatud viisil ühendage masin vooluvõrku ja lülitage masin sisse, toitelüliti asub masina tagapaneelil, asetage see asendisse "ON", paneeli indikaator hakkab seejärel süttib, ventilaator võib keevitusmasina sisselülitumisel pöörlema hakata ja ka juhtpaneel süttib, mis näitab, et masin on nüüd kasutamiseks valmis, nagu allpool näidatud.



Valige DC TIG, vajutades rohelist keevitusrežiimi valiku nuppu, kuni TIG DC LED süttib, nagu vasakul näidatud.

Valige lift TIG suvand, kasutades kaarekävitusmeetodi režiimi nuppu, kuni tõste TIG sümbol süttib, nagu paremal näidatud.



## Seadke keevitusparameetrid

TIG-keevitusparameetreid saab nüüd reguleerida ja seadistada vastavalt oma keevitusnõuetele, lisateabe saamiseks vaadake lehekülgi 33 kuni 34.

## LIFT TIG protsess

Vajutage TIG-põleti lülitit, seejärel puudutage volframelektroodi tooriku külge vähem kui 2 sekundiks ja seejärel tõstke see toorikust 2–4 mm kaugusele ja keevituskaar tekib.

Kui keevitamine on lõppenud, vabastage põleti päästik keevituskaare vabastamiseks, jätke põleti paigale, et kaitsta keevisõmblust gaasiga, kuni kaitsegaas on automaatselt välja lülitunud.

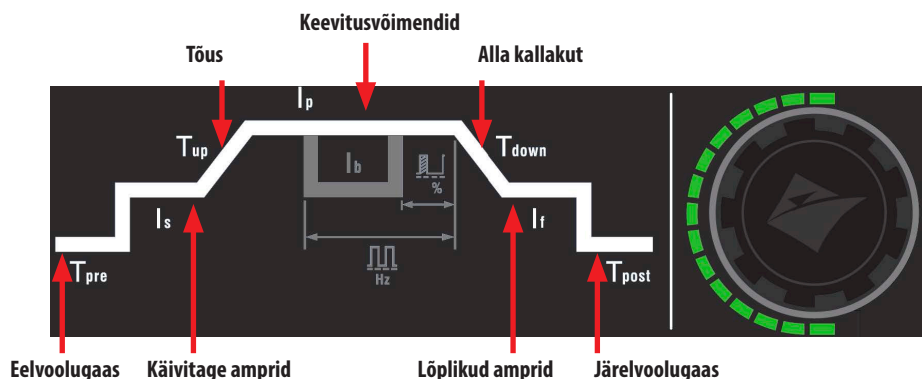
# ET-200P – TIG DC KIIRPAIGALDUSJUHEND

Alalisvoolu TIG-keevituse jaoks seadistage alljärgnevalt, veenduge, et asetate masina TIG-, HF-ON ja 2T-käivitusrežiimile.



## Pane tähele:

Kui nutikas gaas on seatud asendisse ON, ei saa te gaasijärgset aega reguleerida.



## Seadistage parameetrid järgmiselt, kasutades viitena ülaltoodud juhtpaneeli pilti

Parameeter	Üksus	Reguleeritav vahemik	Juhendi seadistus	Kasutaja seaded
Töö/materjal	-	-	-	
Gaasieelse aeg	Sekundid	0 ~ 3	0.5	
Algus-vool	Amper	5 ~ 200	15	
Tõusu aeg	Sekundid	0 ~ 10	0	
*Keevitusvõimendid	Amper	5 ~ 200	Kasutaja määratud*	
Kallaku aeg	Sekundid	0 ~ 10	1	
Löplik vool	Amper	5 ~ 200	10	
Gaasijärgne aeg	Sekundid	0 ~ 15	2	

\* Sõltub materjali paksusest (30A/mm) nt. 3mm = 90A

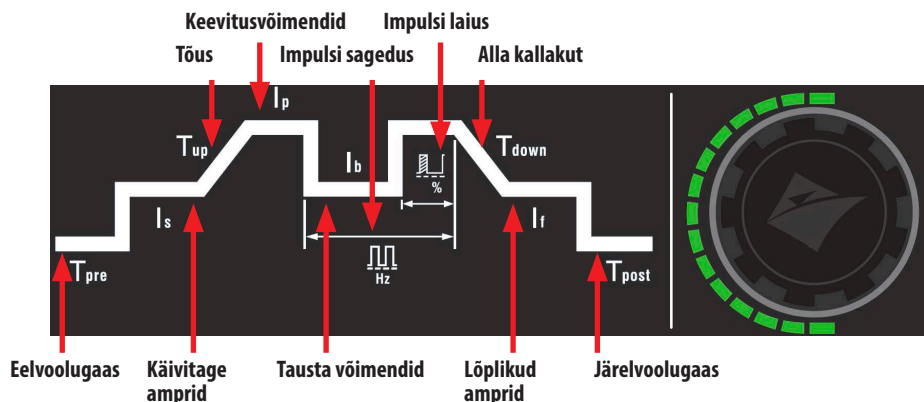
# ET-200P – TIG DC IMPULSI KIIRJUHE

Alalisvoolu TIG-impulsskeevituse jaoks seadistage alljärgnevalt, et seade oleks TIG-impulss-, HF ON- ja 2T-käivitusrežiimis.



## Pane tähele:

Kui nutikas gaas on seadud asendisse ON, ei saa te gaasijärgset aega reguleerida.



Seadistage parameetrid järgmiselt, kasutades viitena ülaltoodud juhtpaneeli pilti

Parameeter	Üksus	Reguleeritav vahemik	Juhendi seadistus	Kasutaja seaded
Töö/materjal	-	-	-	
Gaasieelne aeg	Sekundid	0 ~ 3	0.5	
Algus-vool	Amper	5 ~ 200	15	
Tõusu aeg	Sekundid	0 ~ 10	0	
*Keevitusvõimendid	Amper	5 ~ 200	Kasutaja määratud*	
Baasvool**	Amper	5 ~ 200	50% **	
Impulsi sagedus	Hz	0.5 ~ 200	1	
Impulsi laius	%	10 ~ 90	50	
Kallaku aeg	Sekundid	0 ~ 10	1	
Lõplik vool	Amper	5 ~ 200	10	
Gaasijärgne aeg	Sekundid	0 ~ 15	2	

\* Sõltub materjali paksusest (30A/mm) nt. 3mm = 90A

\*\* Seadke baasvooluks 50% keevitusvoolu tipust



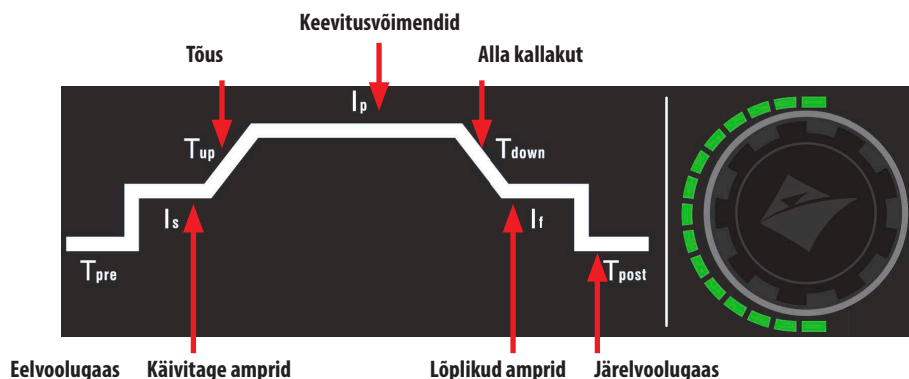
# ET-200P – TIG DC KIIRPAIGALDUSJUHEND

Alalisvoolu TIG-keevitamiseks seadistage nagu allpool ja veenduge, et lülitate masina TIG-režiimi, HF ON 2T käivitusrežiimi.



## Pane tähele:

Kui nutikas gaas on seatud asendisse ON, ei saa te gaasijärgset aega reguleerida.



## Seadistage parameetrid järgmiselt, kasutades viitena ülaltoodud juhtpaneeli pilti

Parameeter	Üksus	Reguleeritav vahemik	Juhendi seadistus	Kasutaja seaded
Töö/materjal	-	-	-	
Gaasieelse aeg	Sekundid	0 ~ 3	0.5	
Algus-vool	Amper	5 ~ 200	15	
Tõusu aeg	Sekundid	0 ~ 10	0	
*Keevitusvõimendid	Amper	5 ~ 200	Kasutaja määratud*	
Kallaku aeg	Sekundid	0 ~ 10	1	
Lõplik vool	Amper	5 ~ 200	10	
Gaasijärgne aeg	Sekundid	0 ~ 15	2	

\* Sõltub materjali paksusest (30A/mm) nt. 3mm = 90A

# MMA KEEVITAMISE JUHEND

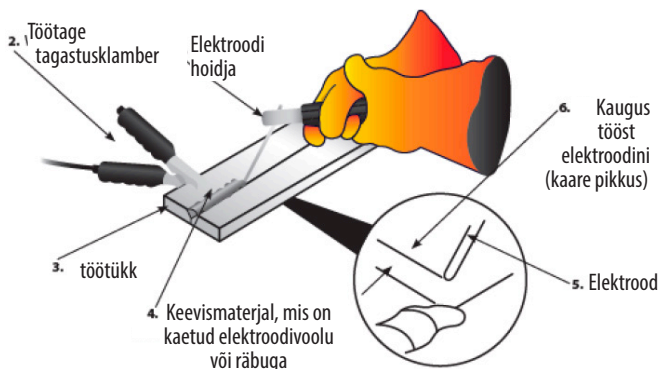


Enne keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi.

## MMA protsessi näpunäited ja juhendid

Tüüpiline keevitusseade

1. Elektrodihoidja
2. Töötage tagastusklamber
3. Töötükk
4. Elektrodivoov või räbuga kaetud keevismaterjal
5. Elektrod
6. Kaugus tööst elektrodini (kaare pikkus)



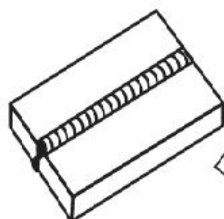
Keevitusvool hakkab voluringis volama niipea, kui elektrod puutub kokku töödeldava detailiga. Keevitaja peaks alati tagama tööklambri hea ühenduse. Mida lähemale klamber asetatakse keevitusalale, seda parem.

Kaare löömisel määrab elektrodini otsa ja töö vaheline kaugus kaare pinget ja mõjutab ka keevisõmbeluse omadusi. Juhiseks peaks kuni 3,2 mm läbimõõduga elektrodide kaare pikkus olema umbes 1,6 mm ja üle 3,2 mm umbes 3 mm.

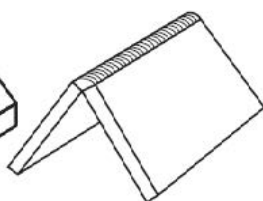
Pärast keevitamise lõpetamist tuleb keevitusmass või räbu eemaldada tavaliselt haamri ja traatharjaga.

## Ühine vorm MMA-s

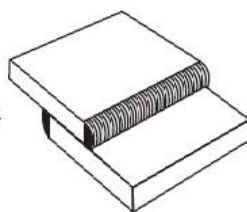
MMA-keevitamisel on tavalised põhiliigendi vormid: põkk-, nurga-, lapi- ja T-liide.



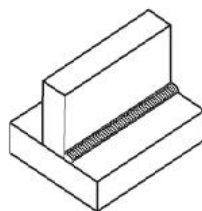
Tuhariiges



Nurga liidend



Ringliiges



T liidend

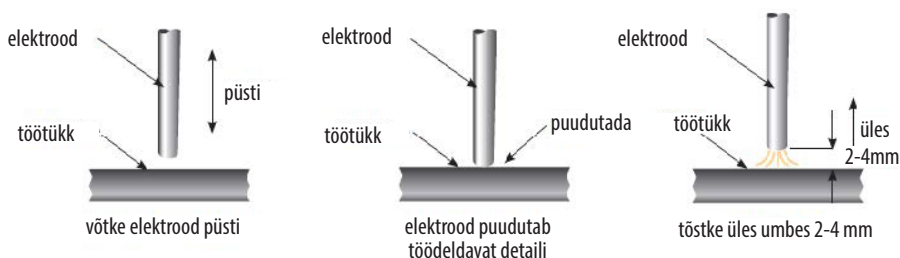
# MMA KEEVITAMISE JUHEND



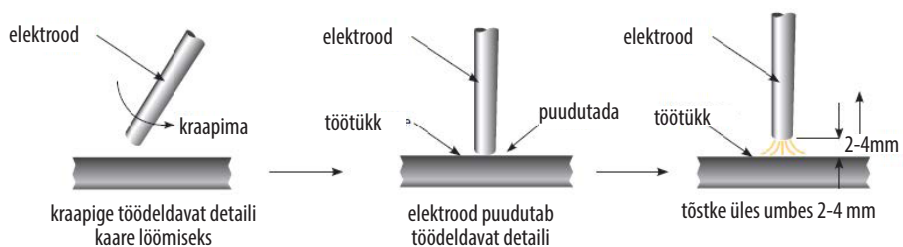
Enne keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi.

## MMA kaar rabav

Puudutage Tehnika – tõstke elektrood püsti ja tooge tooriku vastu löömiseks alla. Pärast lühise tekkimist tõstke kiiresti umbes 2–4 mm üles ja kaar süttib. Seda meetodit on raske omandada.



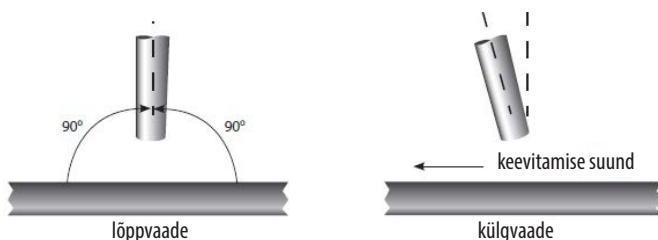
**Scratch tehnik** - Lohistage elektroodi ja kriimustage töödeldavat detaili nii, nagu lööksite tikku. Elektroodi kriimustamine võib põhjustada kaare põlemist mööda kriimustusteed, seega tuleb olla ettevaatlik, et keevisõmbluses kriimustada. Kui kaar on löödud, võtke õige keevitusasend.



## Elektroodide positsioneerimine

### Horisontaalne või tasane asend

Elektrood peaks olema plaadi suhtes täisnurga all ja sõidusuunas umbes 10–30° kaldega.



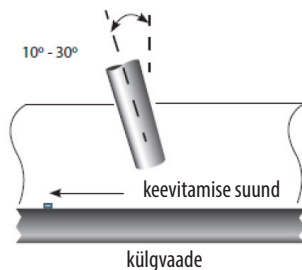
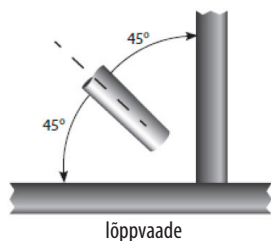
# MMA KEEVITAMISE JUHEND



Enne keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi.

## Filee keevitamine

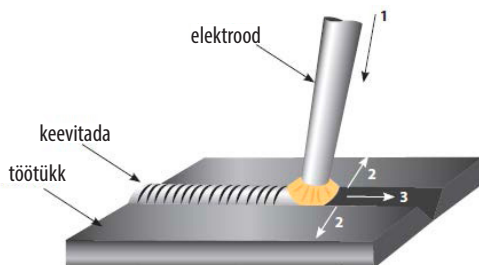
Elektrood tuleks paigutada nii, et see jagaks nurga, st 45°. Jällegi peaks elektrood olema sõidusuunas umbes 10–30° kaldega.



## Elektroodide manipuleerimine

MMA-keevitusel kasutatakse elektroodi otsas kolme liigu:

1. Elektrood, mis voolab mööda telgesid sulabasseini
2. Elektrood liigub paremale ja vasakule
3. Elektrood liigub keevisõmbluse suunas



Operaator saab valida elektroodiga manipuleerimise, lähtudes keevitusliigendist, keevitusasendist, elektroodi spetsifikatsioonist, keevitusvoolust ja tööskustest jne.

## Keevisõmbluse omadused

Heal keevisõmblusel peavad olema järgmised omadused:

1. Ühtlane keevisliin
2. Hea tungimine alusmaterjali sisse
3. Ei mingit kattumist
4. Peen pritsmete tase

Halval keevisõmblusel peaksid olema järgmised omadused:

1. Ebaühtlane ja ebahülgeline
2. Halb tungimine alusmaterjali
3. Halb kattuvus
4. Liigne pritsmete tase
5. Keeviskraater

# MMA KEEVITAMISE JUHEND

---



**Enne keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi.**

## Märkused keevitamise algajale

See jaotis on loodud selleks, et anda algajale, kes pole veel keevitamist teinud, teavet nende käivitamiseks. Lihtsaim viis alustamiseks on harjutada keevisõmbeluse teradega vanaraua plaadile. Alustuseks kasutage pehmest terasest (värvivaba) 6,0 mm paksust plaati ja 3,2 mm elektroode.

Puhastage plaadilt rasv, õli ja lahtine katlakivi ning kinnitage need kindlalt oma töölauale, et saaks keevitamist teostada. Veenduge, et töö tagastuskamber on kindlalt kinnitatud ja loob hea elektrilise kontakti pehme terasplaadiga kas otse või läbi töölaua. Parimate tulemuste saavutamiseks kinnitage tööjuhe alati otse keevitava materjali külge, vastasel juhul võib tekkida kehv elektriabel.

## Keevitusasend

Enne keevitamise alustamist veenduge, et asuksite keevitamiseks ja keevitamiseks mugavasse asendisse. See võib olla sobival kõrgusel istumine, mis on sageli parim viis keevitamiseks, tagades, et olete lõdvestunud ja mitte pinges. Lõdvestunud asend muudab keevitustöö palju lihtsamaks.

Kandke alati sobivaid isikukaitsevahendeid ja kasutage keevitamisel sobivat suitsueemaldust.

Asetage töö nii, et keevitussuund oleks risti, mitte keha poole või kehast eemale.

Elektroodihoidiku juhe peab alati olema takistustest vaba, et saaksite elektroodi põlemisel oma kätt vabalt liigutada. Mõned vanemad eelistavad, et keevitusjuhe oleks üle õla, mis võimaldab suuremat liikumisvabadust ja võib vähendada käe raskust.

Kontrollige alati enne iga kasutamist oma keevitusseadmeid, keevituskaableid ja elektroodihoidjat, et veenduda, et need pole vigased või kulunud, kuna võite saada elektrilöögi.

## MMA protsessi omadused ja eelised

Protsessi mitmekülgsus ja õppimiseks vajalik oskuste tase, seadmete põhiline lihtsus muudavad MMA protsessi üheks enimkasutatavaks kogu maailmas.

MMA-protsessi saab kasutada mitmesuguste materjalide keevitamiseks ja seda kasutatakse tavaliselt horisontaalasendis, kuid seda saab kasutada vertikaalselt või õhu kohal, kui elektrood ja vool on õiged. Lisaks saab seda kasutada keevitamiseks pikkadel vahemaadel toiteallikast, kui kaabli suurus on õige. Elektroodkatte isevarjestus muudab protsessi sobivaks keevitamiseks väliskeskkonnas. See on domineeriv kasutatav protsess

hooldus- ja remonditööstuses ning seda kasutatakse laialdaselt ehitus- ja tootmistööl.

Protsess suudab hästi toime tulla vähem kui ideaalsete materiaalsete tingimustega, nagu määrdund või roostes materjal. Protsessi puudused on lühikesed keevisõmbelused, räbu eemaldamine ja peatamiskäivitused, mis põhjustavad keevisõmbeluse halva efektiivsuse, mis on umbes 25%. Keevisõmbeluse kvaliteet sõltub suuresti ka operatori oskustest ja paljudest keevitusprobleemidest võib eksisteerida.

# MMA KEEVITUSE VEAOTSING



Enne keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi.

## Kaarkeevitusvead ja ennetusmeetodid

Defekt	Võimalik põhjus	Tegevus
Liigne pritsmed (metallhelmed on keevisõmbluse piirkonnas laiali)	Valitud elektroodi jaoks liiga suur voolutugevus	Vähendage voolutugevust või kasutage suurema läbimõõduga elektroodi
	Pinge liiga kõrge või kaare pikkus liiga pikk	Vähendage kaare pikkust või pinget
Ebaühtlane ja ebaühtlane keevisõmbluse rand ja suund	Keevisõmblus on ebaühtlane ja operaatori tõttu puudub liitekoht	Vajalik operaatori koolitus
Läbitungimise puudumine – keevisõmblus ei suuda keevitatava materjali vahel täielikult sulanduda, sageli tundub pind korras, kuid keevisõmbluse sügavus on madal	Liigese halb ettevalmistus	Vuukide konstruktsioon peab võimaldama täielikku juurdepääsu keevisõmbluse juurele
	Ebapiisav soojussisend	Materjal liiga paks Suurendage voolutugevust või suurendage elektroodi suurust ja voolutugevust
	Kehv keevitustehnika	Vähendage sõidukiirust Veenduge, et kaar oleks keevisõmbluse esiservas
Poorsus – väikesed augud või õõnsused pinnal või keevismaterjali sees	Töödetail määratud	Enne keevitamist eemaldage materjalist kõik saasteained, nt õli, rasv, rooste, niiskus
	Elektrood on niiske	Vahetage või kuivatage elektrood
	Kaare pikkus on liiga pikk	Vähendage kaare pikkust
Liigne läbitungimine – keevismetall on materjali pinnatasemest allpool ja ripub allpool	Kaare pikkus on liiga pikk	Vähendage voolutugevust või kasutage väiksemat elektroodi ja vähendage voolutugevust
	Kehv keevitustehnika	Kasutage õiget keevituskiirust
Läbipõlemine – augud materjali sees, kus keevisõmblust ei ole	Soojussisend liiga kõrge	Kasutage väiksemat voolutugevust või väiksemat elektroodi Kasutage õiget keevituskiirust
Kehv sulandumine – keevismaterjali ei sulandu kas keevitatava materjali või eelmiste keevisõmblustega	Ebapiisav soojustase	Suurendage voolutugevust või suurendage elektroodi suurust ja voolutugevust
	Kehv keevitustehnika	Vuukide konstruktsioon peab võimaldama täielikku juurdepääsu keevisõmbluse juurele Muutke läbitungimise tagamiseks keevitustehnikat, nagu kudumine, kaare positsioneerimine või stringer bead tehnika
	Töödetail määratud	Enne keevitamist eemaldage materjalist kõik saasteained, nt õli, rasv, rooste, niiskus

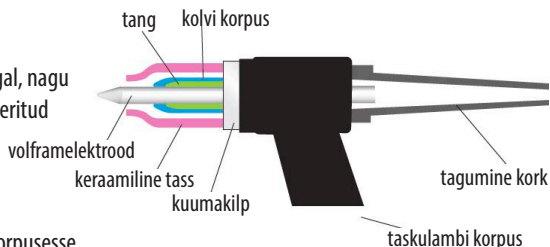
# TIGKEEVITAMISE JUHEND



Enne mis tahes keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus, kuna protsessi käigus tekkivad keevituskiired, pritsmed, suits ja kõrged temperatuurid võivad põhjustada personali vigastusi.

## TIG-põleti korpus ja komponendid

Põleti korpus hoiab erinevaid keevitustarvikuid paigal, nagu näidatud, ja on kaetud kas jäiga fenool- või kummeeritud kattega.




## Tangi korpus


 Kolvi korpus kruvitakse põleti korpusesse.

See on vahetatav ja seda muudetakse, et mahutada erineva suurusega volframi ja nende vastavaid kinnitusi.


## Tangid

 Keevituselektroodi (volfram) hoiab põletis tsang. Tsang on tavaliselt valmistatud vasest või vasesulamist. Kolvi haare elektroodi küljes on kinnitatud, kui põleti tagumine kork on oma kohale pingutatud. Hea elektriline kontakt pesa ja volframelektroodi vahel on hea keevitusvoolu ülekande jaoks hädavajalik.

## Gaasiläätse korpus

 Gaasiläätse on seade, mida saab kasutada tavalise kolvi korpuse asemel. See kruvitakse põleti korpusesse ja seda kasutatakse kaitsegaasi voolu turbulentsi vähendamiseks ja jäiga kaitsegaasi segamatu voolu tekitamiseks. Gaasiläätse võimaldab keevitajal düüsi ühenduskohast kaugemale nihutada, mis suurendab kaare nähtavust. Võib kasutada palju suurema läbimõõduga düüsi, mis toodab suure kaitsegaasikatte. See võib olla väga kasulik selliste materjalide nagu titaan keevitamisel. Gaasiläätse võimaldab keevitajal jõuda ka piiratud juurdepääsuga liitekohtadeni, näiteks sisenurkadesse.

## Keraamilised tassid

 Gaasitopsid on valmistatud erinevat tüüpi kuumakindlastest materjalidest erineva kuju, läbimõõdu ja pikkusega. Tassid kruvitakse kas kinnitusklabri korpuse või gaasiläätse korpuse külge või mõnel juhul lükatakse paika. Tassid võivad olla valmistatud keraamikast, metallist, metallisärgiga keraamikast, klaasist või muust materjalist. Keraamiline tüüp on üsna kergesti purunev, nii et olge taskulampi maha pannes ettevaatlik. Gaasinõud peavad olema piisavalt suured, et tagada keevisvanni ja selle ümbruse piisav kaitsegaasi kate. Teatud suurusega tass võimaldab voolata ainult teatud koguses gaasi, enne kui gaasivool voolukiiruse tõttu häiritakse. Kui see tingimus esineb, tuleks tassi suurst suurendada, et võimaldada voolukiirust vähendada ja taas luua tõhus korrapärane kaitse.

## Tagumine kork

Tagumine kork kruvib põleti pea tagumisse osasse ja avaldab survet tsangi tagumisele otsale, mis omakorda surub end vastu tindi korpust. Saadud rõhk hoiab volframi paigal, et see keevitusprotsessi ajal ei liiguks. Tagumised korgid on valmistatud jäigast fenoolmaterjalist ja neid on tavaliselt kolmes suuruses, lühikesed, keskmised ja pikad.

# TIGKEEVITAMISE JUHEND



Enne mis tahes keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus, kuna protsessi käigus tekkivad keevituskiired, pritsmed, suits ja kõrged temperatuurid võivad põhjustada personali vigastusi.

## TIG keevituselektroodid

TIG-keevituselektroodid on "mittetarbitavad", kuna need ei sulata keevisvanni ja keevisõmbluse saastumise vältimiseks tuleb olla ettevaatlik, et elektrood ei puutuks kokku keevitusvanniga. Seda nimetatakse volframi lisamiseks ja see võib põhjustada keevisõmbluse rikke.

Elektroodid sisaldavad sageli väikeses koguses metallioksiide, mis võivad pakkuda järgmisi eeliseid:

- Abi kaare käivitamisel
- Parandage elektroodi voolu kandevõimet
- Vähendage keevisõmbluse saastumise ohtu
- Suurendage elektroodi eluiga
- Suurendage kaare stabiilsust

Kasutatavad oksiidid on peamiselt tsirkoonium, toorium, lantaan või tserium. Neid lisatakse tavaliselt 1-4%.



### Volframelektroodi värvitabel – DC

Keevitusrežiim	Volframi tüüp	Värv
DC or AC/DC	Sertifitseeritud 2%	Hall
DC or AC/DC	Lanthanated 1%	Must
DC or AC/DC	Lanthanated 1,5%	Kuldne
DC or AC/DC	Lanthanated 2%	Sinine
DC	Thoriaat 1%	Kollane
DC	tooriaat 2%	Punane

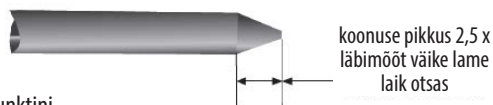
### Volframelektroodi vooluvahemikud

Volframelektroodi suurus	DC voolu amp
1.0mm	30 - 60
1.6mm	60 - 115
2.4mm	100 - 165
3.2mm	135 - 200
4.0mm	190 - 280
4.8mm	250 - 340

## Volframelektroodi ettevalmistamine - DC

Madala vooluga keevitamisel saab elektroodi maandada punktini.

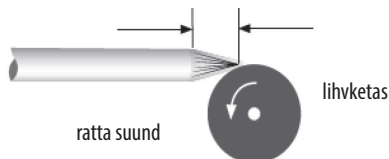
Suurema voolu korral on eelistatav väike tasapind elektroodi otsas, kuna see aitab kaasa kaare stabiilsusele.



inverteeriga juhitataval vahelduv- ja alalisvoolumasinal kasutatakse volframelektroodi, mille koonuse pikkus on umbes 2,5 korda suurem volframi läbimõõdust

## Elektroodide lihvimine

Elektroodi lihvimisel on oluline järgida kõiki vajalikke ettevaatusabinõusid, näiteks kanda kaitseprille ja tagada piisav kaitse igasuguse lihvimistolmu sissehingamise eest. Volframelektroodid tuleb alati lihvida pikisuunas (nagu näidatud),



mitte radiaalselt. Radiaaloperatsioonil jahvatatud elektroodid kipuvad kaasa aitama kaare nihkumisele lihvimismustrist kaare ülekandumise tõttu. Saastumise vältimiseks kasutage veskit alati ainult elektroodide lihvimiseks.



# TIGKEEVITAMISE JUHEND



Enne mis tahes keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus, kuna protsessi käigus tekkivad keevituskiired, pritsmed, suits ja kõrged temperatuurid võivad põhjustada personali vigastusi.

## TIG-keevitustarvikud

TIG-keevitusprotsessi kulumaterjalid on täitetraadid ja kaitsegaas.

### Täitetraadid

Täitetraate on erinevat tüüpi materjalist ja tavaliselt lõigatud pikkusega, välja arvatud juhul, kui on vaja automaatset söötmist, kui see on rulli kujul.

Täitetraat sisestatakse tavaliselt käsitsi.

Tutvuge alati tootja andmete ja keevitusnõuetega.

Täitetraadi läbimõõt	DC vooluvahemik (amprites)
1.0mm	20-90
2.4mm	65-115
3.2mm	100-165
4.8mm	200-350

## Gaasid

Keevitamisel on vaja kaitsegaasi, et keevisvann oleks hapnikuvaba. Olenemata sellest, kas keevitate pehmet või roostevara terast, on TIG-keevitusel kõige sagedamini kasutatav kaitsegaas argoon, spetsialiseeritud rakenduste jaoks võib kasutada argooni heeliumi segu või puhaheeliumi.

## TIG-keevitus – kaarkäivitus

TIG-protsess võib kaare käivitamiseks kasutada nii mittekontaktseid kui ka kontaktmeetodeid. Olenevalt Jasicu mudelist on valikud näidatud toiteallika esipaneelil asuval valikulülilil.

Kõige tavalisem kaare käivitamise meetod on "HF" käivitamine. Seda terminit kasutatakse sageli mitmesuguste stardimeetodite kohta ja see hõlmab paljusid erinevaid starditüüpe.

## Kaarkäivitus – nullist start

See süsteem on koht, kus elektrood kriimustatakse piki töödeldavat detaili nagu tiku löömine. See on põhiline viis, kuidas muuta iga alalisvoolu varrastega keevitaja ilma suurema vaevata TIG-keevituseks. Seda ei peeta sobivaks suure terviklikkusega keevitamiseks, kuna volfram võib töödeldaval detailil sulada, saastades sellega keevisõmblust.



Scratch start TIG-keevituse peamine väljakutse on hoida elektrood puhtana. Kuigi elektroodiga kiire löök metallile on oluline ja siis aitab kaare tekitamiseks seda mitte rohkem kui 3 mm kaugusele tõsta, peate ka tagama, et metall oleks täiesti puhas.

# TIGKEEVITAMISE JUHEND



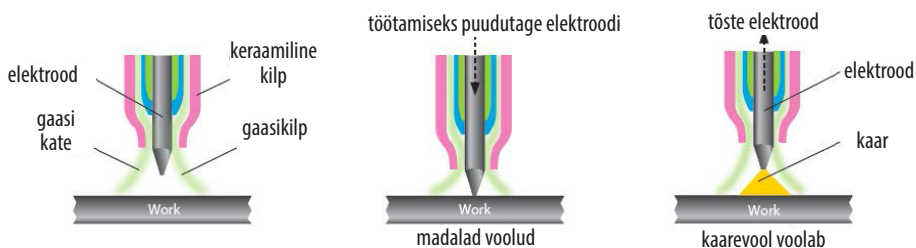
Enne mis tahes keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus, kuna protsessi käigus tekkivad keevituskiired, pritsmed, suits ja kõrged temperatuurid võivad põhjustada personali vigastusi.

## Töste TIG (töstekaar)

Mitte segi ajada nullist käivitamisega, see kaarkäivitusmeetod võimaldab volframil olla vahetult kontaktis töödeldava detailiga, kuid minimaalse vooluga, et volframi tõstmisel ja kaare tekkimisel ei tekiks volframi ladestumist.

Töste-TIG-ga voldib keevitaja avatud vooluahela pinge (OCV) tagasi väga madala pingeni, kui seade tajub, et see on toorikuga järjepidevuse loonud. Kui põleti on üles tõstetud, suureneb seadme võimsus, kuna volfram pinnalt lahkuu. See tekitab vähe saastumist ja säilitab volframi punkti, kuigi see pole ikka veel 100% puhas protsess. Volfram võib siiski saastuda, kuid TIG tõstmine on siiski palju parem valik kui nullist käivitamine pehme ja roostevaba terase jaoks, kuigi need kaarkäivitusmeetodid ei ole alumiiniumi keevitamisel hea valik.

Jasic EVO EM sari pakub Lift TIG režiimi, kasutades TIG põleti lüliti töörežiimi, mis käivitab protsessi sisemise gaasiventili avanemisega, et käivitada kõigepealt gaasivool.



Seadistage juhtketta abil TIG-keevitusvool ja muud TIG-keevitusparameetrid. (lisateabe saamiseks vt lk 31)

## LIFT TIG protsess

Vajutage TIG-põleti lüliti, seejärel puudutage volframelektroodi toorikuga vähem kui 2 sekundiks ja seejärel tõstke see toorikust 2–4 mm kaugusele ja keevituskaar tekib.

Kui keevitamine on lõppenud, vabastage põleti päästik keevituskaare vabastamiseks, kuid veenduge, et jätke põleti paigale, et kaitsta keevisõmblust mõneks sekundiks gaasiga, ja seejärel lülitage gaas põleti pea klapi juurest välja.

### Pane tähele:

- Kaare käivitamisel, kui lühiseaeg ületab 2 sekundit, lülitab keevitaja väljundvoolu välja, tõstke keevituspõleti volfram töödeldavast detailist eemale ja taaskäivitage protsess nagu ülal, et kaar uuesti käivitada.
- Kui keevitamise ajal tekib volframelektroodi ja tooriku vahel lühis, vähendab keevitaja koheselt väljundvoolu; kui lühis ületab 1 sekundi, lülitab keevitaja väljundvoolu välja. Kui see juhtub, tuleb kaar uuesti käivitada, nagu ülalpool, ja keevituspõleti tuleb kaare uuesti käivitamiseks tõsta.

# TIGKEEVITAMISE JUHEND



**Enne keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi.**

## Kaarkäivitus – HF start

Kontaktivaba kõrge sagedusega (HF) käivitusmeetod on kõrgepinge ja madala voolutugevusega, mis genereeritakse sädevahesõlme abil ning on kõige populaarsem ja üldiselt parimaks peetud TIG-kaare käivitusmeetod. Kõrgsageduskäivitus (HF) tekitab kõrgsageduskaare, mis ioniseerib gaasi, luues silda volframpunkti ja tooriku vahel. See puutevaba meetod ei tekita peaaegu mingit saastumist, välja arvatud juhul, kui volfram on üle teritatud või käivitusvoolutugevus on liiga kõrge. See on suurepärase valik kõigi keevitavate materjalide, eriti alumiiniumi jaoks.

Kõrgkõrgsagedus varieerub sõltuvalt sädemevahest ja võib sõltuvalt sädemevahe laiuselt olla vahemikus 16 000 Hz kuni 100 000 Hz, seega tuleks seda meetodit arvesse võtta, kuna see võib põhjustada elektrilisi häireid läheduses asuvatele elektriseadmetele, nagu arvutid, CNC-juhtseadmed ja telefonisüsteemid. Kui sädemevahet laiendada, võib HF muutuda ebaühtlaseks.

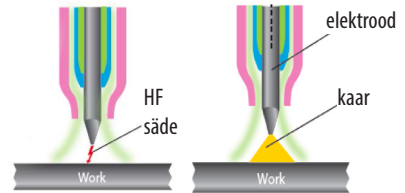
## DC TIG-keevitus

Alalisvoolukeevitus on siis, kui vool liigub ainult ühes suunas.

Võrreldes vahelduvvoolu keevitusega ei lähe korduv vool nulli enne, kui keevitamine on lõppenud.

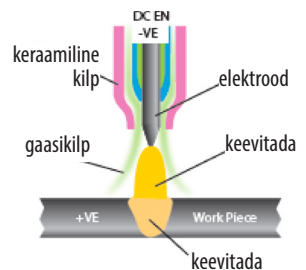
TIG-põleti polaarsus tuleks üldiselt seadistada alalisvoolu - elektroodnegatiivse (DCEN) jaoks, seda keevitusmeetodit saab kasutada paljude materjalide jaoks. TIG-keevituspõleti on ühendatud masina negatiivse väljundiga ja töö tagastuskaabel positiivse väljundiga.

Kui kaar on sisse seatud, voolab vooluahelas vool ja soojusjaotus kaares on umbes 33% kaare negatiivsel poolel (keevituspõleti) ja 67% kaare positiivsel küljel (toorik). See tasakaal tagab kaare sügava kaare tungimise töödeldavas detaili ja vähendab soojust elektroodis. See vähendatud soojus elektroodis võimaldab väiksematel elektroodidel kanda rohkem voolu võrreldes muude polaarsusühendustega. Seda käivitusmeetodit nimetatakse sageli sirge polaarsuseks ja see on alalisvoolu keevitamisel kõige levinum ühendus.



## TIG-keevitustehnikad

- Enne keevitamist veenduge, et kogu keevitav materjal on puhas, kuna osakesed võivad keevisõmblust nõrgendada.
- Põleti kaldenurk on kõige parem hoida 15–20° (vertikaalset) sõidusuunast eemal. See aitab parandada keevisõmbluse ala nähtavust ja hõlbustab täitematerjali juurdepääsu.
- Täitemetall tuleb sisestada madala nurga all, et vältida volframelektroodi puudutamist.
- TIG-keevituskaar sulatab alusmaterjali ja sulaloi sulatab täitevarda, on oluline, et peaksite vastu soovile sulatada täitematerjal otse keevituskaaresse.
- Õhemate lehtmaterjalide puhul ei pruugi täitematerjali vaja minna.
- Valmistage volfram õigesti ette, teemantlihvketta kasutamine annab terava otsa jaoks parima tulemuse (vt lk 56).
- Roostevaba terase keevitamisel olge ettevaatlik liigse kuumuse eest. Kui värv on tumehall ning tundub määrdunud ja tugevalt oksüdeerunud, siis on kasutatud liiga palju kuumust, mis võib samuti põhjustada materjali väändumist. Voolutugevuse vähendamine ja sõidukiiruse suurendamine võib selle probleemi lahendada. Samuti võite kaaluda väiksema läbimõõduga täitematerjali kasutamist, kuna see nõuab sulamiseks vähem energiat.



## TIG alalisvoolu keevitamise voolutugevuse juhendi leiata järgmiselt leheküljelt

# ALALISVOOLU TIG-KEEVITAMISE JUHEND



Enne keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi.

## Käsitsi alalisvoolu TIG-keevitusvoolu juhik – pehme teras ja roostevaba teras

Mitteväärismetalli paksus		Volframelek-troodi läbimõõt	Väljundi polaarsus	Täitetraadi läbimõõt (vajadusel)	Argooni gaasi voolukiirus (liitrit/min)	Liigeste tüübid	Voolu vahemik
mm	tollid						
1.6mm	1/16"	1.6mm	DC	1.6mm	5 - 8	Tagumik	50 - 80
1.6mm	1/16"	1.6mm	DC	1.6mm	5 - 8	Nurk	50 - 80
1.6mm	1/16"	1.6mm	DC	1.6mm	5 - 8	Filee	60 - 90
1.6mm	1/16"	1.6mm	DC	1.6mm	5 - 8	Laps	60 - 90
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	DC	1.6/2.4mm	5 - 9	Tagumik	80 - 110
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	DC	1.6/2.4mm	5 - 9	Nurk	80 - 110
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	DC	1.6/2.4mm	5 - 9	Filee	90 - 120
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	DC	1.6/2.4mm	5 - 9	Laps	90 - 120
3.2mm	1/8"	2.4mm	DC	2.4mm	5 - 10	Tagumik	80 - 120
3.2mm	1/8"	2.4mm	DC	2.4mm	5 - 10	Nurk	90 - 120
3.2mm	1/8"	2.4mm	DC	2.4mm	5 - 10	Filee	100 - 140
3.2mm	1/8"	2.4mm	DC	2.4mm	5 - 10	Laps	100 - 140
4.8mm	3/16"	2.4mm	DC	2.4mm	6 - 11	Tagumik	120 - 200
4.8mm	3/16"	2.4mm	DC	2.4mm	6 - 11	Nurk	150 - 200
4.8mm	3/16"	2.4mm	DC	2.4mm	6 - 11	Filee	170 - 220
4.8mm	3/16"	2.4mm	DC	2.4mm	6 - 11	Laps	150 - 200
6.4mm	1/4"	2.4mm	DC	3.2mm	7 - 12	Tagumik	225 - 300
6.4mm	1/4"	2.4mm	DC	3.2mm	7 - 12	Nurk	250 - 300
6.4mm	1/4"	2.4mm	DC	3.2mm	7 - 12	Filee	250 - 320
6.4mm	1/4"	2.4mm	DC	3.2mm	7 - 12	Laps	250 - 320
9.5mm	3/8"	3.2mm	DC	3.2mm	7 - 12	Tagumik	250 - 360
9.5mm	3/8"	3.2mm	DC	3.2mm	7 - 12	Nurk	260 - 360
9.5mm	3/8"	3.2mm	DC	3.2mm	7 - 12	Filee	270 - 380
9.5mm	3/8"	3.2mm	DC	3.2mm	7 - 12	Laps	230 - 380
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	DC	3.2mm	8 - 13	Tagumik	300 - 400
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	DC	3.2mm	8 - 13	Nurk	320 - 420
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	DC	3.2mm	8 - 13	Filee	320 - 420
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	DC	3.2mm	8 - 13	Laps	320 - 420

**Pane tähele:** Kõik ülaltoodud juhendi seaded on ligikaudsed ja sõltuvad rakendusest, ettevalmistusest ja läbimistest ja kasutatud keevitusseadmete tüüp.

Keevisõmbulsi tuleb testida, et tagada nende vastavus teie keevitusspetsifikatsioonidele.

# TIG-PÖLTI VARUOSADIDE LOETELU

Õhkhahutusega TIG-keevituspöleti – mudel JE29-ERGO (tüüp WP26)

Nimiväärtus 200A DC, 150A AC @ 60% töötüskel EN60974-7 • 0,5–4 mm elektroodid



**Pane tähele:**  
Kontrollige pakendiga kaasas olevat taskulampi, et veenduda, et see vastab ülaltoodud üksikasjadele. Toode võib olla varustatud Jasici oranži taskulambi käepidemega.

## Consumables

Model: T26

### Main Consumables

Code	Description	Pack Qty
1	WP26 Weld Torch Body	1
2	WP26F Flexible Torch Body	1
3	WP26FV Flexible Torch Body c/w Argon Valve	1
4	WP26V Torch Body c/w Argon Valve	1
5	5Y704 Short Back Cap	1
6	300M Medium Back Cap	1
7	5Y702 Long Back Cap	1
8	98W18 Back Cap O' Ring	10

### Collets

9	10N21 Standard Ø20* (0.5mm)	5
	10N22 Standard Ø40* (1.0mm)	5
	10N23 Standard 1/16" (1.6mm)	5
	10N26 Standard 5/64" (2.0mm)	5
	10N24 Standard 3/32" (2.4mm)	5
	10N25 Standard 1/8" (3.2mm)	5
	54N20 Standard 5/32" (4.0mm)	5
10	10N21S Stubby Ø20* (0.5mm)	5
	10N22S Stubby Ø40* (1.0mm)	5
	10N23S Stubby 1/16" (1.6mm)	5
	10N24S Stubby 3/32" (2.4mm)	5
	10N25S Stubby 1/8" (3.2mm)	5

### Collet Bodies

11	10N29 Standard Ø20* (0.5mm)	5
	10N30 Standard Ø40* (1.0mm)	5
	10N31 Standard 1/16" (1.6mm)	5
	10N31M Standard 5/64" (2.0mm)	5
	10N32 Standard 3/32" (2.4mm)	5
	10N28 Standard 1/8" (3.2mm)	5
	406488 Standard 5/32" (4.0mm)	5
12	17CB20 Stubby Ø20* 1/8" (0.5 - 3.2mm)	5

### Gas Lens Bodies

13	45V29 Standard Ø20* (0.5mm)	1
	45V24 Standard Ø40* (1.0mm)	1
	45V25 Standard 1/16" (1.6mm)	1
	45V25M Standard 5/64" (2.0mm)	1
	45V26 Standard 3/32" (2.4mm)	1
	45V27 Standard 1/8" (3.2mm)	1
	45V28 Standard 5/32" (4.0mm)	1
14	45V0204 Large Dia Ø20* Ø40* (0.5 - 1.0mm)	1
	45V116 Large Dia 1/16" (1.6mm)	1
	45V64 Large Dia 3/32" (2.4mm)	1
	995795 Large Dia 1/8" (3.2mm)	1
	45V63 Large Dia 5/32" (4.0mm)	1

### Ceramic Cups

15	10N50 Standard Cup 1/4" Bore	10
	10N49 Standard Cup 5/16" Bore	10
	10N48 Standard Cup 3/8" Bore	10
	10N47 Standard Cup 7/16" Bore	10
	10N46 Standard Cup 1/2" Bore	10
	10N45 Standard Cup 5/8" Bore	10
	10N44 Standard Cup 3/4" Bore	10

### Ceramic Cups (continued)

Code	Description	Pack Qty
16	10N50L Long Cup 1/4" Bore	10
	10N49L Long Cup 5/16" Bore	10
	10N48L Long Cup 3/8" Bore	10
	10N47L Long Cup 7/16" Bore	10

### Gas Lens Cups

17	54N18 Standard Cup 1/4" Bore	10
	54N17 Standard Cup 5/16" Bore	10
	54N16 Standard Cup 3/8" Bore	10
	54N15 Standard Cup 7/16" Bore	10
	54N14 Standard Cup 1/2" Bore	10
	54N19 Standard Cup 11/16" Bore	10
18	54N17L Long Cup 5/16" Bore	10
	54N16L Long Cup 3/8" Bore	10
	54N15L Long Cup 7/16" Bore	10
	54N14L Long Cup 1/2" Bore	10
19	57N75 Large Dia Cup 3/8" Bore	5
	57N74 Large Dia Cup 1/2" Bore	5
	53N88 Large Dia Cup 3/8" Bore	5
	53N87 Large Dia Cup 3/4" Bore	5

### Ceramic Cups for use with Item 12

20	13N08 Standard Cup 1/4" Bore	10
	13N09 Standard Cup 5/16" Bore	10
	13N10 Standard Cup 3/8" Bore	10
	13N11 Standard Cup 7/16" Bore	10
	13N12 Standard Cup 1/2" Bore	10
	13N13 Standard Cup 5/8" Bore	10
21	796F70 Long Cup 3/16" Bore	10
	796F71 Long Cup 1/4" Bore	10
	796F72 Long Cup 5/16" Bore	10
	796F73 Long Cup 3/8" Bore	10
22	796F74 X - Long Cup 3/16" Bore	10
	796F75 X - Long Cup 1/4" Bore	10
	796F76 X - Long Cup 5/16" Bore	10
	796F77 X - Long Cup 3/8" Bore	10

### Secondary Consumables

23	SP9110 LH & RH Handle Shell	1
24	SP9111 Handle Screw	1
25	SP9120 Single Button Switch	1
	SP9121 2 Button Switch	1
	SP9122 3K Potentiometer Switch	1
	SP9123 5K Potentiometer Switch	1
	SP9128 47K Potentiometer Switch	1
	SP9129 4 Button Switch	1
26	SP9114 Handle Ball Joint	1
27	SP9117 Leather Cover 800mm	1
28	SP9119 Cable Cover Joint (not illustrated)	1
29	18CC Standard Heat Shield	1
30	54N21 Gas Lens Heat Shield	1
31	54N23 Large Gas Lens Insulator	1
32	VS-1 Valve Stem WP26V & WP26FV	1
33	46V28 Mono Power Cable Assy 12.5ft - 3/8" Bsp	1
	46V30 Mono Power Cable Assy 25ft - 3/8" Bsp	1
34	46V28-2D 2 Piece Power Cable Assy 12.5ft - Dinse / 3/8" Bsp	1
	46V30-2D 2 Piece Power Cable Assy 25ft - Dinse / 3/8" Bsp	1
35	0315021 Insulation Box	1
36	6021 Neoprene Protective Cover	1m
37	SP9126 4m Switch Cable c/w 5 Pin Receptacle	1
	SP9127 8m Switch Cable c/w 5 Pin Receptacle	1

# TIG-KEEVITUSE VEAOTSING



Enne keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi.

## TIG-keevitusvead ja ennetusmeetodid

Defekt	Võimalik põhjus	Tegevus
Liigne volframi kasutamine	Seadistage DCEP jaoks	Valige DCEN
	Ebapiisav kaitsegaasi vool	Kontrollige gaasipiirangut ja õigeid voolukiirusi. Kontrollige, kas keevisõmbluse piirkonnas on tõmbetuult
	Elektroodi suurus on liiga väike	Valige õige suurus
	Elektroodide saastumine jahutusajal	Pikendage gaasivoolu järelvoolu aega
Poorsus/keevisõmbluse saastumine	Lahtine põleti või voolukuliitmik	Kontrollige ja pingutage kõiki kinnitusi
	Ebapiisav kaitsegaasi vool	Reguleerige voolukiirust - tavaliselt 8-12L/m
	Vale kaitsegaas	Kasutage õiget kaitsegaasi
	Gaasivoolik kahjustatud	Kontrollige ja parandage kõik kahjustatud voolikud
	Alusmaterjal saastunud	Puhastage materjal korralikult
	Vale täitematerjal	Kontrollige õiget täitetrati kasutusastme osas
Põleti lüliti ei kasutata	Põleti lüliti või kaabel on vigane	Kontrollige põleti lüliti järjepidevust ja vajadusel parandage või asendage
	ON/OFF lüliti välja lülitatud	Kontrollige ON/OFF lüliti asendit
	Toitevõrgu kaitsmed läbi põlenud	Kontrollige kaitsmeid ja asendage need vastavalt vajadusele
	Viga masina sees	Kutsuge remonditehnik
Madal väljundvool	Lahtine või defektne tööklamber	Pingutage/vahetage klamber
	Lahtine kaabli pistik	Kontrollige ja pingutage kõik pistikud
	Toiteallikas vigane	Helistage remonditehnikule
Kõrge sagedus ei löö kaare	Keevis-/toitekaabli avatud ahel	Kontrollige kõigi kaablite ja ühenduste, eriti põleti kaablite järjepidevust
	Kaitsegaas ei voola	Kontrollige silindri sisu, regulaatorit ja klappe, samuti kontrollige toiteallikat
Ebastabiilne kaar alalisvoolus keevitamisel	Volframiga saastunud	Murdke saastunud ots ära ja lihvide volfram uuesti
	Kaare pikkus on vale	Kaare pikkus peaks olema 3-6 mm
	Materjal saastunud	Puhastage kõik alus- ja täitematerjalid
	Elektrood on ühendatud vale polaarsusega	Ühendage uuesti õige polaarsusega
Kaart on raske käivitada	Vale volframi tüüp	Kontrollige ja paigaldage õige volfram
	Vale kaitsegaas	Kasutage argooni kaitsegaasi

# TIG-KEEVITUSE VEAOTSING



Enne keevitustegevuse alustamist veenduge, et teil on sobivad kaitseprillid ja kaitseriietus. Samuti võtke vajalikud meetmed, et kaitsta keevitusalas viibivaid inimesi.

## TIG-keevitusvead ja ennetusmeetodid

Defekt	Võimalik põhjus	Tegevus
Liigne rantide kogunemine, halb läbitungimine või halb liitmine keevisõmbluse servades	Keevitusvool liiga madal	Suurendage keevitusvoolu voolutugevust Materjali kehv ettevalmistus
Keevisliist on tasane ja liiga lai või keevisõmbluse servast alla löigatud või läbipõlenud	Liiga suur keevitusvool	Vähendage keevitusvoolu voolutugevust
Liiga väike või ebapiisav keevisõmblus	Liiga kiire keevituskiirus	Vähendage keevitamise kiirust
Liiga lai keevisrant või liigne rant koguneb	Liiga aeglane keevituskiirus	Suurendage keevitamise kiirust
Ebäühtlane sääre pikkus fileeliigeses	Täitevarda vale paigutus	Asetage täitevarras ümber
Keevituskaare valmistamisel volfram sulab või oksüdeerub	TIG-põleti juhe on ühendatud + Vähene või puudub gaasivool keevisbasseini	Ühenda - polaarsusega Kontrollige gaasiseadet, põletit ja voolikuid purunemiste või piirangute suhtes
	Gaasiballoon või voolikud sisaldavad lisandeid	Vahetage gaasiballoon ning puhuge põletit ja gaasivoolikud välja
	Volfram on keevitusvoolu jaoks liiga väike	Suurendage volframi suurust
	TIG/MMA valija seatud asendisse MMA	Veenduge, et toiteallikas oleks TIG-funktsioon

# TIG TASKULAMPI VEAOTSING

## TIG-keevitusvead ja ennetusmeetodid

Töste-TIG-keevitamiseks kasutatav TIG-põleti koosneb mitmest osast, mis tagavad voolu ja kaarekaitse atmosfääri eest. Keevituspõleti regulaarne hooldus on üks olulisemaid meetmeid selle normaalse töö tagamiseks ja eluea pikendamiseks.

Normaalse hoolduse tagamiseks peaksid põleti kuluvatel osadel olema varuosi, sealhulgas elektroodihoidja, otsik, tihendusrõngas, isoleerseib jne.

Keevituspõleti levinumad vead on ülekuumenemine, gaasileke, veelekke, halb gaasikaitse, elektrileke, düüsi läbipõlemine ja pragunemine. Nende tõrgete põhjused ja tõrkeotsingu meetodid on toodud järgmises tabelis.

Sümptom	Põhjused	Veaotsing
Keevituspõleti on ülekuumenenud	Keevituspõleti võimsus on liiga väike	Asendage suure võimsusega keevituspõleti vastu
	Tank ei suuda volframelektroodi kinnitada	Vahetage tsang või tagakork
Gaasi leke	Tihendusrõngas on kulunud	Vahetage tihendusrõngas
	Gaasiühenduskeere on lahti	Pingutage seda
	Gaasi sisselasketoru ühenduskoht on kahjustatud või kinnitamata	Lõigake kahjustatud ühenduskoht ära, ühendage uuesti ja pingutage vahetatud gaasi sisselasketoru või mähkige kahjustatud koht kinni
	Gaasi sisselasketoru on kuumuse või vananemise tõttu kahjustatud	Vahetage gaasi sisselasketoru
Operaator saab taskulambilt šoki	Põleti pea on lekke või muude põhjuste tõttu märg	Otsige üles vee lekke põhjus ja kuivatage põleti pea täielikult
	Põleti pea on kahjustatud või pinge all olev metalloosa on paljastatud	Vahetage põleti pea või mässige lahtine elektrifitseeritud metalloosa kleeplindiga
Kehv gaasivool või poorsus keevisõmbluses	Keevituspõleti lekib	Leidke leke
	Düüsi läbimõõt on liiga väike	Asendage suurema läbimõõduga otsikuga
	Düüs on kahjustatud või mõranenud	Asendage uue otsikuga
	Keevituspõleti gaasiahel on blokeeritud	Puhuge vooluringu sissejuhaga, et eemaldada ummistus
	Gaasiakraan on lahtivõtmise ja kokkupanemise käigus kahjustatud või kadunud	Asendage uue gaasiakraaniga
	Argoongaas on ebapuhas	Asendage tavalise argoongaasiga
Gaasivool on liiga suur või väike	Reguleerige gaasivoolu korralikult	
Kaar sai alguse rõngastihendi/poldihoidiku või volframelektroodi/põletipea vahel	Tangil ja volframelektroodil on halb kontakt või tekib kaar, kui volframelektrood puutub kokku mitteväärismetalliga	Vahetage tang välja või parandage
	Tangil ja keevituspõletil on halb kontakt	Ühendage tsang ja keevituspõleti korralikult



# HOOLDUS



**Järgmine töö nõuab piisavaid erialaseid teadmisi elektriaspektide kohta ja põhjalikke teadmisi ohutusalasest. Veenduge, et masina sisendkaabel on vooluvõrgust lahti ühendatud ja oodake 5 minutit enne masina kaante eemaldamist.**

Masina tõhusa ja ohutu töö tagamiseks tuleb seda regulaarselt hooldada. Operaatorid peaksid mõistma hooldusmeetodeid ja masina töövahendeid. See juhend peaks võimaldama klientidel ise lihtsat kontrolli ja kaitset läbi viia. Püüdke vähendada masina rikete esinemissagedust ja remondiaegu, et pikendada tööiga.

Periood	Hoolduselement
Igapäevane läbivaatus	Kontrollige masina, toitekaablite, keevituskaablite ja ühenduste seisukorda. Kontrollige hoiatusnäidikuid ja masina tööd.
Igakuine läbivaatus	Ühendage vooluvõrgust lahti ja oodake enne katte eemaldamist vähemalt 5 minutit. Kontrollige sisemisi ühendusi ja vajadusel pingutage. Puhastage masina sisemust pehme harja ja tolmuimejaga. Olge ettevaatlik, et te ei eemaldaks kaableid ega kahjustaks komponente. Veenduge, et ventilatsioonirestid oleksid vabad. Asetage kaaned ettevaatlikult tagasi ja katsetage seadet. <b>Seda tööd peaks tegema sobiva kvalifikatsiooniga pädev isik.</b>
Iga-aastane läbivaatus	Tehke iga-aastane hooldus, et lisada ohutuskontroll vastavalt tootja standardile (EN 60974-1). <b>Seda tööd peaks tegema sobiva kvalifikatsiooniga pädev isik.</b>

## VEAOTSING

Enne kaarkeevitusseadmete tehasest väljasaatmist on need juba põhjalikult kontrollitud. Masinat ei tohi rikkuda ega muuta. Hooldus tuleb hoolikalt läbi viia. Kui mõni juhe läheb lahti või on valesti paigutatud, võib see olla kasutajale ohtlik!

Vea kirjeldus	Võimalik põhjus	Tegevus
Keevituskaare ei saa kindlaks teha	Toitelüliti ei ole sisse lülitatud	Lülitage toitelüliti SISSE
	Sissetulev toiteallikas ei ole SEES	Kontrollige sissetuleva toitelüliti õiget toimimist ja toidet
	Võimalik sisemine voolukatkestus	Laske tehnikul masinat ja toiteallikat kontrollida
Raske kaare süütamine	Madal kaarevool	Suurendage kaarevoolu seadistust Kontrollige MMA-keevitusjuhtmete seisukorda
Ülekuumenemise LED põleb	Masin töötab väljaspool töösüklit	Laske masinal jahtuda ja seade lähtestub automaatselt
	Ventilaator ei tööta	Laske tehnikul kontrollida ventilaatorit blokeerivate takistuste suhtes
Ülevoolu LED põleb	Toitevõrgu probleem	Laske tehnikul vooluvõrku kontrollida


# VEAOTSING – VEAKOODID



Järgmised toimingud nõuavad piisavaid erialaseid teadmisi elektriaspektide kohta ja põhjalikke ohutuslaseid teadmisi. Veenduge, et masina sisendkaabel on vooluvõrgust lahti ühendatud ja oodake 5 minutit enne masina kaante eemaldamist.

juhtkva kasutatakse ka kasutajale veateadete edastamiseks, veateate kuvamisel võib toiteallikas toimida ainult piiratud võimsusega ja vea põhjust tuleks võimalikult kiiresti kontrollida.

Allpool on loetelu keevitusmasinate Jasic EVO ET-200 ja ET-200P veakoodidest.

Veakood	Veakoodi kirjeldus	Võimalik põhjus	Kontrollima
E10	Ülevoolukaitse	Väljund on masina maksimaalsel võimsusel	Lülitage masin välja ja uuesti sisse. Kui liigvoolukaitse alarm on endiselt aktiivne, võtke ühendust tarnija poolt heakskiidetud tehnikuga.
E31	Alapinge kaitse	Sisendvõrk pingeline on liiga madal	Lülitage masin välja ja uuesti sisse. Kui häire jätkub, kontrollige sisendpinget. Kui sisendpinge on spetsifikatsiooni piires ja häire püsib, võtke ühendust tarnija volitatud tehnikuga.
E32	Ülepingekaitse	Võrgu sisendpinge on liiga kõrge	Lülitage masin välja ja uuesti sisse. Kui häire jätkub, kontrollige sisendpinget. Kui sisendpinge on spetsifikatsiooni piires ja häire püsib, võtke ühendust tarnija volitatud tehnikuga.
E34	Alapinge kaitse	Inverteri vooluringis on pingeline all	Lülitage masin välja ja uuesti sisse. Kui häire jätkub, kontrollige sisendpinget. Kui sisendpinge on spetsifikatsiooni piires ja häire püsib, võtke ühendust tarnija volitatud tehnikuga.
E60	Ülekuumemine	Väljundaladi ahelast saadud ületemperatuuri signaal	Ärge lülitage masinat välja, oodake veidi ja pärast termilise vea kadumist võite jätkata keevitamist. Kui veakood on ON, ei saa masin lõigata. Veenduge, et jahutusventilaatorid töötavad. Vähendage töötähtsuse keevitusaktiivsust.
E61	Ülekuumemine	Inverteri IGBT-ahelast saadud ületemperatuuri signaal	Ärge lülitage masinat välja, oodake veidi ja pärast termilise vea kadumist võite jätkata keevitamist. Kui veakood on ON, ei saa masin lõigata. Veenduge, et jahutusventilaatorid töötavad. Vähendage töötähtsuse keevitusaktiivsust.
	Ebanormaalne VRD	VRD pingeline on liiga kõrge või liiga madal	Lülitage masin välja ja uuesti sisse. Kui rikke VRD häire püsib, võtke ühendust oma tarnijatega tunnustatud tehnik.

# MATERJALID JA NENDE KÕRVALDAMINE

---

Seadmed on valmistatud materjalidest, mis ei sisalda kasutajale ohtlikke toksilisi ega mürgiseid materjale.

Kui seadmed lammutatakse, tuleb see demonteerida, eraldades komponendid vastavalt materjalide tüübile.

Ärge visake seadet koos tavajäätmetega. Euroopa direktiiv 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta sätestab, et elektriseadmed, mille kasutusiga on lõppenud, tuleb eraldi koguda ja viia tagasi keskkonnasõbralikku taaskasutuskohta.

Jasicil on asjakohane taaskasutussüsteem, mis on nõuetele vastav ja Ühendkuningriigis keskkonnaagentuuris registreeritud.

Meie registreerimisnumber on WEEMM3813AA.

Väljaspool Ühendkuningriiki elektroonikaromude eeskirjade järgimiseks võtke ühendust oma tarnijaga.

## ROHS-I VASTAVUSDEKLARATSIOON

---

Käesolevaga kinnitame, et ülalnimetatud toode ei sisalda ühtegi loetletud piirangutega ainet

EL direktiivis 2011/65/EL kontsentratsioonides, mis ületavad seal sätestatud piirnorme.

**Vastutusest loobumine:** Pange tähele, et see kinnitus on antud meie parimate teadmiste ja veendumuste kohaselt.

Miski siin ei kujuta endast garantiid ja/või seda ei saa tõlgendada garantiina kehtiva garantiiseaduse tähenduses.

# UKCA VASTAVUSDEKLARATSIOON



## UK DECLARATION OF CONFORMITY

The manufacturer or its legal representative Wilkinson Star Limited declares that the equipment listed described below is designed and produced according to the following UK directives:

Electrical equipment (Safety) regulations 2016	2016 No 1101
Electromagnetic compatibility regulations 2016	2016 No 1091
The restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	2012 No 3052

Requirements for welding equipment pursuant to the eco-design for energy related products and energy information regulations 2021 UK SI 2021/745

And inspected in compliance with the following harmonised standards

- BS EN 60974-1:2018 + A1:2019
- BS EN 60974-10:2014 + A1:2015
- BS EN 62822-1:2018
- BS EN 60974-3 2019

Any alteration or change to these machines by any unauthorised person makes this declaration invalid

**WILKINSON STAR MODEL**

- ET 200
- ET 200P
- ET 200P ACDC

**JASIC MODEL**

- TIG 200 PFC W2S42
- TIG 200 P PFC W2S62
- TIG 200 P ACDC PFC E2S22

**Authorised Representative**

Wilkinson Star Limited  
 Shield Drive, Wardley Industrial Estate  
 Worsley, Salford M28 2WD  
 Tel +44 161 793 8127

Signature:

Dr John A Wilkinson OBE

Position: Chairman

Date:

Company Stamp:



**Manufacturer**

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd  
 No3 Qinglan, 1st Road  
 Pingshan District  
 Shenzhen, China

Signature:

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd

Position:

Date:

Company Stamp:



*Handwritten signature and date: Mar 28 / 2021*



# EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

The manufacturer or its legal representative Wilkinson Star Limited declares that the equipment listed described below is designed and produced according to the following EU directives:

Low voltage directive (LVD)	2014/35/EU
Electromagnetic compatibility directive (EMC)	2014/30/EU
RoHS2	2011/65/EU
Annex 11 of RoHS2	2015/863
Eco design requirements for welding equipment pursuant 2009/125/EC	2019/1784

And inspected in compliance with the following harmonised standards

- EN 60974-1:2018 + A1:2019
- EN 60974-10:2014 + A1:2015
- EN 62822-1:2018
- EN 60974-3 2019

**Any alteration or change to these machines by any unauthorised person makes this declaration invalid**

### WILKINSON STAR MODEL

- ET 200
- ET 200P
- ET 200P ACDC

### JASIC MODEL

- TIG 200 PFC W2S42
- TIG 200 P PFC W2S62
- TIG 200 P ACDC PFC E2S22

#### Authorised Representative

Wilkinson Star Limited  
Shield Drive, Wardley Industrial Estate  
Worsley, Salford M28 2WD  
Tel +44 161 793 8127

Signature

Or Job Title Wilkinson OBE

Position

Date

Company Stamp



#### Manufacturer

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd  
No3 Qinglan, 1st Road  
Pingshan District  
Shenzhen, China

Signature

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd

Position

Date

Company Stamp



# GARANTIIAVALDUS

---

Kõigile Jasicu müüdavatele uutele Jasici keevitusseadmetele, plasmalõikuritele ja mitme protsessiga seadmetele antakse algele omanikule mitteüleantav garantii defektsete materjalide või tootmise tõttu tekkinud rikete vastu 5 aasta jooksul pärast ostukuupäeva. Originaalarve on standardse garantiiaja dokumentatsioon. Garantiiäeg põhineb ühe vahetuse muustril.

Defektsed seadmed parandab või asendab ettevõtte meie töökojas. Ettevõtte võib valida ostuhinna (millest on maha arvatud kulud ja kasutamisest ja kulumisest tingitud kulum) tagastamise. Ettevõtte jätab endale õiguse muuta garantiitingimusi mis tahes ajal, mis puudutab tulevikku.

Täieliku garantii eelduseks on, et tooteid kasutatakse vastavalt kaasasolevale kasutusjuhendile. Järgige vastavaid paigaldus- ja juuriidilisi nõudeid, soovitusi ja juhiseid ning järgige kasutusjuhendis toodud hooldusjuhiseid. Seda peaks tegema sobiva kvalifikatsiooniga ja pädev isik.

Ebatõenäolise probleemi korral tuleb sellest teatada Jasici tehnilise toe meeskonnale, et nõue läbi vaadata.

Kliendil ei ole remontimise ajal mingeid nõudeid toodete laenuks või asenduseks.

Järgnev ei kuulu garantii alla:

- Looduslikust kulumisest tingitud defektid
- Kasutus- ja hooldusjuhiste eiramine
- Ühendus vale või vigase vooluvõrguga
- Ülekoormus kasutamise ajal
- Kõik muudatused, mis on tehtud tootes ilma eelneva kirjaliku nõusolekuta
- Tarkvara vead vales tööst
- Kõik remonditööd, mis on tehtud heakskiitmata varuosadega
- Kõik transpordi- või ladustamiskahjustused
- Garantii ei kata otseseid või kaudseid kahjusid ega saamata jäänud tulu
- Välised kahjustused nagu tulekahju või looduslikest põhjustest tingitud kahjustused nt. üleujutus

**MÄRGE:** Garantiiingimuste kohaselt on keevituspõletid, nende kuluosad, traadi etteandeseadme ajamirullid ja juhttorud, töö tagastuskaablid ja -klambrid, elektroodihoidjad, ühendus- ja pikenduskaablid, toite- ja juhtjuhtmed, pistikud, rattad, jahutusvedelik jne. kaetud 3-kuulise garantiiga.

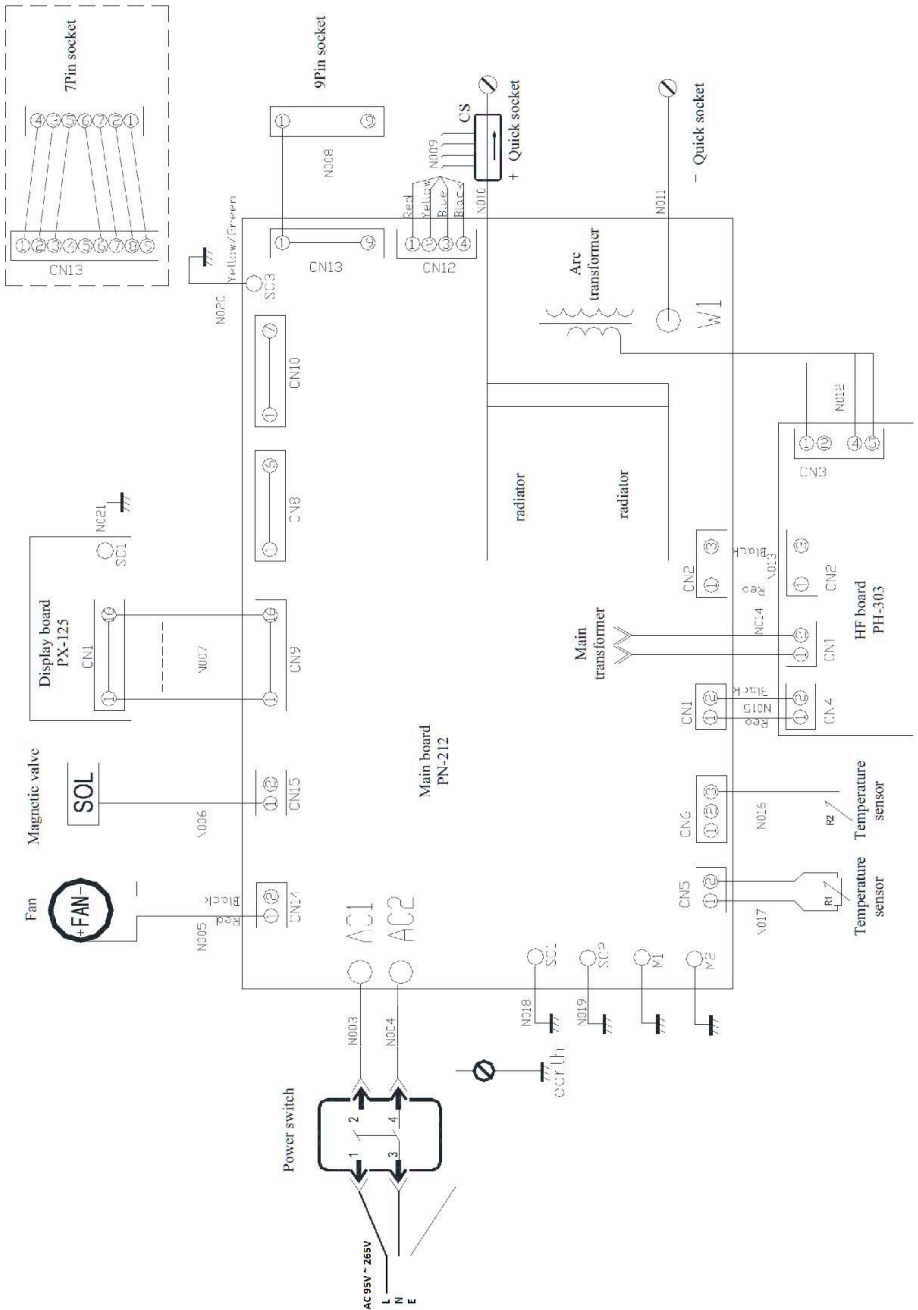
Jasic ei vastuta mitte mingil juhul kolmandate isikute kulude või kulude/kulude ega kaudsete või sellest tulenevate kulude/kulude eest.

Jasic esitab arve kõigi väljaspool garantiipiirkonda tehtud remonditööde kohta. Garantiivälise remonditöö jaoks tehakse pakkumine enne mis tahes remonditööd.

Otsuse defektse osa(de) parandamise või asendamise kohta teeb Jasic. Vahetatud osa(d) jääb(ed) Jasici omandiks.

Garantii kehtib ainult masinale, selle tarvikutele ja sees olevatele osadele. Muid garantiisid ei väljendata ega kaudselt. Toote sobivusele ühegi konkreetse rakenduse või kasutuse jaoks ei anta otsest ega kaudset garantiid.





# SKEMAATILINE



# VALIKUD JA TARVIKUD

Osa number	Kirjeldus
JE79-ERGO	26 TIG põleti, 12,5 jalga, TIG põleti c/w pistik (õhkjahutusega)
WCS25-3WEL	Keevituskaablite komplekt (MMA) 3m
WC-2-03LD	Elektroodihoidja ja juhe 3m
EC-2-03LD	Töötagastusjuhe ja klamber 3m
CP3550	Kaabli pistik 35-50mm
JH-HDX	Jasic HD True Color automaatselt tumenev keevituskiiver
HRC-01	Juhtmega käeshoitav kaugvoolujuhtimine
HRC-02	Juhtmevaba käeshoitav kaugjuhtimispuult
FRC-01	Juhtmega jalgpedaaliga kaugjuhtimispuult
FRC-02	Juhtmeta jalgpedaali kaugjuhtimispuult
TS4	Juhtmeta transiiver

# VALIKULISED KAUGJUHTIMISSEADMED

Tüüp	Ühendatud	Mudel	Juhtmeta vastuvõtja	Keevitusrežiim	Pilt
Ühendatud	Analoog-TIG-põleti päästik	10K potentsiomeetriga TIG taskulamp	Ei kehti	TIG	-
	Digitaalne TIG-põleti päästik	Digitaalne TIG taskulamp	Ei kehti	TIG	-
	Juhtmega pedaaliga kaugjuhtimispuult	FRC-01	Ei kehti	TIG/MMA	
	Juhtmega käeshoitav kaugjuhtimispuult	HRC-01	Ei kehti	TIG	
Juhtmeta	Juhtmeta käeshoitav kaugjuhtimispuult	HRC-02	Jah	TIG/MMA	
	Juhtmeta jalgpedaali kaugjuhtimispuult	FRC-02	Jah	TIG	
	Juhtmeta transiiver	TS4	Jah	TIG/MMA	N/A







**Wilkinson Star Limited**

Shield Drive  
Wardley Industrial Estate  
Worsley  
Manchester  
UK  
M28 2WD

**+44(0)161 793 8127**

 **JASIC®** | Teie keevitamise vastu kirglik

[www.jasic.co.uk](http://www.jasic.co.uk)

April 2023 Issue 1