

Kasutusjuhend

TIG-inverter

- CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulsskeevitus
- CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsskeevitus
- CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsskeevitus
- CRAFT-TIG PRO 253 alalisvoolu impulsskeevitus
- CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsskeevitus



CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsskeevitus



CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsskeevitus




Sisukord

1 Ohutus.....	4 1.1 Ohutusjuhised
(hoiatused)	4 1.3 Mõistlikult ettenähtav
väärkasutus	6 1.4
Jääkriskid	7 1.5 Personali
kvalifikatsioon	7 1.6 Üldised
ohutusjuhised	8 1.7 Elektromagnetilise ühilduvuse
meetmed	10 1.8 Seadmel olevad
ohutusmärgised	11 1.9
Ohutuskardid	12
2 Tehnilised andmed.....	13
2.1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse ja CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse	13 2.2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC
P Pulse ja CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse	14 2.3
Tüübisilt.....	15 3 Transport, pakendamine,
ladustamine.....	16 4 Paigaldamine ja
ühendamine.....	17 4.1
Paigaldustingimused.....	17 4.2
Võrguühendus.....	18
5 Seadme kirjeldus	19 5.1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse / ACDC
P Pulse.....	19 5.2 CRAFT-TIG PRO 253 DC
Pulse.....	20 5.3 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse ja CRAFT-TIG PRO 503
AC/DC Pulse.....	21 5.4 Tarnekomplekt
25 5.5 Lisatarvikud (valikulised)	25
6 Ühendus- ja juhtelemendid.....	26
6.1 Juhtpaneel	27 6.2 Voolu
juhtimine.....	31 7 TIG-inverteri
omadused	34 7.1 Reguleeritavad keevitusprotsesside
tüübid	35 7.2 Volt-amprite
karakteristikud	36 7.3 Töötüsikkel ja
termokaitse	36 7.4
Polaarsus	37
8 Schweiflen	38
8.1 Keevitusprotsess	38 8.2 Keevitusvoolu
tugevus	38 8.3 Kahetaktiline
töö	39 8.4 Neljaktiline
töö	40 8.5 Keevitusprotsessi
alustamine	40 8.6 TIG-
keevitus	41 8.7 MMA-
keevitus	46 8.8
Impulssfunktsioon	50 8.9 Keevitusõõbluse
ettevalmistamine	50 8.10
Keevitusmeetodid	52 8.11 Keevituskaare
tüübid	53 8.12 Traatelektroodi ja kaitsegaasi
valik	54 9 Kelgu paigaldamine (CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse ja 503 AC/DC
Pulse)	55 10 Veotsingu tabel
59 11 Hooldus ja	
korrashoid	66 11.1 Seadme sisemuse
puhastamine	66 11.2 TIG-inverteri
hooldus	66
12 Varuosad	68
13 Elektriskeemid.....	85 14 ELi
vastavusdeklaratsioon.....	89 15
Lisa.....	90 15.1
Autoriõigus.....	90 15.2
Ladustamine.....	90 15.3 Jäätmekäitlusjuhised /
ringlussevõtu võimalused.....	90 15.4 Jäätmekäitlus munitsipaaljäätmete
kogumispunktide kaudu.....	91 16 Toote
jälgimine.....	91

Eessõna

Hea klient,

Täname teid TIG-inverteri ostmise eest.

 TIG-inverterid pakuvad kõrgeimat kvaliteeti, tehniliselt optimaalseid lahendusi ja veenavad tänu suurepärasele hinnale ja kvaliteedi suhtele. Pidev areng ja tooteinnovatsioon garanteerime alati uusima tehnoloogia ja turvalisuse.

Enne kasutuselevõttu lugege palun hoolikalt läbi need kasutusjuhendid ja tutvuge TIG-inverteriga. Samuti veenduge, et kõik TIG-inverterit kasutavad isikud loeksid alati

on lugenud ja mõistnud kasutusjuhendit. Hoidke seda kasutusjuhendit hoolikalt TIG-inverteri.

teave

Kasutusjuhend sisaldab teavet ohutu ja nõuetekohase paigaldamise, kasutamise ja TIG-inverteri hoolduse kohta. Selles kasutusjuhendis sisalduvate juhiste pidev järgimine tagab inimeste ja masinate ohutuse.

Kasutusjuhendis on täpsustatud TIG-inverteri sihtotstarve ja see sisaldab kogu vajalikku teavet. Tänu oma ökonoomsele tööle ja pikale kasutuseale.

Hoolduse jaotises kirjeldatakse kõiki hooldustöid ja funktsionaalseid teste, mida kasutaja tuleb regulaarselt läbi viia.

Selles kasutusjuhendis sisalduvad illustratsioonid ja teave võivad muutuda.

Teie TIG-inverteri praegune ehitusstaatuse. Tootjana püüdleme pidevalt täiustumise ja

Püüame oma tooteid uuendada, seega võime teha muudatusi ilma ette teatamata.

ette teatatakse. TIG-inverteri illustratsioonid võivad mõne detaili poolest erineda teose illustratsioonidest.

Selle kasutusjuhendi illustratsioonid võivad erineda, kuid see ei mõjuta teie seadme kasutatavust. seade.


Seega ei saa teabe ja kirjelduste põhjal mingeid väiteid esitada. Muudatused ja Jätame endale õiguse vigu teha!

Teie ettepanekud selle käsiraamatu kohta on oluliseks panuseks meie töö optimeerimisse.

mida me oma klientidele pakume. Kui teil on küsimusi või ettepanekuid parenduste tegemiseks, võtke ühendust meie teenusega.

Kui teil on pärast selle juhendi lugemist küsimusi või kui te ei suuda probleemi lahendada ei lahendata selle juhendi abil, võtke ühendust edasimüüjaga Ühendus.

TEAVE tootja kohta

 - St. rmer Maschinen GmbH

Dr Robert Pflieger Strafle 26;

D-96103 Hallstadt/Bamberg

faks (+49)0951 - 96555-55

E-post: info@craftweld.de

Internet: www.craftweld.de

Toote identifitseerimine

TIG-inverter

Artikli number

CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P-pulsskeevitus 1364202

CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsskeevitus 1364323

CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsskeevitus 1364201

CRAFT-TIG PRO 253 alalisvoolu impulsskeevitus 1364253

CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsskeevitus 1364503

Algne kasutusjuhend vastavalt standardile DIN EN ISO 20607:2019

Väljaanne: 14. juuni 2024

versioon 1.03

Keel: DE

Autor: RL/ES

1 Turvalisus

Esindamise konventsioonid

ÿ annab lisateavet

ÿ kutsub sind tegutsema

ÿ Loendid

See osa kasutusjuhendist

ÿ selgitab selles käsiraamatus kasutatud sümbolite tähendust ja kasutamist

Hoiatused,

ÿ määrab seadme kavandatud kasutuse,

ÿ juhhib teie tähelepanu ohtudele, mis võivad tekkida teile ja teistele isikutele, kui neid juhiseid ei järgita võiks

ÿ annab teavet ohtude vältimise kohta.

Lisaks kasutusjuhendile palun pange tähele

ÿ kohaldatavad seadused ja määrused,

ÿ õnnetuste ennetamise õigusnormid,

ÿ keelu-, hoiatus- ja käskmärke.

Hoidke dokumentatsiooni alati seadme lähedal.



1.1 Ohutusjuhised (hoiatused)

Ohu klassifikatsioon

Jagame ohutusjuhised erinevateks tasemeteks. Allolev tabel annab teile

Sümbolite (piktogrammide) ja signaalsõnade määramise ülevaade konkreetse ohu ja ohuteguri kohta.

(võimalikud) tagajärjed.

piktogramm	Signaalsõna	Definitsioon/tagajärjed
	OHT!	Otsene oht, mis põhjustab tõsiseid vigastusi või surma.
	HOIATUS!	Risk: Oht võib põhjustada tõsiseid vigastusi või surma.
	ETTEVAATUST!	Ohtlik tegevus, mis võib põhjustada kehavigastusi või varalist kahju.
	OHT!	Olukord, mis võib kahjustada seadet või tekitada muid kahjustusi. Inimeste vigastamise ohtu ei ole.
	teave	Kasutusnõuanded ja muu oluline/kasulik teave ning märkused. Ohtlike ega kahjulike tagajärgi inimestele ega varale ei ole.

Spetsiifilisi ohte tähistavad piktogramm



Üldine
Hoiatusmärgid



Hoiatus
elektrilöögist
Pinge



Hoiatus
Käevigastused



Hoiatus mullika kohta
pind



Hoiatus
automaatsete lülite kohta
Käivitamine



Hoiatus maapinnal olevate
takistuste eest



Hoiatus: Überminekuoht!



Hoiatus rippuva koorma eest!



Hoiatus:
tuleohtlikud ained!

Käsklusi/keelde tähistavad piktogramm



Südamestimulaatori või
implanteeritud defibrillaatoriga
inimestele
sisenemine keelatud!



Kasutage kuulmiskaitset!



Järgige juhiseid!



Ühenda lahti vooluvõrgust!



Kasutage silmakaitset!



Kasutage kätekaitset!



Kasutage jalgade kaitset!



Kasutage kaitseriietust!



1.2 Otstarbekasutamine CRAFT-TIG PRO

seeria inverterid on ette nähtud ainult volframelektroodiga inertgaasiga keevitamiseks (TIG-keevitus) ja MMA-keevituseks (keevituselektroodide keevitamine).

TIG-inverterid on mõeldud professionaalseks kasutamiseks ja seetõttu võivad neid kasutada ainult kvalifitseeritud töötajad vastavalt käesolevale kasutusjuhendile.

Otstarbekohase kasutamise hulka kuulub ü kasutusjuhendi

järgimine, ü ülevaatus- ja

hooldusjuhiste täitmine.

1.3 Mõistlikult ettenähtav väärkasutus

Igasugust ettenähtud otstarbest erinevat või muud kasutamist loetakse väärkasutuseks.

Võimalike väärkasutusvõimaluste hulka

kuuluvad: ü Kasutamine ohtlike ainetega piirkondades, plahvatus- või

tulekahjuoht. ü Kasutage esemete või vedelike soojendamiseks.

ü Kasutamine mittemetallist toodete töötlemiseks. ü Kasutage

kütuste süütamiseks.

OHT!

See keevitusseade ei ole ette nähtud kasutamiseks elamutes, kus elektrivarustus on tagatud avaliku madalpingevõrgu kaudu. Nendes piirkondades võib elektromagnetilise ühilduvuse tagamine olla keeruline nii juhtivuslike kui ka kiirataivate häirete tõttu.



Kui TIG-inverterit kasutatakse muul viisil kui punktis "1.2 Ettenähtud kasutamine" kirjeldatud viisil või seda muudetakse ilma Störmer Maschinen GmbH loata, ei loeta kasutamist enam ettenähtud otstarbeks.

HOIATUS!

Kui TIG-inverterit ei kasutata ettenähtud otstarbel, ü tekib oht

personalile, ü on ohus TIG-inverter ja

operaatori muud materiaalsed väärtused, ü TIG-inverteri funktsioon võib olla

häiritud.

Me ei vastuta väärkasutusest tulenevate kahjude eest.

Igasugune ettenägematust erinev või muul otstarbel kasutamine loetakse väärkasutuseks. Väärkasutuse vältimiseks tuleb enne esmakordset kasutamist lugeda ja mõista kasutusjuhendit. Teeninduspersonal peab olema piisavalt kvalifitseeritud.



OHT!

TIG-inverteri modifitseerimine ja muutmine on keelatud! Need ohustavad inimesi ja võivad kahju tekitada.

Seadme mittesihipärane kasutamine ja ohutusnõuete või kasutusjuhendi eiramine välistab tootja vastutuse isikutele või esemetele tekitatud kahju eest ning tühistab garantii!



Väärkasutuse oht!

TIG-inverteri väärkasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi. ÿ Kasutage seadet ainult tehnilistes andmetes täpsustatud jõudlusvahemikus.
on loetletud.



ÿ Ärge kunagi mööduge ega tühistage ohutusseadmeid. ÿ Kasutage seadet ainult siis, kui see on laitmatus tehnilises seisukorras. ÿ Kasutage ainult originaalvaruosi.

1.4 Jääkriskid

Isegi kui kõiki ohutusnõudeid järgitakse ja TIG-inverterit kasutatakse õigesti, esinevad siiski jääkriskid, mis on loetletud allpool: ÿ Silmakahjustused defektsete või sobimatute silmakaitsevahendite kasutamise

korral. ÿ Hingamisteede kahjustused aurude sissehingamisel ÿ Elektrilöökk defektse elektriisolatsiooni või niiskuse tõttu ÿ Ülajäsemete põletused
sobimatute kinnaste kandmisel ÿ Tooriku kahjustumine, kui kasutajal pole piisavalt kvalifikatsiooni või kogemusi.

Kui TIG-inverterit käitab ja hooldab ebapiisavalt kvalifitseeritud personal, võib TIG-inverter vale kasutamise või ebaõige hoolduse tõttu ohtu kujutada.

TEAVE!

Kõik TIG-inverteriga töötavad isikud peavad
ÿ omama vajalikku kvalifikatsiooni, ÿ
järgima hoolikalt käesolevat kasutusjuhendit.



1.5 Personali kvalifikatsioon

Sihtrühm

See juhend on mõeldud
ÿ operaatorid , ÿ
hoolduspersonal .

Seega kehtivad hoiatused nii TIG-inverteri kasutamise kui ka hoolduse kohta.

Määrake selgelt ja üheselt, kes vastutab TIG-inverteriga seotud erinevate tegevuste eest (käitamine, hooldus ja remont).

Ebaselged pädevused on turvarisk!

See käsiraamat loetleb erinevate ülesannete täitmiseks vajalikke kvalifikatsioone:

operaator

Omanik on operaatorit juhendanud talle määratud ülesannete ja võimalike ohtude osas, mis võivad tekkida ebaõigest käitumisest. Operaator võib teha tavapärasest tööst väljuvaid ülesandeid ainult siis, kui see on käesolevas juhendis ette nähtud ja operaator on talle selle ülesande selgesõnaliselt usaldanud.

kvalifitseeritud elektrik

Tänu oma erialasele väljaõppele, teadmistele ja kogemustele ning asjakohaste standardite ja eeskirjade tundmisele on kvalifitseeritud elektrik võimeline teostama töid elektrisüsteemidega ning iseseisvalt tuvastama ja vältima võimalikke ohte.

Kvalifitseeritud elektrik on spetsiaalselt koolitatud töökeskkonna jaoks, kus ta töötab, ning tunneb asjakohaseid standardeid ja eeskirju.



Spetsialistid

Tänu oma erialasele väljaõppele, teadmistele ja kogemustele ning asjakohaste eeskirjade tundmisele on kvalifitseeritud personal võimeline teostama neile määratud tööd ning iseseisvalt tuvastama ja vältima võimalikke ohte.

Juhendatud isik

Operaator teavitab instrueeritud isikut talle määratud ülesannetest ja võimalikest ohtudest, mis võivad tuleneda ebaõigest käitumisest.

Volitatud isikud

HOIATUS!

TIG-inverteri ebaõige kasutamine ja hooldus võivad kujutada endast ohtu inimestele, esemetele ja keskkonnale.



TIG-inverteriga võivad töötada ainult volitatud isikud!

Käitamiseks ja hooldamiseks volitatud isikud on operaatori ja tootja poolt instrueeritud ja koolitatud spetsialistid.

Operaator peab

• koolitada töötajaid, •

juhendada töötajaid regulaarselt (vähemalt kord aastas) järgmistes valdkondades:

- kõik keevitusseadmega seotud ohutusnõuded, - töö, - tunnustatud tehnoloogiareeglid,

• kontrollima personali teadmiste taset, •

dokumenteerima koolituse/juhendamise, • laskma

koolitusel/juhendamisel osalemise allkirjaga kinnitada, •

kontrollima, kas personal töötab ohutusteadlikult ja järgib kasutusjuhendit.

Operaator peab

• olema läbinud TIG-inverteri kasutamise koolituse, • teadma selle funktsiooni ja töörežiimi, • enne kasutuselevõttu

- olema lugenud ja mõistnud kasutusjuhendit, - olema tuttav kõigi ohutusseadmete ja -eeskirjadega.

1.6 Üldised ohutusjuhised

TULEB TÄHELEPANU PIDA JÄRGMISELE:

• Enne kasutuselevõttu kontrollige TIG-inverterit nähtavate kahjustuste või defektide suhtes. Kahjustused ja defektid tuleb koheselt kõrvaldada.

• Kaitske TIG-inverterit niiskuse eest.

• Ärge kunagi kasutage TIG-inverterit keskkondades,

- mis sisaldavad tundmatuid aineid. - plahvatus- või tulekahjuoht. - halva ventilatsiooniga.

• Ärge kunagi töötage keskendumisvõimet kahjustavate haiguste, väsimuse, narkootikumide või alkoholi mõju all. või ravimeid.

• Hoidke õhu sisse- ja väljalaskeavasid vabana. • Ärge kasutage

TIG-inverteri puhastamiseks agressiivseid puhastusvahendeid. • Remonttöid võivad teha ainult kvalifitseeritud

isikud. • Kasutage ainult originaalvaruosi ja -lisatarvikuid.



Elektriline pinge

- ÿ Ärge puudutage ühtegi pingestatud osa.
- ÿ Enne generaatori kallal töötamist ühendage see vooluvõrgust lahti.
- ÿ Eraldage end poleeritavast toorikust ja maapinnast; Kandke isoleerivaid kindaid ja riideid.



- ÿ Ärge töötage kahjustatud või halvasti ühendatud kaablite või lahtiste osadega
Tangid ja kaablid.

- ÿ Hoidke oma tööriided ja keha kuivana.
- ÿ Ärge töötage niiskes ega märjas keskkonnas.
- ÿ Ärge toetage oma keha töödeldava detaili vastu.
- ÿ Kaitske toitesüsteemi sobiva nimiväärtusega termomagnetilise lülitiga, võimaluse korral generaatori lähedal.

- ÿ Ärge kasutage seadet, kui mõni selle komponentidest või kaitseseadistest on eemaldatud.
- ÿ Veenduge, et toitesüsteem on korralikult maandatud.
- ÿ Veenduge, et keevitusseade seisab alati kindlalt, et see ei kukuks ega ümber ei läheks.
saab. Suurtes kõrgustes töötades kasutage kukkumiskaitset.
- ÿ Lülitage keevitusseade sisse ainult siis, kui kõik kaablid on õigesti ühendatud.
- ÿ Veenduge, et kõik lisatarvikud on õigesti ühendatud ja veenduge alati, et õige maandusühendus.

Plahvatusoht ÿ

- Veenduge, et tööala lähedal ei oleks tuleohtlikke materjale.
- ÿ **Pöörake tähelepanu tuleohtlikele gaasiseadudele tööpiirkonnas (ventilatsioon ja väljatõmme).**
- ÿ Ärge kunagi keevitage mahuteid, mis sisaldavad tuleohtlike või põlevaid aineid.
- ÿ Alumiiniumi keevitamisel pidage meeles, et vesikeevituslaudade ja veealuse keevitamise korral on alumiiniumi sisse põimitud vesinikuaatomid. Salvestatud vesinik võib põhjustada plahvatusi.



- ÿ Ärge kunagi segage erinevat tüüpi gaase.
- ÿ Vahetage välja kahjustatud või kahjustuse tunnustega suruõhuvoolikud.
- ÿ Hoidke rõhureduktiivid töökorras.
- ÿ Ärge viibige tolmu, gaasi või plahvatusohtlike aurudega piirkondades.

Tuleoht ÿ

- Veenduge, et tööpiirkonna lähedal ei oleks tuleohtlike ega süttivaid materjale.
impeerium.
- ÿ **Hoidke valmis sobivad kustutusvahendid.**
- ÿ Vältige sädemete, räbu ja hõõgivate osakeste põhjustatud lahtise leegi levikut
Materjal.
- ÿ Veenduge, et tööala lähedal oleksid tulekustutusseadmed.



Põletused ÿ Kaitske

- oma keha tulekindla kaitseriietuse (kindad,
Peakatted, jalanõud ja maskid jne) põletuste ja ultraviolettkiirguse eest).
- ÿ Liikuvad või termilised osad võivad kahjustada teie keha või tekitada kahju teistele inimestele.
- ÿ Hoidke elektroodi otsa enda ja teiste inimeste kehast eemal.
- ÿ Ärge kandke kontaktläätsi. Kaare poolt kiirgava intensiivse kuumuse tõttu võivad need sarvkestaga sulanduda.
- ÿ Veenduge, et tööala lähedal oleksid esmaabivahendid käepärast.
- ÿ Kui maski vaateaken on kahjustatud või ei sobi teostatavaks keevitustööks, vahetage see välja.



- ÿ Enne töödeldud osade käsitlemist oodake, kuni need on jahtunud.
- ÿ Kaar pritsib ja tekitab sädeid. Kandke alati õlivaba kaitseriietust, näiteks nahkindaid, üleskeeratavaid pükse ja kõrgeid kontsi. Kata oma juuksed mütsiga.



Südamestimulaatori kandjad ÿ

Kõrgepingeahelate magnetväljad võivad südamestimulaatori tööd kahjustada mõju.

ÿ Seda tüüpi elutähtsaid elektroonilisi seadmeid kandvad isikud peavad konsulteerima arstiga enne selliste keevitusseadmetega aladele sisenemist.



Kiirgus ÿ

Sabakiirgus võib põhjustada nägemiskahjustusi ja põletusi.

Kiirgus tekitab tugevat ultraviolet- ja infrapunavalgust.

ÿ Kaar tekitab kiirgust, mis võib kahjustada silmi ja põhjustada nahapõletusi; Kandke sobivaid isikukaitsevahendeid.



Aurud ja gaasid ÿ

Keevitamise ajal tekivad ohtlikud gaasid:

ÿ Vältida saasteainete sissehingamist.

ÿ Saba raseerimise ajal hoia oma pead võimalikult kaugel.

ÿ Tagage piisav ventilatsioon, väljatõmme või vajadusel hingamisõhu juurdevool.

ÿ Tekkivate aurude ja gaaside tüübi määravad alusmaterjal, kate jne. ÿ Erilist ettevaatust tuleb rakendada, kui keevitav materjal sisaldab järgmisi elemente:

- antimon, kroom, elavhõbe, berüllium, arseen, koobalt, nikkel, plii, hõbe, seleen, vask, baarium,

Kaadmium, mangaan ja vanaadium.

ÿ Ideaalis kasutage väljatõmbega keevituslaudu.

ÿ Kloriidi sisaldavad puhastusvahendid võivad keevitamise ajal moodustada fosgeengaase (mürgine gaas). Enne keevitamist veenduge, et töödeldavale pinnale ei jääke jääke.

ÿ Ärge kunagi liikuge piirkondades, kus on tule- või plahvatusoht.

ÿ Lugege ja mõistke täitematerjali tootjate kasutusjuhendeid ning lugege Lugege ohutuskaarte hoolikalt.



Elektromagnetiline häire ÿ Keevitusseade

vastab elektromagnetiliste häirete emissiooni standarditele ja sobib kasutamiseks tööstuskeskkonnas.

ÿ Siiski tuleb arvestada, et võivad esineda järgmised häired ja et

Sellistel juhtudel tuleb võtta asjakohaseid meetmeid.

- Andmeedastussüsteemid

- Side

- Roolimine

- Turvaseadmed

- Kalibreerimis- ja mõõtevahendid



1.7 Elektromagnetilise ühilduvuse meetmed

Erandjuhtudel võib nimetatud piirkond olla mõjutatud, kuigi normiks on

kiirguse piirväärtusest on kinni peetud (nt: seade, mida elektromagnetism kergesti mõjutab

paigalduskohas kasutatakse või läheduses on raadio või televiisor

paigalduskoha kohta). Sellistel juhtudel peaks kasutaja võtma sobivaid meetmeid häirete kõrvaldamiseks.



Vastavalt siseriiklikele ja rahvusvahelistele standarditele peavad ümbritsevad seadmed olema elektromagnetilist olukorda ja häiretevastast võimekust kontrollitakse:

ÿ Varundamine

ÿ Elektriliin, signaaliülekanaliin ja andmeedastuskaabel

ÿ Andmetöötlusseadmed ja telekommunikatsiooniseadmed

ÿ Kontrolli- ja kalibreerimisseadmed

Need tõhusad meetmed ennetavad elektromagnetilise ühilduvuse probleeme:

ÿ Toiteallikas:

- Isegi kui toiteallikas vastab eeskirjadele, tuleb alati võtta täiendavaid meetmeid võetud elektromagnetväljade eemaldamiseks. (nt sobiv võimsusfilter).

ÿ Sabakaabli pikkus:

- Hoidke kaabli pikkus võimalikult lühike.
- Asetage seadme kaablid üksteise kõrvale ja asetage need üksteisest piisava kaugusele. muud kaablid.

ÿ Maanda töödeldava detaili ühendus.

ÿ Vajadusel kilp:

- Varjestage ümbritsevaid keevitusseadmeid
- Katke kogu keevitusseade kaitstult

1.8 Seadmel olevad ohutusmärgised

TIG-inverteril (joonis 1-1) on järgmised ohutusmärgised, mida tuleb järgida. peab olema.

Teade:

TIG-inverteri kahjustatud või puuduvad ohutussümbolid võivad põhjustada vale käsitlemise mille tulemuseks on kehavigastused ja varaline kahju. Seadmele kinnitatud ohutussümbolid ei tohi eemaldada. Kahjustatud ohutusmärgid tuleb viivitamatult välja vahetada.



Järgmist tuleks märkida:

ÿ Kui toode oma eluea jooksul pleekib või kahjustub,

Ohutusmärgid, uued märgid tuleb paigaldada viivitamatult.

ÿ Alates hetkest, mil märgid ei ole esmapilgul kohe äratuntavad ja arusaadavad, seade uute siltide paigaldamiseni tööst kõrvaldada.



Joonis 1-1: Ohutusmärgised



Sümbol 1: Elektrilöök Elektrilöök

võib olla surmav. Pingestatud osade puudutamine võib põhjustada tõsiseid elektrilööke või põletusi. Veenduge, et kõik osad on õigesti ühendatud ja et maandusühendus on õige. Veenduge, et teie keha ja töödeldava detaili vahel oleks alati isolatsioon ja vältige paljaste kätega kokkupuudet pingestatud osadega. Keevitamise ajal kandke kuiva, isoleerivat kaitseriietust ja ärge kunagi kasutage masinat avatud korpusega.



Sümbol 2: Elektriqaared

Elektrikaared kujutavad endast erilist ohtu silmadele ja nahale. Saba kaitsmise ajal kandke alati sabakaitsekiivrit koos sobiva sabakaitsefiltriga ja sobivat kaitseriietust, näiteks sabakaitsekindaid.



Sümbol 3: Aurud ja gaasid

Keevitamisel tekivad tervisele ohtlikud aurud ja gaasid. Nuusutamise ajal proovige hoida oma pead aurust võimalikult kaugel. Tagage piisav ventilatsioon, väljatõmme või hingamisõhu juurdevool, et hoida need sissehingatavast õhust eemal.



Sümbol 4: Keevituspritsmed

Keevituspritsmed võivad põhjustada tulekahjusid ja plahvatusi. Ärge keevitage tuleohtlike materjalide või tuleohtlikku materjali sisaldavate anumate lähedal.



1.9 Ohutuskaardid

Ohtlike kaupade ohutuskaardid on saadaval teie edasimüüjalt või telefonil +49 (0)951/96555-0.

Spetsialiseerunud jaemüüjad leiavad ohutuskaardid partnerportaali allalaadimisel.

2 Tehnilised andmed

2.1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse ja CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse

		CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsskeevitus 1364201	CRAFT-TIG PRO 253 alalisvoolu impulsskeevitus 1364253
Lehe paksused	mm	1,0–8,0	1,0–10,0
Pikkus (toode) u.	mm	545,5	545,5
Laius/sügavus (toode) u.	mm	190	190
Kõrgus (toode) u.	mm	360	360 kraadi
Kaal (neto) u.	kg	12.6	17.1
Ühenduspinge faas(id)	V	110/230	400
	Ph	1	3
Voolu tüüp		Kilnaseade	Kilnaseade
Võrgusagedus	Hz	50/60	50/60
standard		EN 60974-1:2012, EN 60974-10:2014	
Kaitseklass		IP21S	IP21S
Isolatsiooniklass		H	H
EMC-klass		A	A
Vajalik generaatori võimsus	kVA >9		>12
Toitepistik	A 16		16
Avatud vooluringi pinge	V	TIG 67.2 (110V) TIG 67.3 (230 V) MMA 66 (110V) MMA 65.4 (230V)	58,2 TIG 73,5 MMA
Ühenduskaabli pikkus	4 m		4
Töötemperatuur	C	-10–40	-10–40
Keevitatavad elektroodid	mm	1,6–4,0	1,6–5,0
TIG-i seadistusvahemik		10–200 (230 V) 10–130 (110 V)	5–250
Elektroodi reguleerimisvahemik		10–200 (230 V) 10–130 (110 V)	5–250
Töötüsikkel maks. praegune 40C TIG	%	50 (230 V) 90 (110 V)	60
Töötüsikkel maks. voolu 40C elektrood	%	30 (230 V) 15 (110 V)	60
Voolutugevus 100% töötüsikliga 40C TIG	A	145 (230 V) 125 (110 V)	195
Voolutugevus 100% töötüsikliga 40 °C elektrood		110 (230 V) 50 (110 V)	195
Energiatarve TIG-meetodil	kVA	4,5	6
Elektroodi energiatarve	kVA	6,6	8.5
Pulsisagedus	Hz	0,5–999	0,5–999



		CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulskeevitus 1364201	CRAFT-TIG PRO 253 alalisvoolu impulskeevitus 1364253
Süüde		kõrgsagedus	kõrgsagedus
Põleti jahutus		Õhujahutus	Vesi/õhkjahutus
Võimsustegur	cos phi 0,99		0,66
Kogujõudlus	kVA 6,6/4,5		12,5/9,1
Voolutarve TIG DC	A	19,8 (230 V) 23,8 (110 V)	13.1
Voolutarve elektrood DC	A	29,0 (230 V) 38,3 (110 V)	18

2.2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse ja CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse

		Craft-Tig Pro 201 AC/DC P-pulss 1364202	Craft-Tig Pro 323 AC/ Alalisvoolu impulss 1364323	CRAFT-TIG PRO 503 Vahelduv-/alalisvoolu impulss 1364503
Lehe paksused	mm 1,0–8,0		1,0–12,0	
Pikkus (toode) u.	mm 545,5		700	710
Laius/sügavus (toode) u.	190 mm		260	270
Kõrgus (toode) u.	360 mm		484	490
Kaal (neto) u.	kg	15.4	29.7	32.6
Ühenduspinge faas(id)	V110/230		400	400
	Ph	1	3	3
Voolu tüüp		Klimaseade	Klimaseade	Klimaseade
Võrgusagedus	50/60 Hz		50/60	50/60
standard		EN 60974-1:2012, EN 60974-10:2014		
Kaitseklass		IP21S	IP21S	IP21S
Isolatsiooniklass		H	H	H
EMC-klass		A	A	A
Vajalik generaatori võimsus	kVA >9		>18	31
Toitepistik	A 16		32	16
Avatud vooluringi pinge		TIG-keevitus vahelduvvoolul 64,8 V (110 V) TIG vahelduvvoolu/alalisvoolu 66,3 (230 V) TIG DC 66,5 (110) MMA vahelduvvool 67,1 (110 V) MMA vahelduvvool 66,9 (230 V) MMA DC 67.0 (110/230)	TIG 74 MMA 74,5	MMA AC/DC 85 TIG AC 88 TIG DC 85
Ühenduskaabli pikkus	4 m		4	4
Töötemperatuur	C -10 ÷ 40		-10–40	-10–40
Keevitatavad elektroodid	mm 1,6–4,0		1,6–5,0	
TIG-i seadistusvahemik		10–200 (230 V) 10–160 (110 V)	10-320	10–500
Elektroodi reguleerimisvahemik		10–200 (230 V) 10–130 (110 V)	10-320	10–500
Töötükk maks. praegune 40C TIG	% 60		60	60

		Craft-Tig Pro 201 AC/DC P-pulss 1364202	Craft-Tig Pro 323 AC/ Alalisvoolu impulss 1364323	CRAFT-TIG PRO 503 Vahelduv-/alalisvoolu impulss 1364503
Töötükkel maks. voolu 40C elektrood	% 30 (110 V)	35 (230 V)	60	60
Voolutugevus 100% töötükliga 40C TIG	A	125 (110 V) 155 (230 V)	250	390
Voolutugevus 100% töötükliga 40 °C elektrood	A	80 (110 V) 110 (230 V)	250	390
Energiatarve TIG-meetodil	kVA 4,8		9	17
Elektroodi energiatarve	kVA 7		12.5	31
Pulsisagedus	Hz 0,5-999		0,5-999	0,5-999
Süüde		kõrgsagedus	kõrgsagedus	
Põleti jahutus		Vesi/õhk jahutus cos	Vesi/õhkjahutus Vesi/gaas	
Võimsustegur	phi 0,99		0,67 0,7	
Kogujõudlus	kVA 7,1/4,9		19,0/16,0	
Voolutarve TIG AC		33,6 (110 V) 20,9 (230 V)	18.7	34
Voolutarve TIG DC	A	35,2 (110 V) 21,4 (230 V)	18.9	35,7
Voolutarve elektrood AC	A	36,5 (110 V) 28,7 (230 V)	23,5	42,7
Voolutarve elektrood DC		40,7 (110 V) 30,9 (230 V)	24.7	44,7

2.3 Nimesilt

		Stürmer Maschinen GmbH, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt / Germany		Craft-Tig Pro 201 AC/DC P Pulse Artikel-Nr. / Item no.: 1364202	
1-		STANDARD	EN 60974-1:2012	Serial no.:	Year of manufacture:
	10A/10.4V-160A/16.4V		10A/10.4V-160A/16.4V		
	X 60% 100%		X 60% 100%		
	I ₂ 160A 125A		I ₂ 160A 125A		
	U ₂ 16.4V 15V		U ₂ 16.4V 15V		
	U ₀ =64.8V U ₁ =110V I _{max} =33.6A I _{nom} =26.0A U ₀ =66.5V		U ₀ =110V I _{max} =35.2A I _{nom} =27.3A		
	10A/20.4V-130A/25.2V		10A/20.4V-130A/25.2V		
	X 30% 60% 100%		X 30% 60% 100%		
	I ₂ 130A 110A 80A		I ₂ 130A 110A 80A		
	U ₂ 25.2V 24.4V 23.2V		U ₂ 25.2V 24.4V 23.2V		
	U ₀ =67.1V U ₁ =110V I _{max} =36.5A I _{nom} =20.0A U ₀ =67.0V		U ₀ =110V I _{max} =40.7A I _{nom} =22.3A		

		Stürmer Maschinen GmbH, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt / Germany	
1-			
	10A/10.4V-200A/18V		10A/10.4V-200A/18V
	X 60% 100%		X 60% 100%
	I ₂ 200A 155A		I ₂ 200A 155A
	U ₂ 18V 16.2V		U ₂ 18V 16.2V
	U ₀ =66.3V U ₁ =230V I _{max} =20.9A I _{nom} =16.2A U ₀ =66.3V		U ₀ =230V I _{max} =21.4A I _{nom} =16.6A
	10A/20.4V-200A/28V		10A/20.4V-200A/28V
	X 35% 60% 100%		X 35% 60% 100%
	I ₂ 200A 140A 110A		I ₂ 200A 140A 110A
	U ₂ 28V 25.6V 24.4V		U ₂ 28V 25.6V 24.4V
	U ₀ =66.9V U ₁ =230V I _{max} =28.7A I _{nom} =17.0A U ₀ =67.0V		U ₀ =230V I _{max} =30.9A I _{nom} =18.3A
	1~50/60Hz IP21S		15.4kg

Wasserkühlgerät Water cooler	Artikel-Nr. Item no. 1364323-2	Serien-Nr. Serial no.
		Baujahr μ m Year of man. μ m
Netzanschluss Power connection	400V/1~/50Hz	Max. Abstand Max. distance
Max. Durchfluss Max. flow	8l/min	Tankvolumen Tank volume
Eingangsleistung Input power	370W	Einschaltstrom Input current
Abmessungen Dimensions	750x320x290mm	Gewicht Weight
	Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt / Germany	

Joonis 2-1: Tüübisilt CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse (vasakul) ja vesijahuti (paremal)

3 Transport, pakendamine, ladustamine

3.1 transport

Kontrollige TIG-inverterit kohaletoimetamisel nähtavate transpordikahjustuste suhtes. Kui avastate TIG-inverteril kahjustusi, teatage sellest viivitamatult transpordiettevõttele või edasimüüjale.

3.1.1 Transpordialane teave

Ebaõige transport, paigaldamine ja kasutuselevõtt on ohtlik ning võib põhjustada keevitusseadme kahjustusi või talitlushäireid, mille eest me ei vastuta ega anna garantiid.

Transportige tarnekomplekt paigalduskohta piisavalt suure tööstusliku veoki või kraanaga, veendudes, et see ei nihkuks ega ümber kukuks.

HOIATUS!

Rasked kuni surmavad vigastused masinaosade ümberkukkumise või kahveltõstukilt või transpordivahendilt kukkumise tõttu. Palun järgige transpordikasti juhiseid ja teavet.



Pange tähele masina kogukaalu. Masina kaal on märgitud masina "Tehnilistes andmetes". Kui masin on lahti pakitud, saab masina kaalu lugeda ka tüübisildilt.

Kasutage ainult transpordivahendeid ja koorma kinnitamise vahendeid, mis suudavad masina kogukaalu kanda.

Kontrollige tõsteseadmeid ja koorma kinnitamise vahendeid piisava kandevõime ja laitmatu seisukorra osas.

Kinnitage koormad hoolikalt. Mitte kunagi astuge rippuvate koormate alla!

3.1.2 Üldised ohud sisetranspordi ajal

HOIATUS ÜMBERKUKKUMISOHT!

Kindlustage TIG-inverter ümberkukkumise, veeremise või kukkumise eest.

Töötajad peavad viibima ohutsoonist väljaspool, koorma ulatusest väljas.

Hoiata töötajaid ja teavita neid ohust.

TIG-invertereid võivad transportida ainult volitatud ja kvalifitseeritud isikud.

Enne transporti tuleb kontrollida ohtlike alasid, ebatasasusi ja defekte. Ohtlike alade, vigade ja ebatasasuste eemaldamine teiste töötajate poolt transpordi ajal toob kaasa märkimisväärsed riske.



Käitu transpordi ajal vastutustundlikult ja arvesta alati tagajärgedega. Vältige julgeid ja riskantseid tegusid

3.2 Pakendamine

Kõik TIG-inverteri pakkematerjalid ja pakkevahendid on taaskasutatavad ja tuleb taaskasutada.

Purustage papist pakendikomponendid ja visake need vanapaberi kogumisse.

Kiled on valmistatud polüetüleenist (PE) ja polsterdusdetailid polüstüreenist (PS). Neid materjale saab utiliseerida taaskasutuskeskuses või kohalikus jäätmekäitlusettevõttes.

3.3 hoiustamine

Seade tuleb paigaldada suletud, kuiva ja hästi ventileeritavasse ruumi. See ei tohi puutuda kokku niiskuse ega intensiivse päikesevalgusega.

4 Paigaldamine ja ühendamine

4.1 Paigaldustingimused

ÿ Kindel ja tasane pind

ÿ Kõrgus merepinnast: ≤ 1000 m

ÿ Töötemperatuuri vahemik: -10 kuni $+40$ °C

ÿ Suhteline õhuniiskus alla 90% (temperatuuril 20 °C)

Seade on mõeldud kasutamiseks kaetud ruumides ja on ette nähtud kasutamiseks kuivas keskkonnas. üles seadma. TIG-inverteri kasutamise ümbritseva õhu temperatuur peaks olema alla $+40$ °C. ja neil on madal õhuniiskus. Ümbritsev õhk peab olema tolmust, hapetest, sooladest või muudest ainetest vaba. raua- või metallipulbri kontsentratsioonid.

Veenduge, et TIG-inverteri ees on piisavalt ruumi, et juhtnuppudele oleks lihtne ligi pääseda. ja seda saab vaadata. Asetage seade nii, et õhu sisse- ja väljalaskevõlvad ei takistataks (Minimaalne kaugus seinast 40 cm). Ärge katke keevitusseadet kinni. Veenduge, et mitte Metallosad, tolm või muud võõrkehade võivad keevitusseadmesse tungida.

Korpus tagab elektriliste komponentide kaitse väliste mõjude ja ka otseste kontaktide vastu. Sõltuvalt olukordadest, kus neid saab kasutada, erineva kaitseastmega tahkete kehade ja vee läbitungimise eest. Kaitseaste on tähistatud tähtedega IP, millele järgneb kaks numbrit: esimene number näitab kaitseastet tahkete osakeste eest keha ja teine näitab veekaitse astet.

Ümbritseva keskkonna tingimused peavad vastama kaitseklassile IP21!

1. number	Kirjeldus	2. number	Kirjeldus	Lisateave Väli	Kirjeldus
2	Kaitstud tahkete kehade eest mõõtmetega 12,5 mm	1	Kaitstud vertikaalse kukkumise eest Tilkuva vee		

TEADE:

Ainult piisava ventilatsiooni korral on võimalik saavutada toiteplokkide ettenähtud töösükkel. (vt "Tehnilised andmed"). Veenduge, et lihvimislaaste, tolmu ega muud metallosad võivad seadmesse tungida.



4.2 Vooluvõrguühendus

OHT! Elektriline pinge

Ühendamine vooluvõrku ja hooldus tuleb teostada vastavalt VDE eeskirjadele! Põleti või seadme defektsed või kahjustatud osad tuleb viivitamatult välja vahetada! Kontrollige, et andmesildil näidatud pinge



vastab nimipingele
teie pingevõrk. ÿ Seadet

võib kasutada ainult volitatud spetsialisti poolt paigaldatud kaitsekontaktiga pistikupesade ja pikenduskaablitega.

ÿ Pistikupesade toitejuhtmete kaitsmed peavad vastama eeskirjadele. Nende eeskirjade kohaselt võib kasutada ainult kaabli ristlõikele vastavaid kaitsmeid või kaitselüliteid.

ÿ Liigne kaitsmine võib põhjustada torujuhtmete tulekahjusid või hoonete tulekahjusid.

TEADE:

Pidev toitepinge alla ohutu pingevahemiku lühendab keevitusseadme eluiga.



Olukorra parandamiseks saab kasutada järgmisi meetmeid:

ÿ Muutke toiteallika sisendvõrku. Näiteks ühendage keevitusseade jaoturi stabiilse toitepingega.

ÿ Asetage pinge stabilisaator toitekaabli sisendpesa esiküljele.
a.

Pikenduskaablite kasutamine

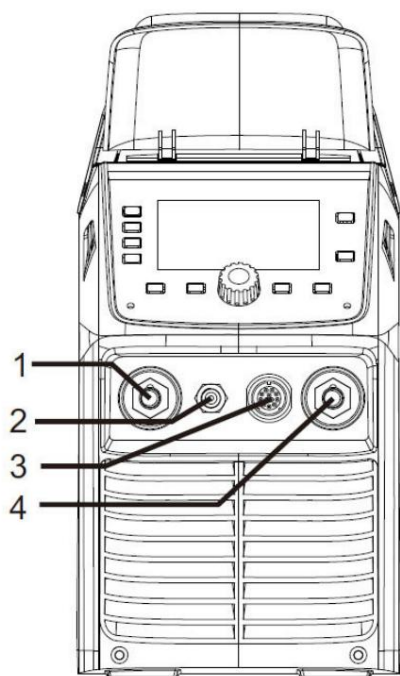
Mõnes rakenduses tuleb tööjaamani jõudmiseks kasutada pikenduskaableid. võib olla. Generaatori täieliku jõudluse tagamiseks tuleb järgida järgmist tabelit milles juhtide ristlõiked on määratud pikkuse funktsioonina.

Pikenduskaabli pikkus	Kaabli minimaalne ristlõige
10 meetrit	2,5 mm ²
20 meetrit	4,0 mm ²
30 meetrit	6,0 mm ²

5 Seadme kirjeldus

5.1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsskeevitus / ACDC P impulsskeevitus

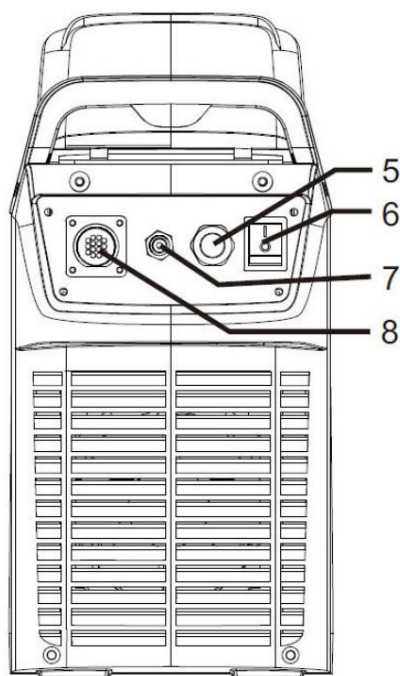
Eestvaade



Tagantvaade

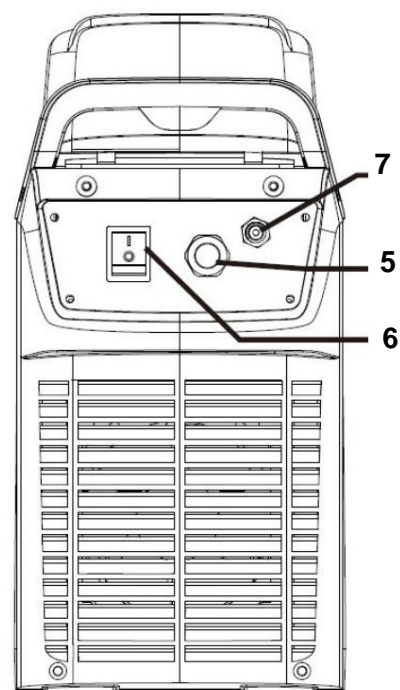
CRAFT-TIG PRO 201

Vahelduv-/alalisvoolu P impulss



CRAFT-TIG PRO 201

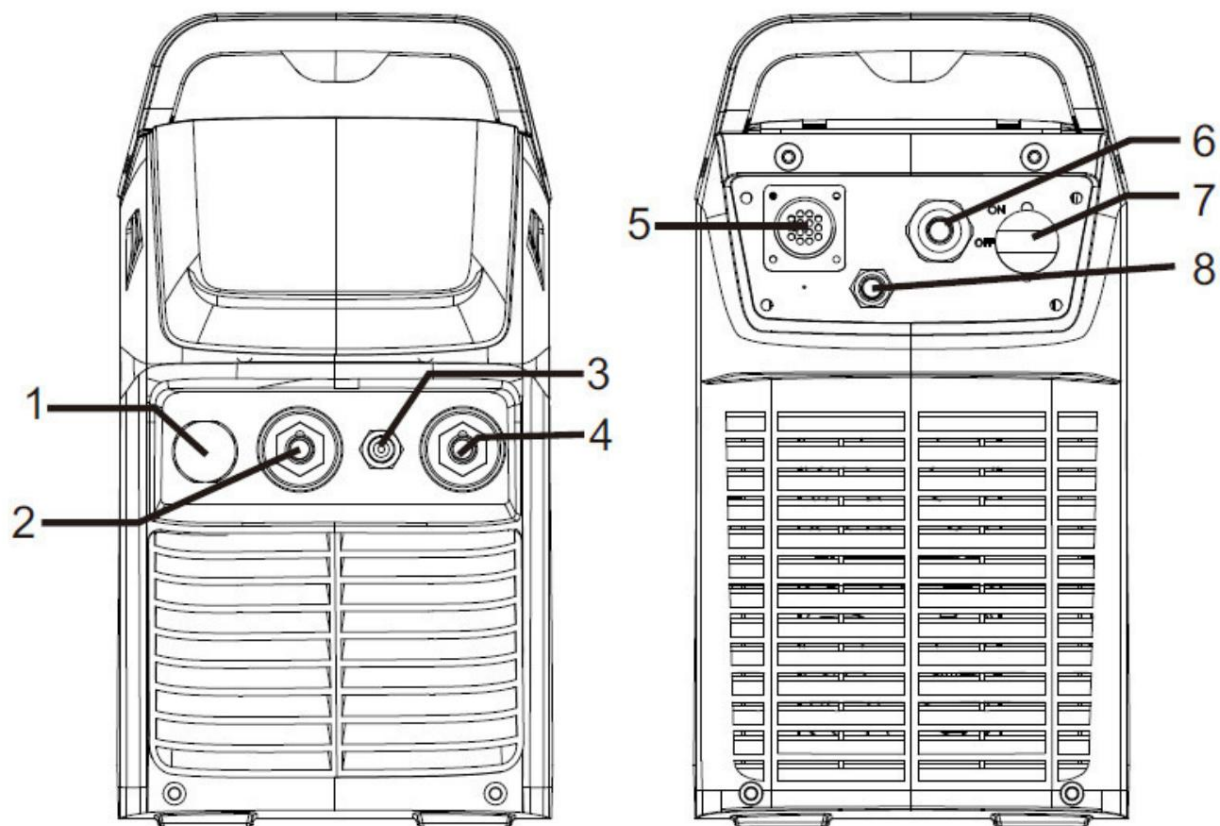
Alalisvoolu P impulss



	Nimetus	Kirjeldus
1	väljund N-i poolus	TIG-inverteri N-i poolus.
2	Põleti ühenduspesa	Ühendub põleti gaasi sisselasketoruga.
3	Põleti lüliti ühenduspesa	Ühendub põleti lüliti juhtkaabliga.
4	väljundit N+i poolus	TIG-inverteri N+i poolus.
5	Pistikupesa	TIG-inverteri toiteallika jaoks.
6	SISSE/VÄLJA lüliti	„SEES“: Seade on sisse lülitatud. / "VÄLJAS": Seade on välja lülitatud.
7	Kaitsegaasi sisendpesa	Ühendub argooni gaasiballooni gaasi väljalasketoruga.
8	Veepaagi ühendus	On ühendatud veepaagiga.

Joonis 5-1: Seadme kirjeldus CRAFT-TIG 201 DC P Pulse / ACDC P Pulse (ees vasakul, taga paremal)

5.2 CRAFT-TIG PRO 253 alalisvoolu impulsskeevitus

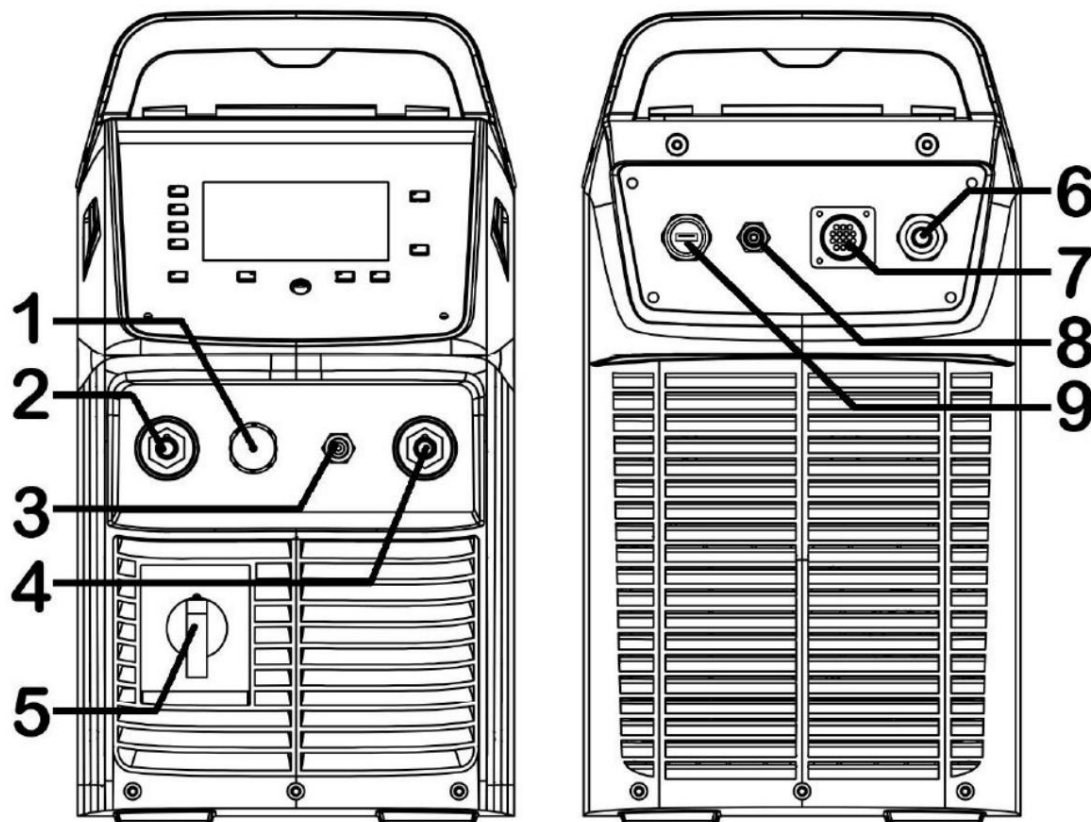


	Nimetus	Kirjeldus
1	Põleti lüliti ühenduspesa	Ühendub põleti lüliti juhtkaabliga.
2	väljundit Ñ-i poolus	TIG-inverteri Ñ-i poolus.
3	Põleti ühenduspesa	Ühendub põleti gaasi sisselasketoruga.
4	väljundit Ñ+i poolus	TIG-inverteri Ñ+i poolus.
5	Veepaagi ühendus	On ühendatud veepaagiga.
6	Pistikupesa	TIG-inverteri toiteallika jaoks.
7	Sisse/välja lüliti	„SEES“: Seade on sisse lülitatud. / „VÄLJAS“: Seade on välja lülitatud.
8	Kaitsegaasi sisendpessa	Ühendub argooni gaasiballooni gaasi väljalasketoruga.

Joonis 5-2: Seadme kirjeldus CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse (ees vasakul, taga paremal)

5.3 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse ja CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC Pulse

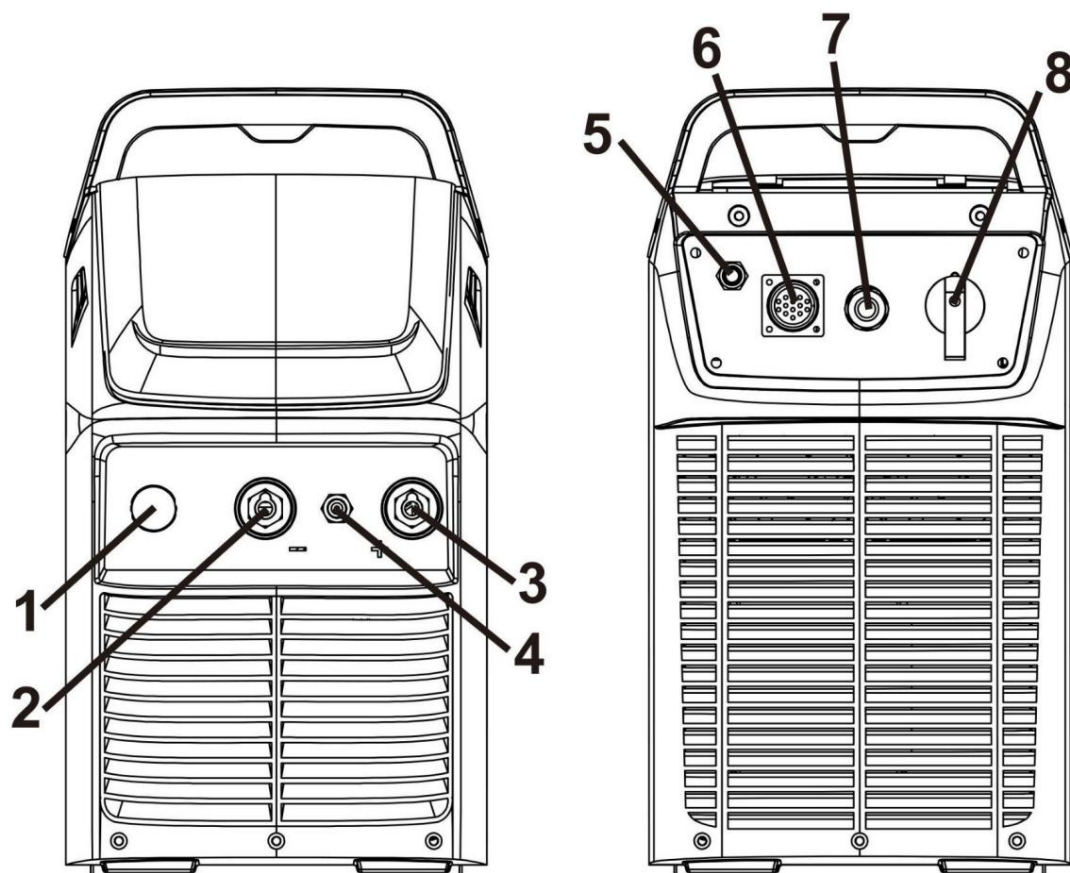
CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsskeevitus



	Nimetus	Kirjeldus
1	Põleti lüliti ühenduspesa	Ühendub põleti lüliti juhtkaabliga.
2	väljundit Ñ-i poolus	TIG-inverteri Ñ-i poolus.
3	Põleti ühenduspesa	Ühendub põleti gaasi sisselasketoruga.
4	väljundit Ñ+i poolus	TIG-inverteri Ñ+i poolus.
5	SISSE/VÄLJA lülitit	„SEES“: Seade on sisse lülitatud. / "VÄLJAS": Seade on välja lülitatud.
6	Pistikupesa	TIG-inverteri toiteallika jaoks.
7	Vesijahutuse ühendus	Jahutusveevarustuse ühendamiseks.
8	Kaitsegaasi sisendpessa	Ühendub argooni gaasiballooni gaasi väljalasketoruga.

Joonis 5-3: Seadme kirjeldus CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse (ees vasakul, taga paremal)

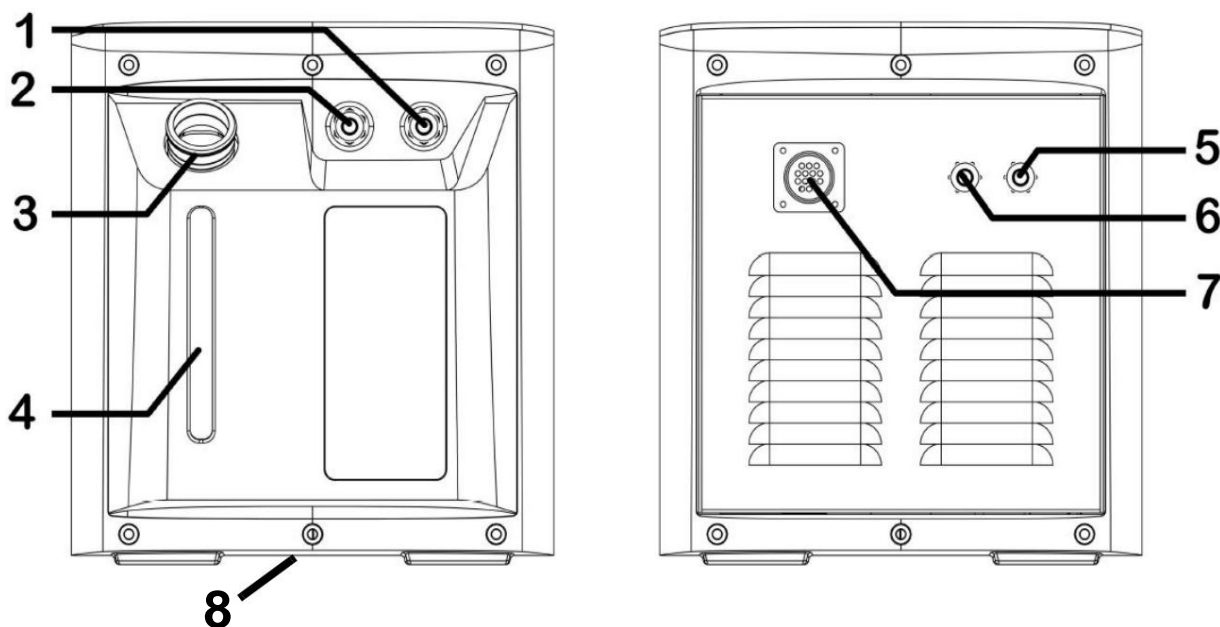
CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsскеevitus



	Nimetus	Kirjeldus
1	Põleti lüliti ühenduspesa	Ühendub põleti lüliti juhtkaabliga.
2	väljundit Ñ-i poolus	TIG-inverteri Ñ-i poolus.
3	väljundit Ñ+i poolus	TIG-inverteri Ñ+i poolus.
4	põleti ühenduspesa	Ühendub põleti gaasi sisselasketoruga.
5	Kaitsegaasi sisendpessa	Ühendub argooni gaasiballooni gaasi väljalasketoruga.
6	Vesijahutuse ühendus	Jahutusveevarustuse ühendamiseks.
7	Pistikupesa	TIG-inverteri toiteallika jaoks.
8	SISSE/VÄLJA lülitit	„SEES”: Seade on sisse lülitatud. / "VÄLJAS": Seade on välja lülitatud.

Joonis 5-4: Seadme kirjeldus CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC Pulse (ees vasakul, taga paremal)

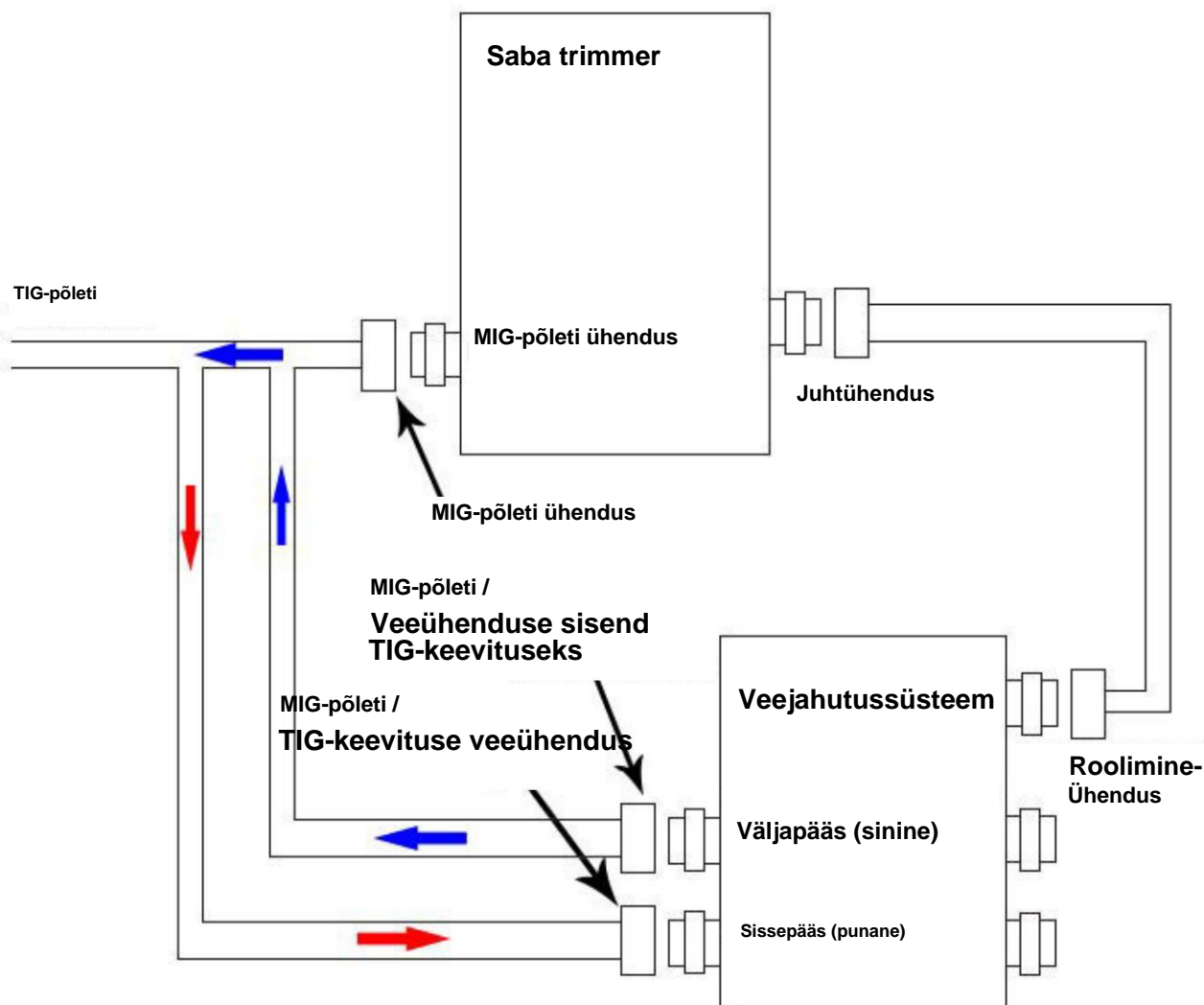
5.3.1 Vesijahutussüsteemi struktuur



	Nimetus	Kirjeldus
1	Sisselaskeveeühendus TIG-keevitus (punane)	Need kaks täiteava (pos. 3) küljel asuvat ühendust on ette nähtud TIG-tööks ja neid saab ühendada TIG-keevituspõletiga.
2	Vee väljalaskeühendus TIG-keevitus (sinine)	Väljalaskeava (sinine): Paagist väljub külma vett. Sisselaskeava (punane): Soe jahutusvesi voolab tagasi paaki. Tähelepanu: Sinist väljalaskeava ja punast sisselaskeava ei tohi segi ajada!
3	Jahutusvedeliku täiteava/ Antifriis	Paagi täitmiseks sobiva jahutusvedelikuga või Antifriis..
4	Veetaseme näidik	Veetaseme kontrollimiseks. Vesijahutuse kasutamisel veenduge, et taset ei ületataks kunagi ja ärge täitke paaki rohkem vedelikuga kui "Max".
5	Sisselaskeveeühendus MIG-keevitus (punane)	Need kaks juhtimisühenduse poolel asuvat ühendust (punkt 7) on ette nähtud MIG-tööks ja neid saab ühendada traadi etteandeseadme düüsidega.
6	Vee väljalaskeühendus MIG-Schweiflen (sinine)	Väljalaskeava (sinine): Paagist väljub külma vett. Sisselaskeava (punane): Soe jahutusvesi voolab tagasi paaki. Tähelepanu: Sinist väljalaskeava ja punast sisselaskeava ei tohi segi ajada!
7	Juhtühendus seadme jaoks Vesijahutus	Juhtkaabli ühendamiseks, et ühendada veepaak traadi etteandeseadmega või veepaak seadmega.
8	Vee väljalaskeava	Kork asub jahutussüsteemi all ja seda kasutatakse veepaagi tühjendamiseks.

Joonis 5-5: Jahutussüsteemi struktuur (ees vasakul, taga paremal)

5.3.2 Vesijahutussüsteemi funktsionaalne kirjeldus



Joonis 5-6: Veejahuti

ÿ Enne seadme sisselülitamist täitke veepaak veega.

- Avage vee sisselaskeava kaas (pos. 1, joonis 5-4),
- Valage puhast vett veepaaki leetri või veetoru kaudu.

ÿ Keerake vesijahutussüsteemi juhtpistik TIG-seadmesse; Ühendage TIG-põleti, gaasivoolik koos rõhureduktoriga ja maanduskaabel.

Ühendus peab alati toimuma veeringluse suunas. Punane ühendus (pos 1, joonis 5-4) on sooja vee sisselaskeava vesijahutussüsteemi suunas. Sinine ühendus (pos. 2, joonis 5-4) on külma vee väljalaskeava põleti suunas.

ÿ Lülitage keevitusseade sisse ON/OFF lülitist --> Jahutusventilaator ja veepumba mootor käivituvad. Jahutusvesi juhitakse keevitusmasinasse, TIG-põletisse ja vesijahutussüsteemi.

OHT!

Pärast keevitusprotsessi on vaja oodata, kuni keevitusseade ja TIG-põletid on piisavalt jahtunud, seejärel lülitage toitelüliti välja. Jahutusveeringlus tuleb välja lülitada.



5.4 Tarnekomplekt

Seadme nimi	Tarnekomplekt
CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsskeevitus	1x maanduskaabel 16mm 4m koos 300A klambriga 1x sabakaabel 16mm 4m koos 300A klambriga 1x TIG-põleti SR26, 4 m 1x gaasivoolik 12x6 mm, 4m 1x suur rõhureduktor
CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulsskeevitus	1x maanduskaabel 25mm 4m koos 300A klambriga 1x TIG-põleti SR26, 4 m 1x gaasivoolik 12x6 mm, 4m 1x suur rõhureduktor
CRAFT-TIG PRO 253 alalisvoolu impulsskeevitus	1x maanduskaabel 25mm 4m koos 300A klambriga 1x TIG-põleti SR26, 4 m 1x gaasivoolik 12x6 mm, 4m 1x suur rõhureduktor
CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsskeevitus	1x maanduskaabel 35 mm 4m koos 300A klambriga 1x TIG-põleti SR18, 4 m vesijahutusega 1x gaasivoolik 12x6 mm 4m 1x suur rõhureduktor 1x jahutusseade 7l / 380V koos 1 m ühenduskaabel (art.nr 1364323-2) 1x käru (artiklinr 1364323-3)
CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsskeevitus	1x veejahuti 7l / 380 V 1x käru 1x maanduskaabel 70 mm 4 m koos 500 A maandusklemmiga 1x TIG-põleti SR 18 4 m 1x gaasivoolik 4 m 1x suur rõhureduktor

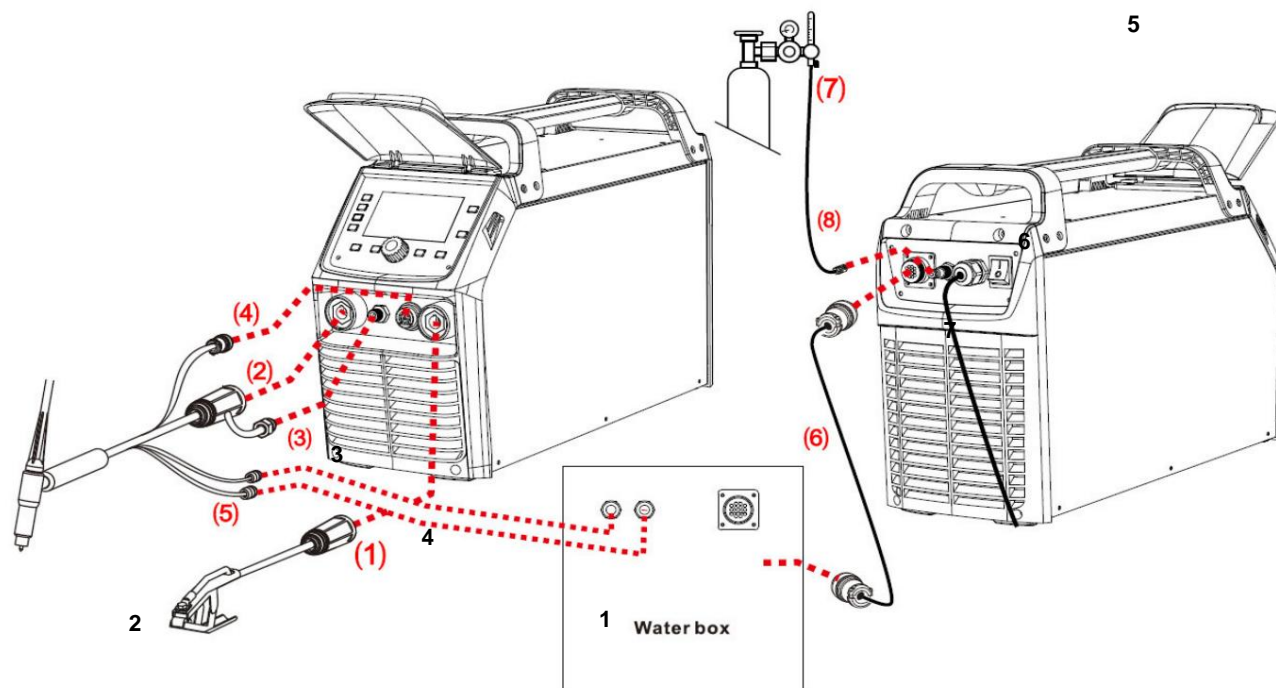
5.5 Lisatarvikud (valikuline)

Toote nr.	Nimetus	CRAFT-TIG	CRAFT-TIG	CRAFT-TIG	CRAFT-TIG	CRAFT-TIG
		PRO 201	PRO 253	PRO 201 AC/	PRO 323 AC/	PRO 503 AC/
		Alalisvoolu P impulss	Alalisvoolu impulss	Alalisvoolu P impulss	Alalisvoolu impulss	Alalisvoolu impulss
1104004	TIG-põleti SR26, 4 m	X	X	X		
1104008	TIG-põleti SR26, 8 m	X	X	X		
1104014	TIG-põleti üles/alla SR26, 4 meetrit	X	X	X		
1104018	TIG-põleti üles/alla SR26, 8 meetrit	X	X	X		
1700050	Suur rõhureduktor	X	X	X	X	X
1104024	TIG-põleti SR18, 4 m				X	X
1104028	TIG-põleti SR18, 8 m				X	X
1104034	TIG-põleti üles/alla SR18, 4 kuud				X	X
1104038	TIG-põleti üles/alla SR18, 8 meetrit				X	X
1030105	Jahutusvedelik SKF 15, 5l				X	X
1030110	Jahutusvedelik SKF 15, 10l				X	X
1030125	Jahutusvedelik SKF 15, 25l				X	X



6 Ühendus- ja juhtelemendid

CRAFT-TIG PRO 201



Joonis 6-1: Ühendus-/juhtelemendid CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse

ÿ (1) Sisestage maanduskaabli pistik inverteri esiküljel asuvasse "+" pessa ja keerake see tihedalt kinni.

ÿ (2) Ühendage keevituspõleti ühenduskaabel seadme esiküljel asuva "-" pistikupessa. Inverter ja keerake see kinni.

ÿ (3) Ühendage TIG-püstoli kaitsegaasi voolik esiküljel asuva gaasi väljalaskeühendusega. Inverterist.

ÿ (4) Ühendage põleti lüliti juhtkaabel seadme esiküljel asuva 12-kontaktilise pistikupessa. Inverterid.

ÿ (5) Vesijahutusega põleti kasutamisel ühendage TIG-põleti vesijahutusvoolikud vesijahuti esiosaga ja veenduge, et punane ja sinine tagasivoolu- ja toitevoolik sobiksid klemmidega.

ÿ (6) Kui kasutate vesijahutusega põletit, ühendage vesijahutuskaabel toiteallika tagaküljelt vesijahuti tagaküljele.

TEADE:

CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse mudelil pole jahutusseadet. Veevarustus puudub vajalik!

ÿ (7) Ühendage gaasiregulaator gaasiballooniga ja ühendage gaasivoolik gaasiregulaatoriga. Kontrolli lekkeid!

ÿ (8) Ühendage gaasitoru gaasi sisselaskevaga, kasutades inverteri tagaküljel asuvat kiirkinnitusühendust. Kontrolli lekkeid!

ÿ Ühendage inverteri toitekaabel oma elektrilise juhtpaneeli väljundlülitiga. Lülitage toitelüliti sisse.

ÿ Avage ettevaatlikult gaasiballooni ventiil ja reguleerige soovitud gaasivoolu.

ÿ Valige esipaneelil „Lift TIG“ või „HF TIG“.



6.1 Juhtpaneel

Ülevaade:

Juhtpaneeli peamine omadus on juhtnuppude loogiline paigutus.

Kõiki igapäevaseks kasutamiseks vajalikke parameetreid saab hõlpsalt: ü

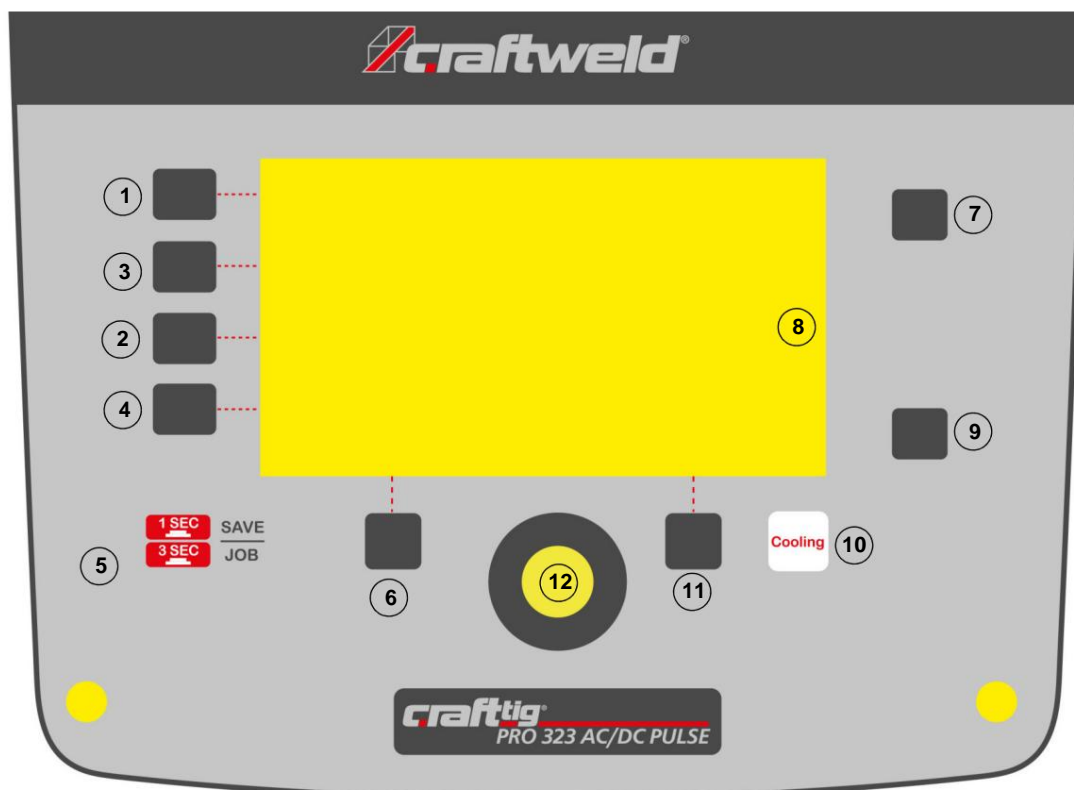
valida nuppude abil. ü muudetakse

seadistusnupuga. ü kuvatakse

pühkimise ajal ekraanil.

Allolev joonis näitab ülevaadet igapäevaseks kasutamiseks vajalikest põhisätetest. Järgmises jaotises leiate nende sätete üksikasjaliku kirjelduse.

Seadmete juhtpaneel CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse näitel



Joonis 6-2: Juhtpaneeli kirjeldus

1 Keevitusrežiimi valiku nupp: MMA/HF TIG/Lift TIG 2

2T või 4T režiimi valiku nupp 3 Lainekuju

valiku nupp (ainult AC/DC mudelitel)

4 Keevitusfunktsiooni klahv: vajutage impulss- ja punktkeevitusrežiimi avamiseks või sulgemiseks. 5 Töö

klahv: hoidke nuppu 3 sekundit all, et avada JOB-programm. Parameetrite salvestamiseks JOB-numbri alla vajutage 1 sekundit.

6 Funktsiooniklahv A

7 Parameetri A nupp: Selle nupu vajutamine valib kütte käivitamise või tasakaalu.

Kui nuppu 3 sekundi jooksul ei vajutata, tühistatakse valik automaatselt.

8 Ekraan: kuvab keevitusparameetreid – keevituspinget, keevitusvoolu ja muid seatud parameetreid.

9 Parameetri B nupp: Selle nupu vajutamine valib kaare jõu või vahelduvvoolu sageduse.

Kui nuppu 3 sekundi jooksul ei vajutata, tühistatakse valik automaatselt.

10 Jahutusrežiimi valik: Vajutage nuppu, et valida õhkjahutus või vesijahutus

(CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse, CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse ja CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse)

11 Funktsiooniklahv A

12 Pöörnupp parameetrite valimiseks/seadistamiseks



Lainekuju valiku nupp (punkt 2, joonis 6-2)

Väljundlainekuju valimiseks vajutage nuppu: alalisvoolu pühkimine, vahelduvvoolu risküliklaine, vahelduvvoolu siinuslaine, vahelduvvoolu kolmnurklaine.

ÿ Alalisvooluga keevitus sobib alalisvooluga TIG-keevituseks.

ÿ Vahelduvvoolu täisnurklaine loob maksimaalse läbitungimissügavusega kaare kiiremini
Liikumiskiirus ja parim suunakontroll.

ÿ Vahelduvvoolu siinuslaine – traditsiooniline vahelduvvoolu TIG-keevituse lainekuju. Vaiksemad, „pehmed“ kaare omadused.

ÿ Vahelduvvoolu kolmnurklaine võimaldab sama voolutugevuse juures väiksemat soojustarbimist. See on eriti kasulik õhukese metalli keevitamisel.

Funktsiooniklahv A (punkt 6, joonis 6-2)

ÿ HF TIG/Lift TIG režiimis seadistab selle nupu vajutamine eelgaasi aja, eelvoolu ja keevitusaja.
Gradient valitud.

ÿ Punkti pühkimise režiimis valib selle nupu vajutamine gaasieelse aja.

ÿ JOB-programmis salvestab selle klahvi vajutamine valitud parameetrite sätteid.
Number laaditud.

Funktsiooniklahv B (punkt 11, joonis 6-2)

ÿ HF TIG/Lift TIG režiimis seadistab selle nupu vajutamine laskumisaja, järelvoolu ja
Gaasi lisamise järgne aeg valitud.

ÿ Punktkeevitusrežiimis valib see nupp gaasijärgse aja.

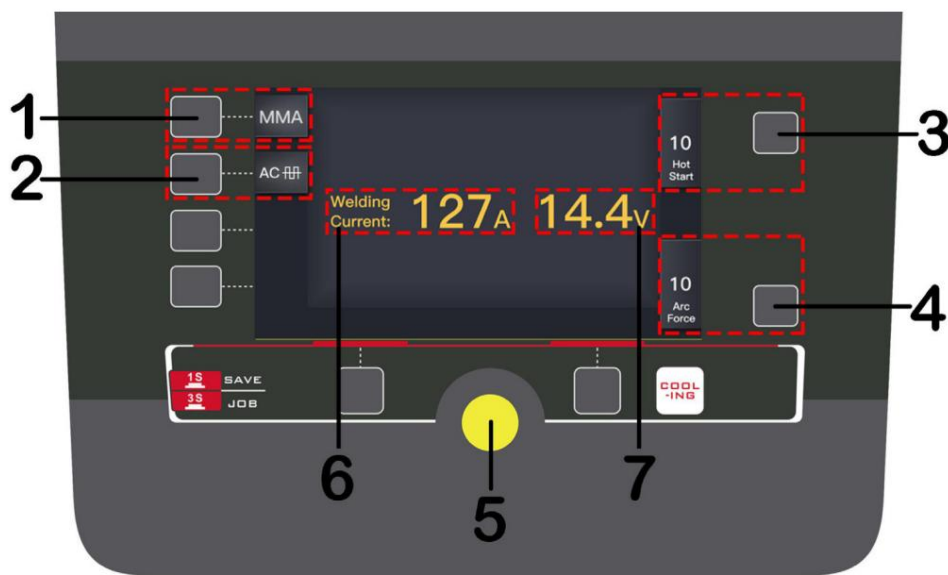
ÿ JOB-programmis kustutab see klahv valitud numbri parameetri sätteid.

Parameetri valiku/seadistuse nupp (punkt 12, joonis 6-2)

Vajutades parameetreid nagu sabavool, tippvool, baasvool, impulsi sagedus, impulsi pikkus ja valitud on JOB-programmi number.

Nupu keeramine määrab parameetri väärtuse.

6.1.1 MMA-ekraan



Joonis 6-3: MMA-ekraan

Punkt 1 Sabarežiimi nupp. MMA-le juurdepääsuks

Punkt 2 Väljundlainekuju. Vajutage alalisvoolu väljundi või vahelduvvoolu riskülikukujulise laine väljundi valimiseks.

Punkt 3 Parameetri A nupp. Vajutage , et valida kuumkäivituse suvand. Seadistusvahemik: 0–10.

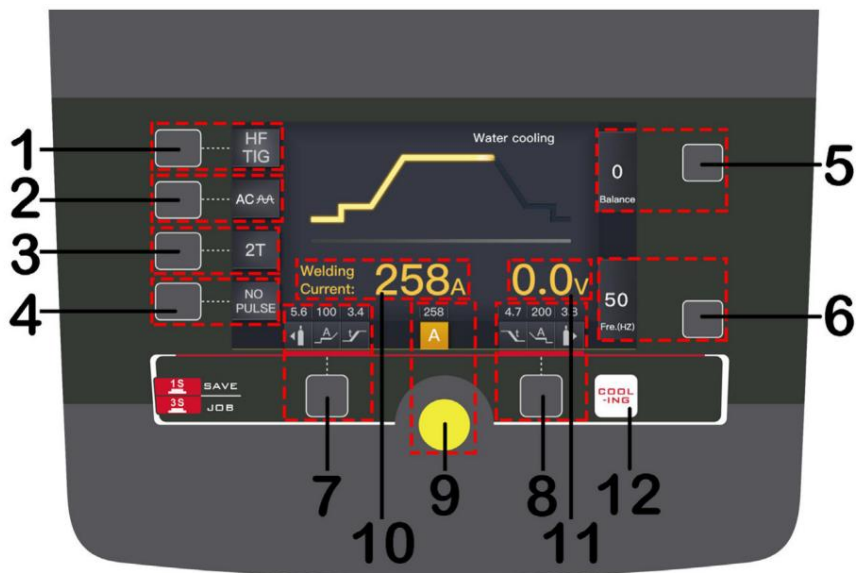
Punkt 4 Parameetri B nupp: Vajutage seda nuppu kaare surve valimiseks. Seadistusvahemik: 0–10.

Pos. 5 Pöördnupp parameetrite valimiseks/seadistamiseks. Keevitussuure, kuumkäivituse väärtuse ja kaare surve reguleerimiseks keerake


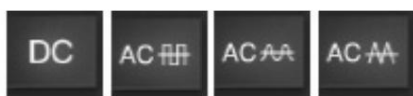


Punkt 6 Toiteindikaator. Keevitusprotsessi ajal kuvatakse keevitussuure, vastasel juhul valitud voolu.

Pos. 7 Keevituspinge indikaator

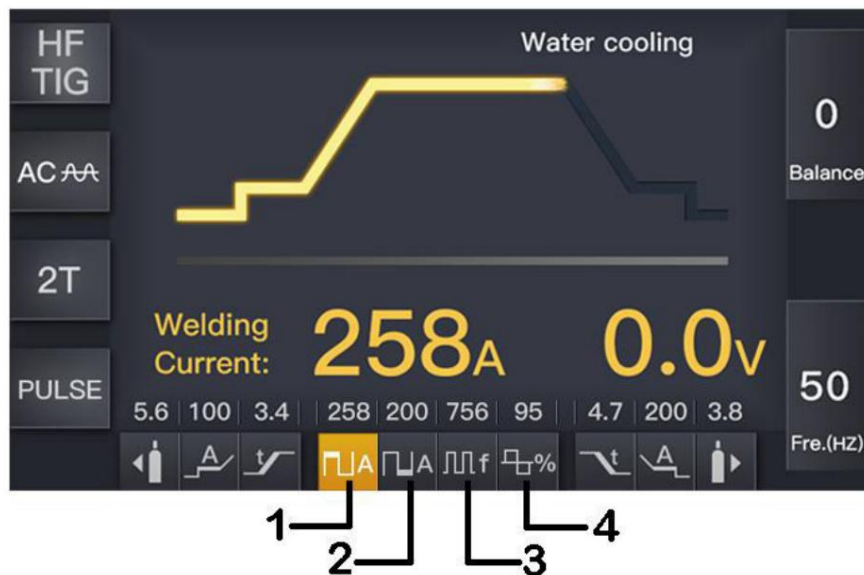
6.1.2 HF/Lift MIG näidik



Joonis 6-4: HF/Lift MIG näidik

1		Keevitusrežiimi valiku nupp: HF-TIG või Lift-keevitusrežiimi avamiseks. Vajutage TIG-keevitusrežiimi
2		Väljundlainekuju. Vajutage alalisvoolu väljundi või vahelduvvoolu ristkülikukujulise laine väljundi valimiseks.
3		Vajutage 2T või 4T režiimi valimiseks.
4		Pühkimisfunktsioon: valimiseks vajutage nuppu „Ilma impulsita/Impulss/ Kohtpühkimine” (punktpühkimise funktsioon puudub tösterežiimis „Lift Wig”).
5		Funktsiooniklahv A. Vajutage vahelduvvoolu tasakaalu valimiseks. Reguleerimisvahemik: -5 kuni +5.
6		Funktsiooniklahv B. Vajutage vahelduvvoolu sageduse valimiseks. Reguleerimisvahemik: 50–250 Hz.
7		Parameetri A võti. Vajutage gaasi ettevooluaja, käivituskääre voolu ja keevitusvoolu tõusuaja valimiseks.
8		Parameetri B võti. Vajutage laskumisaja, lõpliku kaarevoolu ja gaasi järelvooluaja valimiseks.
9		Pöördnupp parameetrite valimiseks/seadistamiseks. Nupu vajutamise saab valida keevitusvoolu ja muid parameetreid. Parameetrite väärtusi saab keerates reguleerida.
10		Toiteindikaator. Keevitusprotsessi ajal kuvatakse keevitusvoolu, vastasel juhul valitud voolu.
11		Saba ping näidik.
12		Jahutusrežiimi valimine: Vajutage nuppu, et valida vesijahutus (CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse, CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse ja CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse)

6.1.3 TIG-impulsskeevituse näit



Joonis 6-5: TIG-impulss-ekraan

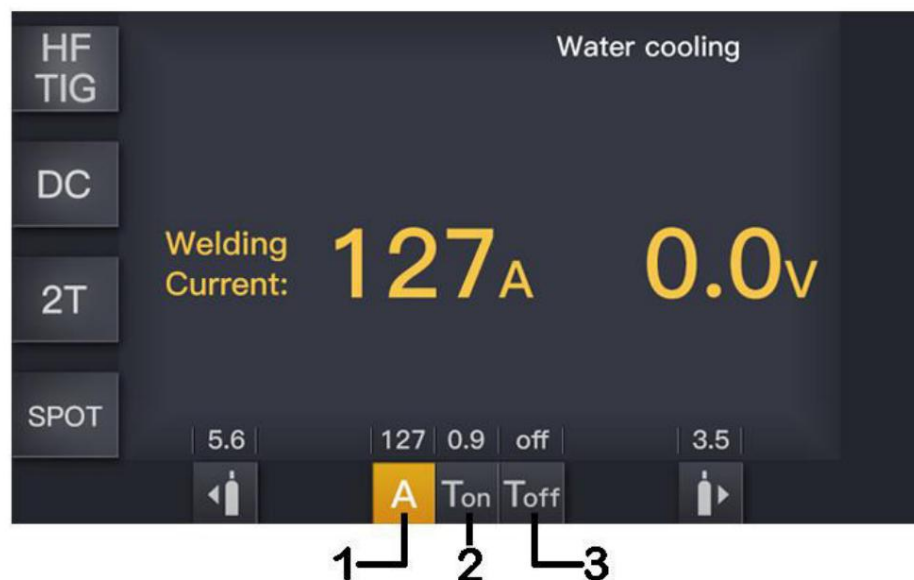
Pos. 1 Tippvool: see on 5–100% peamisest sabavoolust.

Punkt 2 Baasvool: see on 5–100% peamisest sabavoolust, kuid on väiksem kui tippvool.

Punkt 3 Impulsi sagedus: 0,5–999 Hz.

Punkt 4 Impulsi laius: 5–95%.

6.1.4 TIG-keevituse punktnäidik



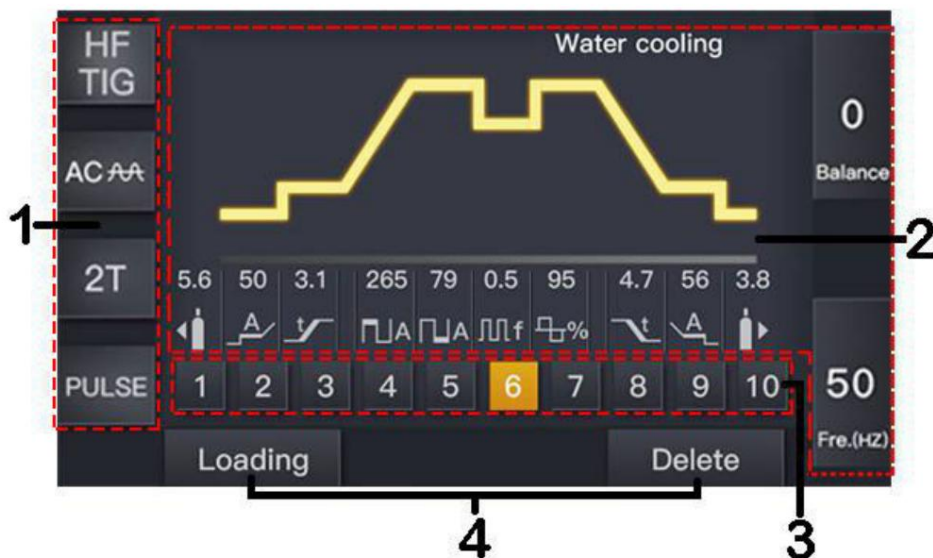
Joonis 6-6: TIG impulssnäit

Punkt 1 Voolutugevuse näit: 10–320 A.

Pos. 2 tooni kuvamine: 0,1–1,0 s.

Pos. 3 Väljalülitatud näit: väljas ~10,0 s.

6.1.5 JOB-programm



Joonis 6-7: JOB-

programmi pos. 1 Keevitusrežiimi näidik: näitab valitud keevitusolekut.

Pos. 2 Parameetrite kuva: kuvab kõik valitud parameetrite väärtused.

Punkt 3 Töönupp: JOB-nupu abil saab salvestada kokku 1 kuni 10 JOB-numbrit või valitud parameetreid esile kutsuda.

Pos. 4 Laadimise/kustutamise kuva: Funktsiooniklahvi A/B vajutades saab valitud JOB-numbri parameetrite sätteid kuvada/kustutada.

6.2 Võimsuse reguleerimine

TEADE:

CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse Pulse mudel ei ühildu allpool loetletud kaugjuhtimispuhtidega.



6.2.1 Jalglülitiga juhtimine

Keevituspõleti tunneb jalgpedaali nupu ära kohe, kui jalgpedaali pistik (12 kontakti) on ühendatud. Kasutada saab ainult 2T režiimi – esipaneelil olev keevitusvoolu nupp on deaktiveeritud.

Maksimaalset keevitusvoolu saab reguleerida pedaali küljel asuva pöördnupu abil.



Joonis 6-8: Voolu juhtimine jalglüliti abil

6.2.2 Juhtimine juhtmevabade lisaseadmete kaudu

TIG-inverterit saab konfigurereida nii, et see suhtleb ainult juhtmevaba jalapedaali või kaugjuhtimispaneeliga. See tehakse lihtsa protsessi abil, sünkroniseerides juhtmevaba kaugjuhtimispuldi ja seadme sagedused. Iga määratud liidese sagedus on unikaalne, mis võimaldab probleemideta kasutada samas piirkonnas mitut traadita juhtimissüsteemi/masinat.

Juhtmevaba juhtimissüsteemi otsene leviala on umbes 100 m. Seda mõjutab seadme ja kaugjuhtimispuldi füüsiline asukoht.



Joonis 6-9: TIG-inverteri CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse ja CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse juhtmevabad lisaseadmed

6.2.3 Kaugjuhtimispuldi sünkroniseerimine TIG-inverteriga

ÿ Veenduge, et keevitusvooluvarustus on välja lülitatud.

ÿ Vajutage ja hoidke all toiteallika esiküljel asuvat parameetri valiku/reguleerimise nuppu (2–4 sekundit), lülitades samal ajal seadme keevitusvooluallika tagaküljel asuvast SISSE-VÄLJA lülitist sisse.

ÿ Kui toiteploki esiküljel olev ekraan on tühi, vabastage juhtnupp. Lülitage kaugjuhtimispult või jalgpedaal sisse, vajutades samal ajal mis tahes nuppu kaugjuhtimispuldil või jalgpedaalil. Keevitusvooluallika esiküljel olev digitaalnäidik vilgub kaks korda, mis näitab, et sünkronimine on õnnestunud ja lõppenud. (Sünkroniseerimine peab olema lõpule viidud 10 sekundit pärast ekraani tühjaks muutumist)

ÿ Keevitusprotsessi alustamiseks lülitage seade välja ja uuesti sisse.

ÿ Kui protsess ei õnnestu, korrake samme 1 kuni 4.

TEADE:

ÿ Töötamise ajal on toiteploki esiküljel olev juhtnupp endiselt funktsionaalne. aga kaugjuhtimispuldil või pedaalil on kõrgem prioriteet.

ÿ Kui kaugjuhtimispulti või pedaalit ei kasutata 10 sekundit, aktiveerub automaatselt "unerežiim".

ÿ Kui juhtmevaba kaugjuhtimispult või pedaal on unerežiimis, on aktiivne ainult esipaneeli juhtimine. Iga kord, kui juhtmevaba kaugjuhtimispulti või pedaalit vajutatakse, see "ärkab üles" ja jätkab seadme juhtimist.



6.2.4 Eemaldage kaugjuhtimispuldi juhtimisfunktsioon

Mudelid CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse ja CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse

ÿ Veenduge, et keevitusvooluvarustus on välja lülitatud.

ÿ Seadme sisselülitamisel vajutage toiteploki esipaneelil olevat kodeerijat.

ÿ Vajutage kodeerijat umbes 10 sekundit, kuni ekraanile ilmub "rSt".

Mudel CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse

ÿ Veenduge, et keevitusvooluvarustus on välja lülitatud.

ÿ Hoidke toiteallika esiküljel asuvat parameetri valiku/seadistamise nuppu all (umbes 10 sekundit) ja lülitage seade samaaegselt keevitusvooluallika tagaküljel asuvast SISSE-VÄLJA lülitist sisse.

ÿ Kui toiteploki esiküljel oleval digitaalsel näidikul kuvatakse "rSt", on lähtestamine õnnestunud ja lõpetatud.

7 TIG-inverteri funktsiooni

Voolu juhtivad juhid tekitavad elektromagnetvälju (EMF). Seni pole nende magnetväljade negatiivset mõju tervisele tõestatud. Sellegipoolest ei saa riski täielikult välistada.

TEADE:

Teie enda ohutuse huvides peaksite elektromagnetilise kiirguse minimeerimiseks tegema järgmist.
Märkus väljajoonest:



• Asetage kaablid kehast võimalikult kaugemale. • Ärge kunagi kerige sabakaableid ümber keha. • Veenduge, et keevitusseade ja toitejuhe oleksid operaatorist võimalikult kaugel. • Ühendage maanduskaabel keevituspunktile võimalikult lähedale.

Südamestimulaatoritega tuleb olla eriti ettevaatlik!

TIG-inverterid on impulsi laiuse modulatsiooni ja IGBT-ahelaga TIG-keevitusseadmed. TIG-seeria keevitusaparatuuridel on uusim impulsi laiuse modulatsiooni (PWM) tehnoloogia ja isoleeritud paisuga bipolaartransistori (IGBT) toitemoodulid. Kasutatakse lülitussagedusi vahemikus 20 kHz kuni 50 kHz. Seetõttu iseloomustab seadmeid kaasaskantavus, väike suurus, väike kaal, väike energiatarve ja madal müratase. Keevitamisel on kaare süttimiseks vaja kõrget sagedust ja pinget, et tagada süütekaare edukus.

Lisaks iseloomustab neid invertervooluallikaid väike kaal ja suurepärase keevitusomadused. Kõik vajalikud parameetrid (gaasi eelvool, käivitusvool, voolu tõus, voolu languse aeg, lõppvool, gaasi järelvool ja impulsi parameetrid) saab seadistada juhtekraanil.

TIG-seeria keevitusseadmed sobivad erinevate roostevaba terase, süsinikterase, legeerterase, titaani, magneesiumi, vase jne lehtede keevitamiseks igas asendis. Neid kasutatakse ka torude keevitamiseks, täppide parandamiseks, naftakeemiatööstuses, arhitektuurilises dekoratsioonis, autoremondis, jalgrattatööstuses, käsitöös ja üldises tootmises.

Legend:

MMA - käsitsi metallkaarkeevitus

PWM - impulsi laiuse modulatsioon

IGBT - isoleeritud väravaga bipolaarne transistor

TIG – volframist inertgaasi sabad

TIG-inverteri omadused

- MCU juhtimissüsteem reageerib koheselt igale muudatusele.
- Kõrge sagedus ja kõrge pinge kaare süttimiseks optimaalse kaare süttimise edukuse tagamiseks, vastupidise polaarsusega süütamine tagab hea süttimiskäitumise TIG-AC keevitusrežiimis.
- Kaare katkemise vältimine spetsiaalsete instrumentide abil kohe pärast kaare katkemist
Kaarleeki tekkimisel hoiab kõrgsagedus kaare stabiilsena.
- Keevitusvoolu pedaaliga juhtimine.
- TIG/DC rakendus Kui volframelektrood puudutab töödeldavat detaili, langeb vool
Lühisvool volframelektroodi kaitsmiseks.
- Automaatne kaitsefunktsioon: ülepinge, ülevoolu, ülekuumenemise korral. Kui mõni eelnevatest juhtudest ilmneb, süttib esipaneelil olev häiretuli ja väljundvool katkestatakse. See kaitseb seadet kahjustuste eest ja pikendab selle kasutusiga.
- Kahekordne kasutusala: vahelduvvoolu inverteriga TIG/MMA ja alalisvoolu inverteriga TIG/MMA, suurepärase keevitustulemus alumiiniumsulamitel, süsinikterasel, roostevabal terasel ja titaanil.

7.1 Reguleeritavad keevitusprotsessi tüübid

Esipaneelil saab valida järgmisi keevitusprotsessi tüüpe:

- alalisvoolu MMA
- Alalisvoolu TIG
- Alalisvoolu impulss-TIG
- AC MMA
- Vahelduvvoolu TIG-ga
- Vahelduvvoolu impulss-TIG

1. MMA (DC MMA): Ühenduse polaarsuse valik olenevalt elektroodi kattest.

2. MMA (alalisvoolu MMA): Vahelduvvoolu MMA puhul saab vältida muutumatu alalisvoolu polaarsuse põhjustatud magnetvoogu.

3. Alalisvoolu TIG: Tavaliselt kasutatakse siin DCEP-i (töödetail ühendatakse positiivse polaarsusega, keevituspöleti aga negatiivse polaarsusega). Sellel ühendusel on palju omadused nagu stabiilne kaarkeevitus, väike volframtraadi kadu, suurem keevitusvool, kitsad ja sügavad keevitusõmblused.

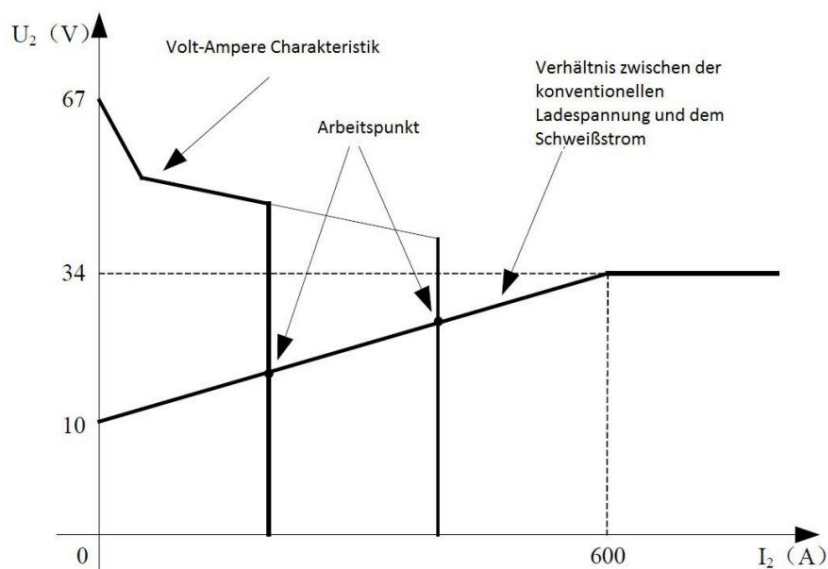
4. Vahelduvvoolu TIG: TIG-protsessis on riskülikukujulise laine puhul kaar palju stabiilsem kui vahelduvvoolu siinuslaine puhul. On võimalik saavutada samaaegselt nii maksimaalne läbitungimissügavus kui ka minimaalne volframpooluse kadu ning ka parem puhastusefekt.

5. DC TIG impulsskeevituse omadused on järgmised:

- 1) Impulssküte. Metallil on sulavannis lühike aeg Kõrge temperatuuriga olek ja kiire tahkumine, mis vähendab termiliselt tundliku materjali tugeva pragunemise võimalust.
- 2) Töödeldav detail saab vähe soojust. Kaare energia on kontsentreeritud. See sobib õhukeste ja väga õhukeste lehtede keevitamiseks.
- 3) Soojuse sisendi ja sulavanni suuruse täpne kontroll. Sügavus Läbitungimine on ühtlane. See sobib ühelt poolt keevitamiseks ja kahelt poolt vormimiseks ning kõikides keevitusasendites torude keevitamisel.
- 4) Kõrgsageduslik kaarelektrood (AP) suudab tekitada metalli mikrolitstruktuuri jaoks, kõrvaldab õhutaskud ja parandab vuugi mehaanilist jõudlust.
- 5) Kõrgsageduslik ARC sobib kiireks pühkimiseks, et parandada tootlikkust.

7,2 volt-ampri karakteristik

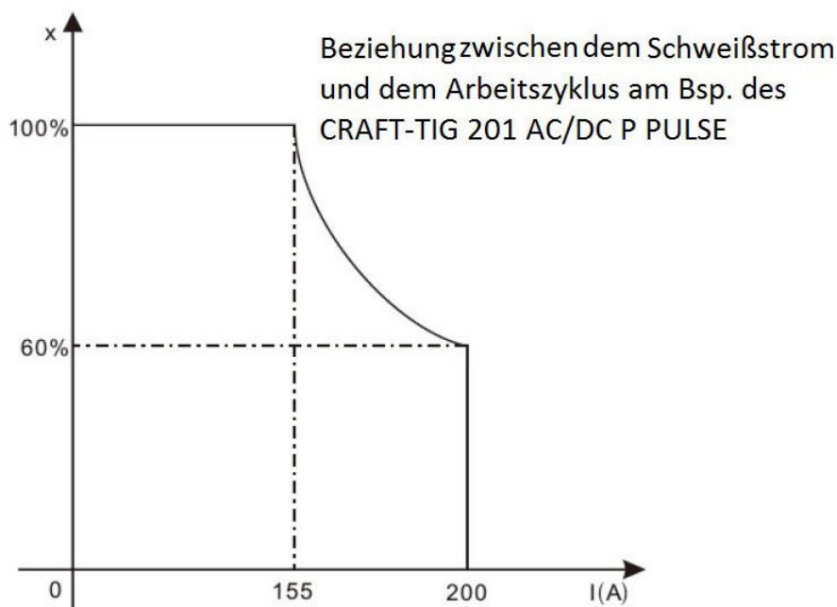
TIG-inverteritel on optimeeritud volt-ampri karakteristik (vt graafikut). TIG-režiimis on nimipinge U_2 ja keevitusvoolu I_2 vaheline seos järgmine: kui $I_2 \leq 600$ A, siis $U_2 = 10 + 0,04 I_2$ (V); Kui $I_2 > 600$ A, siis $U_2 = 34$ (V)



Joonis 7-1: Volt-ampri karakteristik

7.3 Töotsükkel ja termiline kaitse

X-telg määrab töötsükli, mis arvutatakse 10-minutilise kogutööaja põhjal. Töösükkel kirjeldab keevitusvoolu ja sellest tuleneva maksimaalse keevitusaja vahelist seost.



Joonis 7-2: Keevitusvoolu ja töötsükli vaheline seos

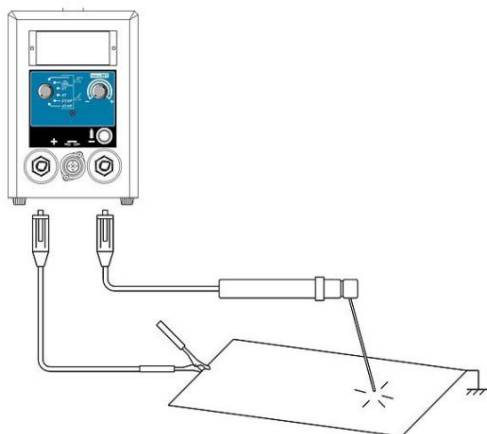
Kui keevitusseade üle kuumeneb, aktiveerub termolüliti ja keevitusseade lülitatakse välja.

Ekraan: punane LED-indikaator ülekuumenemise kohta. Kui termiline kaitse on aktiveeritud, peaks seade jääma umbes 15 minutiks sisse lülitatuks, et ventilaator saaks seda maha jahtuda.

Kui seadet uuesti tööle panna, tuleks voolutugevust või töötsükli vähendada.

7.4 Polaarsus

MMA-Schweiflen



MMA (DC): Valige ühenduse tüüp DCEN või DCEP vastavalt kasutatavale elektroodile.

Elektroodi juhiste saamiseks vaadake lisateabe saamiseks.

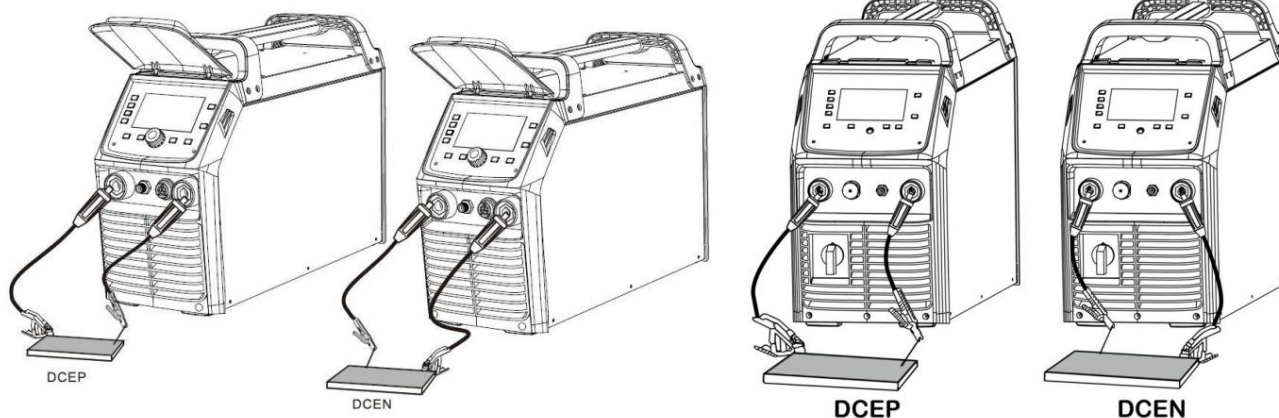
Kaasasolevad kaablid on mõeldud ühendamiseks Pühkige materjali seadmega. Saba materjal peab olema maandusklemmi ühendus peab olema puhas, et vältida hea kontakti saavutamiseks. Maandusklemm peab alati olema olema otse töödeldava detailiga ühendatud ja seatud asendisse Ñ- $\bar{}$ i või Ñ- $\bar{}$ i Ühendus seadme poolel ñ vastavalt Elektroodi tootja juhised.

Joonis 7-3: Polaarsus (MMA-pöörülülitid)

Alalisvooluühenduse valikud

CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulsskeevitus

CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsskeevitus



Joonis 7-4: Alalisvooluühenduse valikud CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (vasakul) / CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse (paremal)

CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse ja CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse seadmetel on väljundkaablite ühendamiseks kaks pistikupesa. MMA-keevituse korral on elektroodihoidik positiivsesse pistikupessa, samal ajal kui maandusjuhe (töödetail) on ühendatud negatiivse pistikupessa, Seda nimetatakse DCEP-iks. Elektroodist olenevalt on aga vaja erinevat polaarsust. optimaalsete tulemuste saavutamiseks tuleb tähelepanu pöörata polaarsusele.

Õige polaarsuse kohta leiate teavet elektroodi tootja juhistest.

DCEP: Elektrood on ühendatud $\bar{}$ -i poolusega pesaga.

DCEN: Elektrood on ühendatud $\bar{}$ -i poolusega pistikupessa.

MMA (DC): DCEN-i või DCEP-i ühenduse valik vastavalt erinevatele elektroodidele.

MMA (AC): Polaarsuse ühendusnõudeid ei ole.

ÿ Ühendage maanduskaabel Ñ- $\bar{}$ poolusega ja kinnitage see päripäeva keerates.

ÿ Ühendage maanduskamber töödeldava detailiga. Puhta ja palja pinnaga peab olema kindel kontakt.

Olge valmistatud metallist, ilma korrosiooni, värvi või katlakivita kokkupuutepunktis.

ÿ Ühendage elektroodikaabel $\bar{}$ -i poolusega ja kinnitage see päripäeva keerates.

ÿ Iga TIG-inverter on varustatud toitekaabliga. Toiteallikaga ühendamisel

Oluline on tagada õige pinge arvestamine!

ÿ Kontrollige multimeetriga, kas sisendpinge on kõikumisvahemikus.



8 Schweiflen

CRAFT-TIG inverteriga saab enamikku materjale keevitada TIG-protsessi abil.

Lisaks on võimalik keevitada ka pulkelektroodidega. TIG-inverteritel on funktsioon „Arc Force“.

Ülekuumenemise indikaator:

Kui seade üle kuumeneb, kuvatakse see paneelil. Ülekuumenemine võib tekkida pärast pikka uitamist tugev vool. Pärast seadme jahtumist kuvatakse uuesti eelmine näit.

HOIATUS!

LENDAVATE SÄDEMEDE JA SABA PRITSMISTEST TULENEVAD OHUD!

ÿ Kaar pritsib ja tekitab sädemeid. Kandke alati õlivaba kaitseriietust, näiteks nahkkindaid, üleskeeratavaid pükse ja kõrgeid kontsi. Kata oma juuksed mütsiga.



ÿ Kandke kõrvatrope kitsastes ruumides või asendis kõndides.

ÿ Kandke sabatsoonis olles alati külgakaitsega kaitseprille.
peatus.

HOIATUS!

KAITSEGAASIBALLOONI VALE SÄILITAMISE JA VÄÄRKASUTAMISE TULEMUSENA TEKKIVAD OHUD

ÿ Kasutage kaitsegaase ainult selleks otstarbeks ettenähtud balloonides.

ÿ Veenduge, et kõik gaasitorud ja voolikud on terved.

ÿ Veenduge, et kaitsegaasi balloonid on korralikult kinnitatud. Hoidke balloone alati püstises asendis, nt. kindlalt ketiga kinnitatud, käru või fikseeritud toe külge.

ÿ Pudelite hoiustamisel veenduge, et need on korralikult kinnitatud ja mehaanilisi ega termilisi ohte ei ole.

ÿ Hoidke gaasiballooni keevituskaarest ja kuumadest osadest ohutus kauguses.

ÿ Kui gaasiballooni ei kasutata, tuleb see kaitsekorgiga sulgeda.

ÿ Kui ballooni ventiil on avatud, hoidke oma pead ja nägu alati ballooni ventiili väljalaskevast eemal.
muutub.

ÿ Kasutage ainult surugaasiballoone, mis sisaldavad protsessi jaoks õiget kaitsegaasi ja korralikult töötavaid regulaatoreid.
Komponendid peavad olema projekteeritud vastavalt kasutatavale gaasile ja rõhule.

ÿ Kõik voolikud, klambrid jne peavad olema kasutusotstarbeks sobivad, hooldatud ja heas seisukorras.
olema.

ÿ Vältige elektroodi, elektroodihoidiku või muude "kuumade" osade kokkupuudet gaasiballooniga.

ÿ Kaitske gaasiballoone liigse kuumuse, mehaaniliste löökide, füüsiliste kahjustuste, räbu, lahtise leegi, sädemete ja kaarleegi eest.
Ärge asetage silindri peale kaableid.



8.1 Schweifli protsess

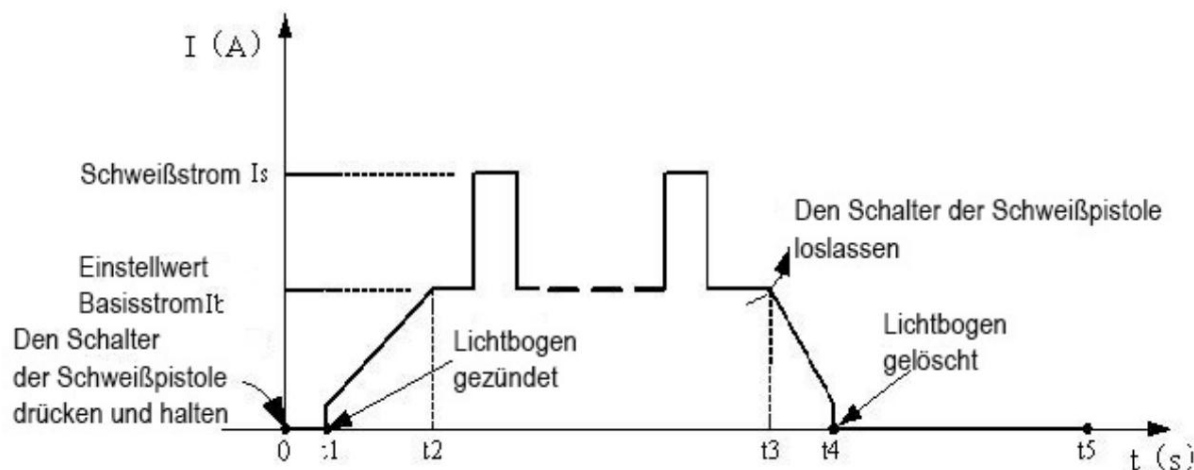
Valikulülitit saab kasutada TIG- ja elektroodkeevituse vahel vahetamiseks.

8.2 Keevitusvool

Soovitud keevitusvoolu saab pidevalt reguleerida minimaalsest väärtusest kuni maksimaalse väärtuseni.
määrake maksimaalne väärtus. Seadistatud väärtust saab ekraanilt lugeda.

8.3 Kahetaktiline töö

Kui süsteem on seatud kahetaktilisele töörežiimile, algab keevitusprotsess põleti nupu vajutamisel. Kui põleti nupp vabastatakse, väheneb voolutugevus fikseeritud väärtuseni, seejärel kaar kustub.



Joonis 8-1: Kahetaktiline töörežiim

0: Vajutage ja hoidke püstoli lüliti all, elektromagnetiline gaasiventil lülitub sisse. Kaitsev gaas hakkab voolama.

0 ~ t1: Eelvoolu aeg, eelvoolu aja seadistusvahemik: 0 kuni 2 sekundit.

t1 ~ t2: Kaare süttimine, väljundvool suureneb seatud keevitusvooluni (I_w või I_b).

t2 ~ t3: Keevituspõleti lüliti hoitakse kogu keevitusprotsessi vältel all.

Märkus: Kui väljundimpulssfunktsioon on sisse lülitatud, pulseeritakse väljundvoolu. Vastasel juhul kasutatakse keevitusvoolu seadistusväärtust.

t3: Vabastage keevituspüstoli lüliti, keevitusvool väheneb vastavalt valitud langetamisajale.

t3 ~ t4: Vool langeb seatud voolutugevusest (I_w või I_b) minimaalse keevitusvooluni ja kaar kustub.

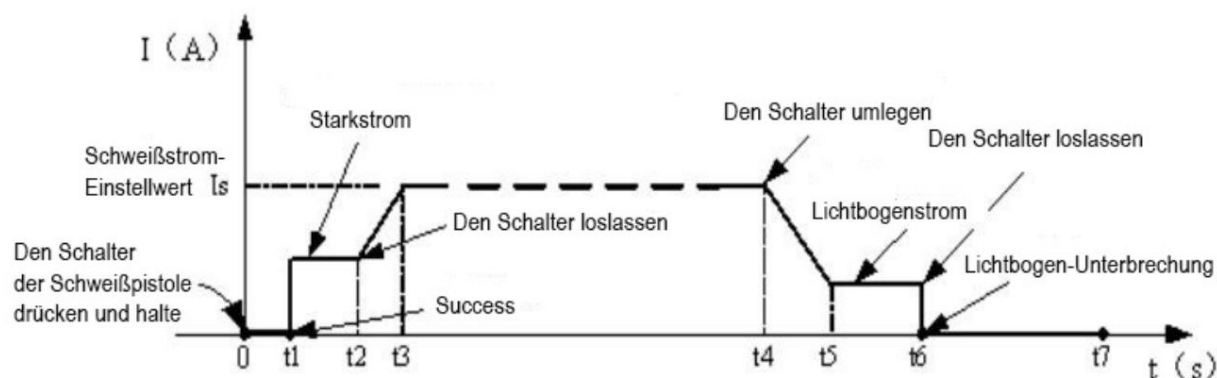
t4 ~ t5: järelvooluaeg; Järelvoolu aja seadistusvahemik: 0 kuni 10 sekundit (nuppu keerates asendisse reguleerige esipaneeli)

t5: Elektromagnetiline ventiil on suletud, kaitsegaasi voolamine lakkab. Sabade lõikamise protsess on lõppenud.

8.4 Neljataktiline töö

Seda režiimi nimetatakse "isehoidvaks". Lülitit vajutatakse ja vabastatakse üks kord, et keevitusahela aktiveerimiseks ning keevitusahela peatamiseks vajutage uuesti ja vabastage. See funktsioon on kasulik pikemate pühkimiste puhul, kuna lülitit ei pea pidevalt all hoidma. peab. TIG-keevitusmasinatel on ka rohkem voolu juhtimise valikuid, mis 4T režiimis saab kasutada.

Käivitusvoolu ja kraatrivoolu saab eelnevalt seadistada. Selle funktsiooniga kraater kompenseerida probleeme, mis võivad tekkida keevitusprotsessi alguses ja lõpus. Seega sobib 4T Keskmise paksusega lehtmetailide keevitamine.



Joonis 8-2: Neljataktiline töörežiim

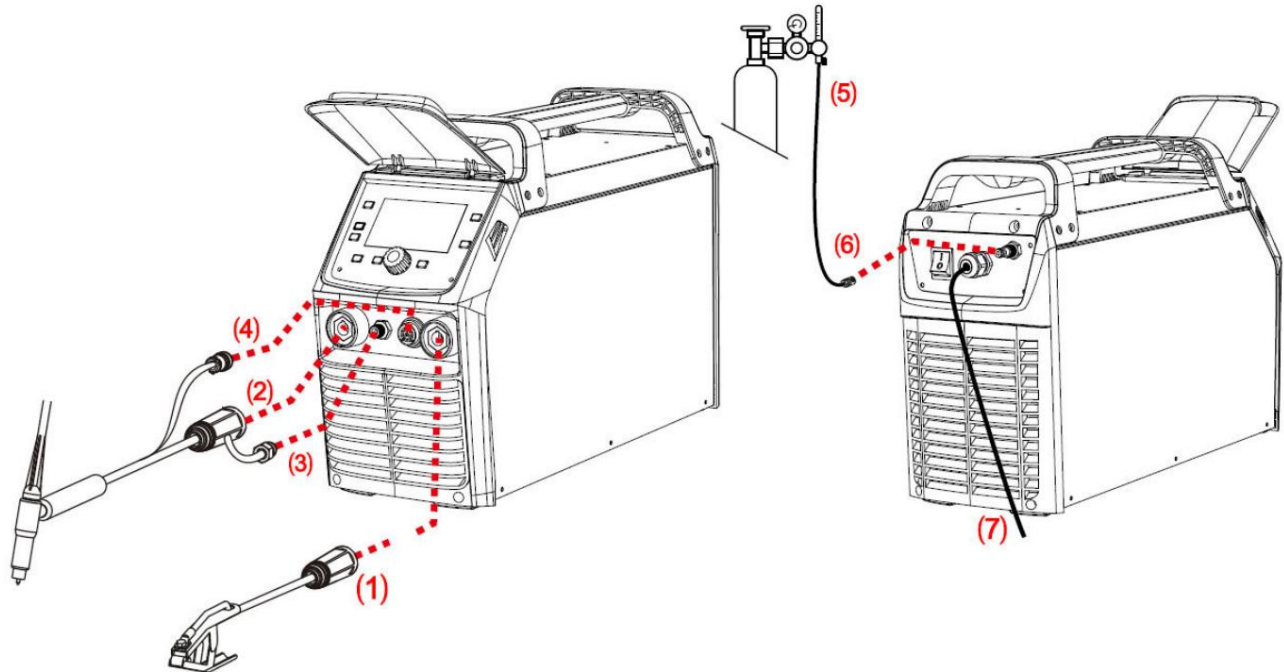
- 0: Vajutage ja hoidke püstoli lülitit all, elektromagnetiline gaasiventil lülitub sisse. Kaitsegaas hakkab voolama;
- 0 ~ t1: Eelvoolu aeg. Eelvoolu aja seadistusvahemik: 0 kuni 2 sekundit;
- t1 ~ t2: Kaare süttimine ajahetkel t1 koos seadistatud käivitusvoolu väärtuse väljundiga.
- t2: Vabastage püstoli lüliti. Väljundvool suureneb seatud aja jooksul sabavooluni Iw.
- t2 ~ t3: Väljundvool suureneb seatud aja jooksul sabavooluni (Iw või Ib).
- t3 ~ t4: Keevitusprotsess töötab. Selle aja jooksul vabastatakse püstoli lüliti.
Märkus: Pulseeriva väljundi funktsiooni valimisel kuvatakse baasvool ja sabavool. väljastatakse vaheldumisi; Teisest küljest väljastatakse keevitusvoolu seadistatud väärtus.
- t4: Vajutage keevituspõleti lülitit uuesti, väljundvool väheneb vastavalt langemisaja seatud väärtus;
- t4 ~ t5: Väljundvool langeb järsult kraatrivooluni. Kukkumisaega saab reguleerida.
- t5 ~ t6: Kraatri voolu hoidmise aeg.
- t6: Vabastage keevituspõleti lüliti, katkestage kaar ja hoidke argooni varustus
- t6 ~ t7: Järelvooluajaga saab seadistada järelvooluaja nupu abil.
Järelvooluaja seadistusvahemik: 0 kuni 10 sekundit.
- t7: Elektromagnetiline ventiil on suletud, kaitsegaasi voolamine lakkab. Sabade löikamise protsess on lõppenud.

8.5 Saba töö alustamine

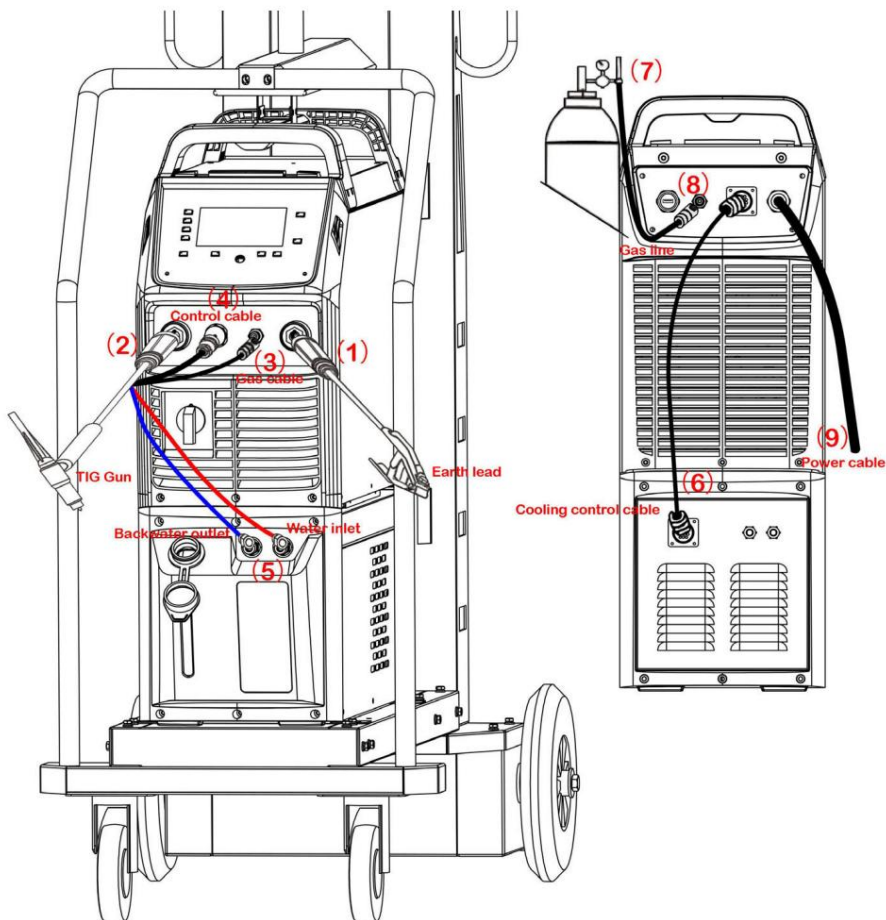
ÿ Lülitage TIG-inverter tagaküljel oleva lüliti abil sisse.

ÿ Seadke soovitud protseduur valikulüliti abil.

8.6 TIG-keevitus



Joonis 8-3: TIG-keevituse seadistamine ja paigaldamine (mudel CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse)



Joonis 8-4: TIG-keevituse seadistamine ja paigaldamine (mudel CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse)



8.6.1 Töö ettevalmistamine

CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse ja CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (joonis 8-3)

ÿ Ühendage maanduskaabli pistik (pos. 1) masina esiküljel asuvasse positiivsesse pistikupessa ja keerake see kinni.

ÿ Sisestage keevituspõleti (pos. 2) seadme esiküljel asuvasse negatiivsesse pistikupessa ja pinguta seda.

ÿ Ühendage TIG-püstoli gaasivoolik (pos. 3) seadme esiküljel asuva gaasiväljundühendusega. masin sisse lülitatud.

ÿ Ühendage põleti lüliti (pos. 4) toitekaabel esiküljel asuva 12-kontaktilise pistikupessa. masin.

ÿ Ühendage gaasiregulaator (pos. 5) gaasiballooniga ja ühendage gaasivoolik gaasiregulaatoriga. Kontrolli lekkeid!

ÿ Ühendage gaasitoru masina gaasi sisselaskeühendusega (pos. 6) läbi Kiirkinnitus tagapaneelil. Kontrolli lekkeid!

ÿ Ühendage keevitusseadme toitekaabel (pos. 7) juhtkarbi väljundlülitiga. Lülitage toitelüliti sisse.

CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsскеevitus (joonis 8-4)

ÿ Ühendage maanduskaabli pistik (pos. 1) masina esiküljel asuvasse positiivsesse pistikupessa ja keerake see kinni.

ÿ Sisestage keevituspõleti (pos. 2) seadme esiküljel asuvasse negatiivsesse pistikupessa ja pinguta seda.

ÿ Ühendage TIG-püstoli gaasivoolik (pos. 3) seadme esiküljel asuva gaasiväljundühendusega. masin sisse lülitatud.

ÿ Ühendage põleti lüliti (pos. 4) toitekaabel esiküljel asuva 12-kontaktilise pistikupessa. masin.

ÿ Ühendage TIG-püstoli (pos. 5) vee sisse- ja väljalasketorud seadme vee sisse- ja väljalasketorudega. väljalaskeühendus veepaagi esiküljel.

ÿ Ühendage veepaagi toitekaabel (pos. 6) seadme tagaküljel asuva Aero-pistikupesaga. keevitusmasin.

ÿ Ühendage gaasiregulaator gaasiballooniga (pos. 7) ja ühendage gaasitoru gaasiregulaatoriga. Kontrolli lekkeid!

ÿ Ühendage gaasitoru masina gaasi sisselaskeühendusega (pos. 8) läbi Kiirkinnitus tagapaneelil. Kontrolli lekkeid!

MÄRKUS: Veetoru pole jahutusseadmeta öhkjahutusrežiimis vajalik.

ÿ Ühendage keevitussüsteemi toitekaabel (pos. 9) juhtkarbi väljundlülitiga. Lülitage toitelüliti sisse.

ÿ Avage ettevaatlikult gaasiballooni ventiil ja reguleerige vajalikku gaasivoolukiirust.

ÿ Kontrollige multimeetriga, kas sisendpinge on kõikumisvahemikus.

8.6.2 TIG-keevituse rakendamine

ÿ Ühendage seadmed eelmises osas kirjeldatud viisil.

ÿ Lülitage lüliti asendisse „ON“, toiteindikaator süttib nüüd. Ventilatori ratas hakkab pöörlema. Seade töötab korralikult.

ÿ Valige keevitusrežiim LIFT-TIG või HF-TIG ja väljundlainekuju DC või AC (ainult AC-Alalisvoolu mudelid).

ÿ Kui kasutate vesijahutusega põletit ja vesijahutit, kontrollige, kas on piisavalt Jahutusvedelik on olemas ja kõik ühendused on tihedad.

ÿ Määrake töörežiim: 2T/4T.

Kui 2T režiim on valitud, vajutage päästikule – gaas käivitub. Kaar süttib.

Vabastage päästik – gaasivarustus katkeb ja kaar kustub.

Kui 4T režiim on valitud, vajutage päästik alla ja laske lahti – gaas käivitub. Kaar süttib. Vajutage päästik uuesti ja vabastage see – gaasivarustus katkeb ja kaar kustub.

• Määrake voolu ja TIG-keevituse parameetrid, sh eelgaas, aeglustus jne.

• Valige esiküljel vesijahutuse režiim (CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse, CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse ja CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse)

• Paigaldage volframelektrood nii, et see ulatuks gaasidüüdist umbes 3–7 mm ulatuses välja. Veenduge Veenduge, et teil on õige suurusega klambrihülss.

MÄRKUS: Optimaalsete keevitustulemuste saavutamiseks tuleb volframelektrood lihvida tuhniks. On oluline, et volframelektrood lihvitaks lihvketta pöörlemisruunas.

• Kinnitage tagumine kate.

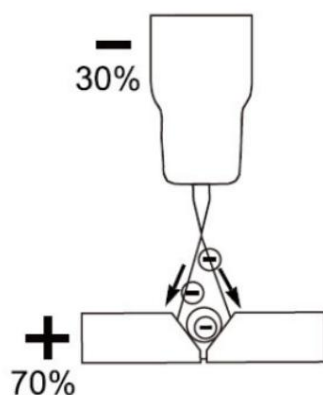
• Alusta sabast. Vajadusel reguleerige ideaalsete keevitustulemuste saavutamiseks keevitusvoolu regulaatorit.

• Pärast keevitusprotsessi lõppu peaks TIG-inverter jääma 2–3 minutiks sisselülitatuks.

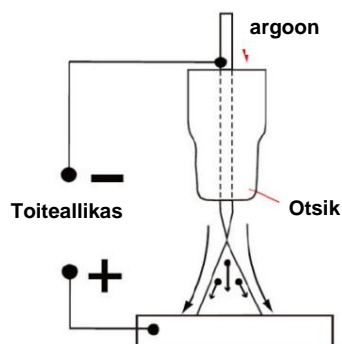
See võimaldab ventilaatoril veidi kauem töötada ja sisemisi komponente jahutada.

• Lülitage TIG-inverter välja ja eemaldage see toiteallikast, lülitades seadme tagaküljel asuva valikulüliti asendisse OFF.

8.6.3 TIG-keevituse põhitõed alalisvoolurežiimis



Joonis 8-5: Energiajaotus



Joonis 8-6: Plasma vool

Toiteallikad töötavad alalisvooluga (DC), mille puhul elektriline Peamised komponendid, mida nimetatakse elektroodideks, voolavad ainult ühes suunas. Voolu suund on negatiivsest poolusest (klemmist) positiivse pooluse suunas. (terminal). Alalisvooluahelas on elektriline põhimõte, mis Alalisvooluahela kasutamist tuleks alati arvesse võtta. Alalisvooluahelas on 70% energiast (soojusest) alati positiivne külg. Seda tuleb alati arvesse võtta, kuna see määrab millisesse ühendusse TIG-keevituspõleti on ühendatud. (See Reegel kehtib ka kõigi teiste DC Schweifleni vormide kohta).

DC TIG-keevitus on protsess, mille käigus moodustatakse kaar volframelektrood ja metallist toorik.

Sabaosa on kaitsstud inertgaasi vooluga ümber

Volframi, keevitusvanni ja keevitustsooni saastumine

takistama. Niipea kui kaar süttib, inertgaas

ioniseeritud ja kuumutatud kõrge temperatuurini, mis muudab selle molekulaarstruktuuri

ja muundatakse plasmavooluks. Plasmavool voolab

volframelektroodi ja töödeldava detaili vahel kaare kujul ja

võib kuumeneda kuni 19000 °C-ni. See on väga puhas ja kontsentreeritud

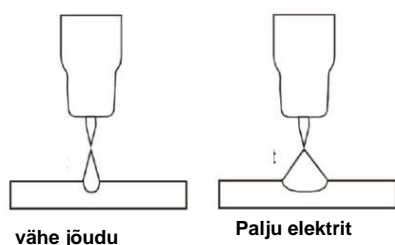
Kaar, mis võimaldab enamiku metallide kontrollitud sulatamist

Sulavann võimaldab. TIG-keevitus pakub kasutajale

Suurim paindlikkus laia valikuga tegelemiseks

Materjalid, materjalide paksused ja tüübid. DC TIG keevitusprotsess on

ka kõige puhtam keevitusprotsess ilma sädemete ja pritsmeteta.



Kaare intensiivsus on proportsionaalne volframelektroodist voolava vooluga. Keevitusvoolu regulaator reguleerib keevitusvoolu, et reguleerida kaare tugevust. Tavaliselt vajab õhuke materjal sulatamiseks vähem võimsat kaaret, mis tekitab vähem soojust. Vajalik on väiksem voolutugevus (A).

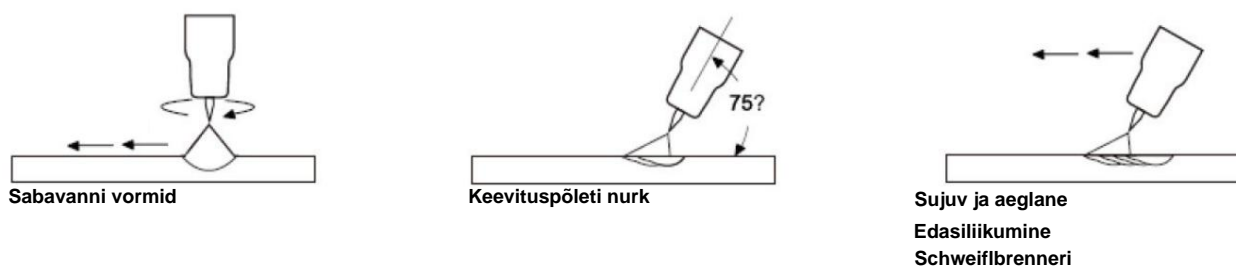
Paksem materjal vajab tugevamat ja kuumemat keevituskaart. Materjali sulatamiseks on vaja suuremat voolutugevust (A).

Joonis 8-7: Vooluefekt

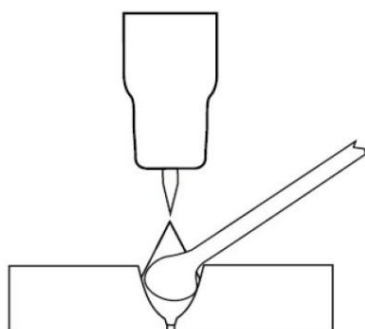
Sulatustehnika TIG-keevitamisel Käsitsi TIG-keevitust

peetakse sageli kõigist keevitusprotsessidest kõige keerulisemaks. Keevitaja peab hoidma lühikest kaaret ning olema väga ettevaatlik ja osav, et vältida elektroodi ja töödeldava detaili kokkupuudet. TIG-keevituseks on vaja kasutada mõlemat kätt.

Enamasti peab keevitaja ühe käega käsitsi keevitusvanni sisestama täitetraadi, samal ajal kui teise käega keevituspõletit käsitseb. Siiski saab mõningaid õhukeste materjalide ühendamiseks mõeldud keevisliiteid teha ka ilma täitematerjalita, näiteks servaliited, nurkliited ja tagumised liited. Seda nimetatakse sulatuskeevituseks, kus materjalitükkide servad keevitatakse kokku TIG-kaare tekitatud kuumuse ja kaare jõu abil. Kui kaar on süttinud, hoitakse volframelektroodi paigal, kuni tekib sula lomp. Elektroodi ringliikumine toetab keevitusvanni tekkimist vajaliku suurusega. Kui keevitusvann on valmis, kallutage keevituspõletit 75° nurga alla ja liigutage seda sujuvalt ja ühtlaselt mööda loodavat keevisõmblust, samal ajal kui materjalid kokku sulavad.



Joonis 8-8: Keevituspõletit liikumine TIG-lihvimisprotsess täidistraadiga



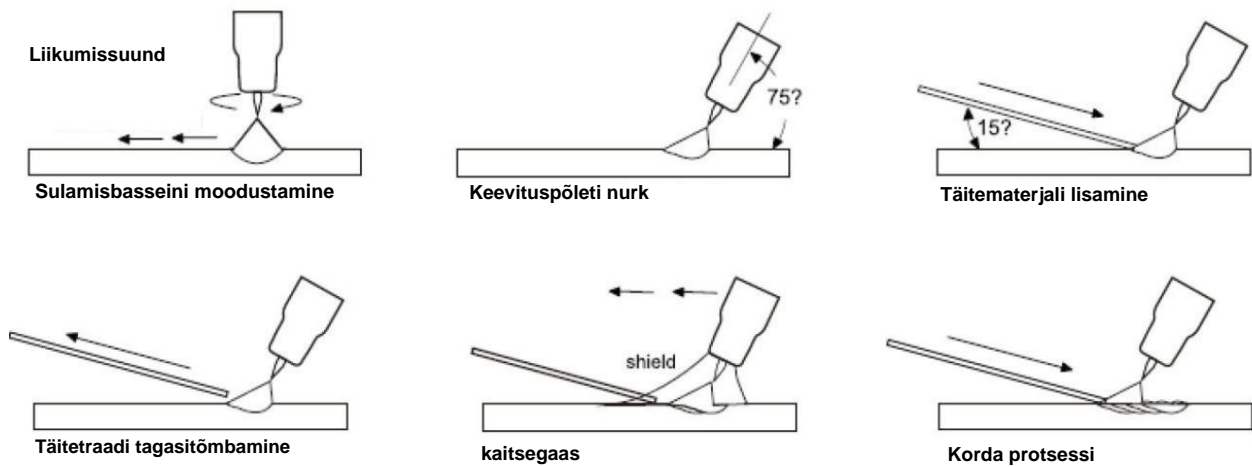
Paljudes olukordades on TIG-keevituse ajal vaja keevitusvanni lisada täitetraadi. See tagab keevisõmbluse tugevdamise ja loob vastupidava keevisõmbluse. Kui kaar on süttinud, hoitakse volframelektroodi paigal, kuni tekib keevitusvann. Volframelektroodi ringliikumine aitab luua soovitud suurusega keevitusvanni. Kui keevitusvann on valmis, tuleb keevituspõletit pöörata 75° nurga alla ja liigutada sujuvalt ja ühtlaselt mööda keevisõmblust. Täitematerjal sisestatakse keevitusvanni esiserva. Täitetraat hoitakse 15-kraadise nurga all ja sisestatakse keevitusvanni esiserva.

Joonis 8-9: Täitetraadi sisestamine

Kaar sulatab täitetraadi nii, et see siseneb keevitusvanni, kui keevituspõletit edasi liigutatakse. Täitetraadi koguse kontrollitud lisamiseks saab kasutada ka tupsutamistehnikat. Täitetraat sisestatakse sulavanni ja tõmmatakse korduva sagedusega välja, samal ajal kui keevituspõletit aeglaselt ja sujuvalt edasi liigutatakse.

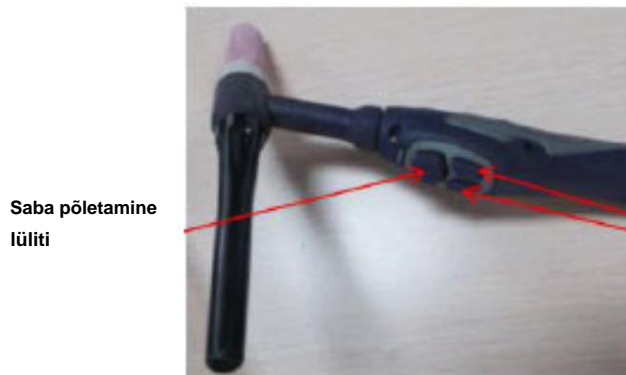
Keevitamise ajal on oluline hoida sulava traadi otsa kaitsegaasis.

See kaitseb keevitustradi otsa oksüdeerumise ja keevitusvanni saastumise eest.



Joonis 8-10: Põleti juhik koos täitetraadiga

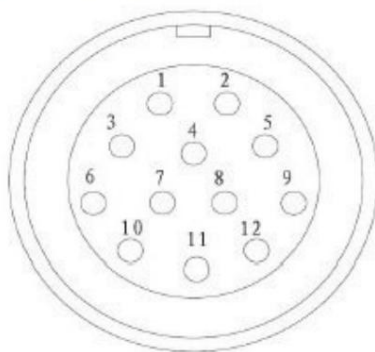
8.6.4 TIG-keevituspõleti juhtvool



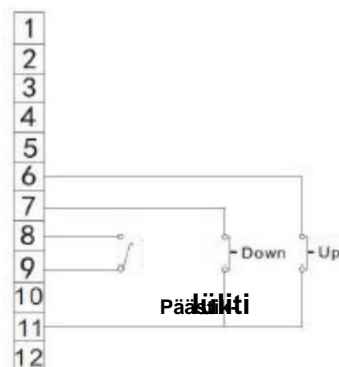
Pöördratas voolu reguleerimiseks:

-Ülespoole suunatud rullid suurendavad voolu

-Allapoole veerevad voolu vähendamiseks



Kaugjuhtimispuldli pesa



Joonis 1: Keevituspõleti juhtvool

pistikupesa	funktsioon
1-5	mitte hõivatud
6	ÜLES-nupu sisend
7	DOWN-nupu sisend
8-8	Päästiku lüliti sisend
10, 12	mitte hõivatud
11	"ÜLES" ja "ALLA" sisendi nupp

8.7 MMA-Schweiflen

ÿ Lülitage TIG-inverter sisse seadme tagaküljel asuva SISSE/VÄLJA lüliti abil.

ÿ Seadke keevitusrežiimiks „MMA“.

ÿ Reguleerige keevitusvoolu parameetri nupu abil vastavalt vajadusele.

ÿ Seadke kuumkäivitus ja kaare tugevus vastavalt soovile, kasutades parameetriklahve ja Pöördnupp peal

ÿ Sisestage elektrood elektroodihoidikusse ja kinnitage see kindlalt.

ÿ Liigutage elektroodi üle töödeldava detaili, et tekitada kaar. ÿ Alusta sabast. Vajadusel kohanda saba parameetreid, et saavutada optimaalsete keevitustulemuste saavutamiseks.

ÿ Pärast keevitustööde lõpetamist jätke TIG-inverter mõneks minutiks sisse lülitatuks, et seade saaks täielikult jahtuda.

ÿ Lülitage TIG-inverter välja.

8.7.1 Käsitsi kaarkeevituse (MMA) põhitõed

Kaare pikkus

Kaare süttimiseks tuleb elektroodi töödeldava detaili kohal liigutada, kuni kaar tekib. Õige kaare pikkuse jaoks on lihtne reegel: lühem kaar annab hea keevispinna. Liiga pikk kaar vähendab läbitungimist, tekitab

Pritsmed ja viivad saba keevisõmbluse kareda pinnani. Liiga lühike kaar kleepub elektroodi kinni ja annab halva keevisõmbluse. Käsitsi keevitamise üldise rusikareeglina ei tohi kaare pikkus olla suurem kui südamiktraadi läbimõõt.

Elektroodi suuruse ja keevitusvoolu valik

Elektroodi läbimõõdu valik.	
Materjali paksus [mm]	Elektroodi läbimõõt [mm]
1,0 kuni 2,0	2.5
2,0 kuni 5,0	3.2
5,0 kuni 8,0	4.0
> 8.0	5.0

Sabavoolu valik.	
Elektroodi läbimõõt [mm]	Vooluvahemik [A]
2.5	60 kuni 95
3.2	100 kuni 130
4.0	130 kuni 165
5.0	165 kuni 260

Volframelektroodi läbimõõt [mm]	Terav	Koonusnurk [°]	Taustavool [A]	Ala jaoks Impulssvool [A]
1.0	0,25	20	5 kuni 30	5 kuni 60
1.6	0,5	25	8 kuni 50	5 kuni 100
1.6	0,8	30	10 kuni 70	10 kuni 140
2.4	0,8	35	12 kuni 90	12 kuni 180
2.4	1.1	45	15 kuni 150	15 kuni 250
3.2	1.1	60	20 kuni 200	20 kuni 300
3.2	1.5	90	25 kuni 250	25 kuni 350

Volframelektroodi nimivõimsus keevitusvoolude jaoks			
Volframelektroodi läbimõõt [mm]	NC-vool Schweißbrenneri negatiivne 2% tooriumi [A]	Vahelduvvool Tasakaalustamata laine 0,8% tsirkooniumoksiidi [A]	Vahelduvvool Tasakaalustatud laine 0,8% tsirkooniumoksiidi [A]
1.0	15 kuni 80	15 kuni 80	20 kuni 60
1.6	70 kuni 150	70 kuni 150	60 kuni 120
2.4	150 kuni 250	140 kuni 235	100 kuni 180
3.2	250 kuni 400	225 kuni 325	160 kuni 250
4.0	400 kuni 500	300 kuni 400	200 kuni 320

Elektroodi nurk

Nurk, mille elektrood tooriku suhtes moodustab, on oluline ühtlase ja sujuva töö tagamiseks.

Keevisõmbluse tagamiseks. Käsitsi keevitamisel, nurkkeevitamisel, horisontaalkeevitamisel või pea kohal keevitamisel tuleb nurka Elektrood on liikumissuunas üldiselt 5–15 kraadi nurga all.

Ülalt alla keevitamisel peaks elektroodi nurk tooriku suhtes olema 80–90 kraadi.

olema.

Liikumiskiirus Elektroodi

tuleks keevitatava ala poole liigutada kiirusel, mis

vastab soovitud keevisõmbluse suurusele. Samal ajal on oluline allapoole suunatud liikumise suund.

et saavutada alati õige kaare pikkus. Liiga suur sõidukiirus viib madalamate

läbitungimissügavus, läbitungimisvõime puudumine jne, samas kui liiga aeglane liikumiskiirus viib sageli

Põhjustab probleeme nagu kaare ebastabiilsus, räbu tekkimise oht ja halvad mehaanilised omadused.

Materjali ja keevisõmbluse ettevalmistus

Plekkmaterjal peab olema puhas ning vaba niiskusest, värvist, õlist, rasvast, valtsimistagist, roostest või muudest kahjustustest muud materjalid, mis mõjutavad kaaret ja saastavad keevitusmaterjali. See

Keevituse ettevalmistus sõltub kasutatavast meetodist, nt. Näiteks saagimine, stantsimine, lõikamine, mehaaniline töötlemine,

Leeglõikus jne. Igal juhul peaksid vuugid olema puhtad ja saasteainetest vabad. Kuju

Keevisõmbluse määrab valitud rakendus.

Elektroodi ettevalmistamine

Lihvimisel ja lõikamisel kasutage alati teemantkettaid. Kuigi volfram on väga kõva materjal

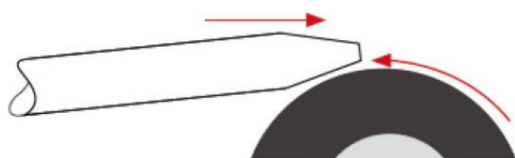
Teemantketta pind on kõvem ja see tagab sujuva lihvimise. Lihvimine ilma

Teemantkettad, näiteks: B. alumiiniumoksiidkettad, võivad põhjustada sakilisi servi, ebatäiusi või

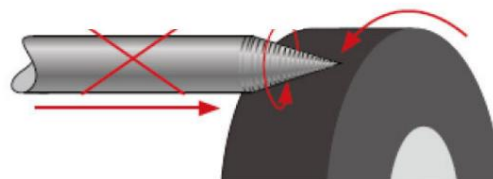
halvad pinnad, mis pole silmaga nähtavad ja põhjustavad sabalülide konsistentsi ja viia sabadefektideni.

Lihvige volframi lihvkettal alati pikisuunas. Volframelektroodid on valmistatud pikisuunalise tera molekulaarstruktuuriga ja seetõttu jahvatatakse põikisuunas – lihvimine puiduki vastu – ebasoodsas suunas. Kui elektroodid on risti lihvitud, Elektronid hüppavad üle lihvimisjälgedele ja kaar saab alata ning liikuda otsa ees. Kui elektroodi lihvitakse piki tera, voolavad elektronid ühtlaselt ja veidi volframotsa otsa poole. Vibu algab sirgelt ning jääb kitsaks, kontsentreerituks ja stabiilseks.

Pikisuunaline lihvimine peal lihvketas



Ärge lihvige lihvkettaga risti

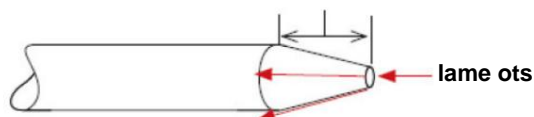


Joonis 8-11: Otsa lihvimine

Elektroodi ots/pindala

Volframelektroodi otsa kuju on täppiskaarkeevituse oluline protsessimuutuja. Mida laiem on tasapind, seda tõenäolisemalt kaar eksib ja seda raskemaks muutub selle leidmine. Kaare alustamiseks. Kui aga suurendada lamenumist maksimaalsele tasemele, millel on ikkagi Kaare süttimine on lubatud ja kaare ekslemine on välistatud, keevisõmbluse läbitungimine on parem ja pikendab elektroodi eluiga. Mõned keevitajad lihvivad elektroode endiselt teravaks, mis teeb kaare alustamise lihtsamaks. Siiski on oht, et saba jõudlus väheneb, kuna Sulamine otsas ja võimalus, et ots kukub keevitusvanni.

2,5 korda volframi läbimõõdust



Elektrood koos nurga/koonusega - alalisvoolukeevitus



Alalisvoolukeevituseks mõeldud volframelektroode tuleks lihvida koos teemant-/tasapinnalise ettevalmistusega pikisuunas ja kontsentriselt teemantketastega kindla nurga all. Erinevad nurgad tekitavad erineva kujuga kaaret ja pakuvad keevitusõmblustele erinevaid läbitungimisvõimalusi.

Üldiselt pakuvad laiemaga nürid elektroodid järgmisi eeliseid:

- Pikem kasutusiga
- Parema keevisõmbluse läbitungivus
- Kitsama kaarekujuga
- Suudab taluda suuremaid voolusid ilma erosioonita.

Teravamad ja väiksema nurga all olevad elektroodid:

- Keevitamisel tuleb tagada väiksem kaar.
- Laiema kaarega.
- Ühtlasema kaarega

Kaasasolev nurk määrab sabahelmeste kuju ja suuruse. Üldiselt Kui lisatud nurk suureneb, suureneb läbitungivus ja helme laius väheneb.

8.7.2 Volframelektroodid

Volfram on haruldane metalliline element, mida kasutatakse TIG-keevituselektroodide valmistamiseks. TIG-protsess tugineb volframi kõvadusele ja kõrgele temperatuurikindlusele, et juhtida keevitusvoolu kaarele. Volframil on kõigest metallidest kõrgeim sulamistemperatuur, 3410 kraadi Celsiuse järgi.

Volframelektroodid ei ole kulumiskindlad ja saadaval erinevates suurustes. Need koosnevad puhtast volframist või volframi ja teiste haruldaste muldmetallide sulamist. Õige volframi valimine sõltub keevitatavast materjalist, vajalikest võimenditest ja sellest, kas kasutate vahelduvvoolu või alalisvoolu keevitusvoolu.

Volframelektroodid on otsas värvikoodiga, et neid oleks lihtne tuvastada.

Tooriumiga 

legeeritud tooritud volframelektroodid (AWS klassifikatsioon EWTh-2) sisaldavad vähemalt 97,30 protsenti volframit ja 1,70–2,20 protsenti tooriumi ning neid nimetatakse 2-protsendiliseks tooriumiks. Need on tänapäeval kõige sagedamini kasutatavad elektroodid ning neid eelistatakse nende vastupidavuse ja kasutusmugavuse tõttu.

Toorium on aga madala radioaktiivsusega ja paljud kasutajad on üle läinud teistele alternatiividele. Radioaktiivsuse seisukohast on toorium alfakiirguse tekitaja, kuid volframmaatriksisse suletuna on riskid tühised.

Torieeritud volfram ei tohiks puutuda kokku lahtiste löikehaavade ega haavadega. Sabaimejatele on suurem oht, kui tooriumoksiid satub kopsudesse. See võib juhtuda aurudega kokkupuutel keevitamise ajal või materjali/tolmu allaneelamisel volframi lihvimisel. Kasutamisel järgige tootja hoiatusi, juhiseid ja materjali ohutuskaarti (MSDS).

E3 (värvikood: violetne) 

E3 volframelektroodid (AWS klassifikatsioon EWG) sisaldavad vähemalt 98% volframit ja kuni 1,5% lantaani, samuti väheses koguses tsirkooniumi ja ütriumi. Neid nimetatakse E3 volframiks. E3 volframelektroodid pakuvad sarnast juhtivust tooriumelektroodidega.

Tavaliselt tähendab see, et E3 volframelektroode saab asendada tooriumelektroodidega ilma keevitusprotsessi olulisi muudatusi tegemata. E3 pakub suurepäraselt kaare süttimist, elektroodi eluiga ja üldist kulutõhusust. Kui võrrelda E3 volframelektroode 2% tooriumvolframi sisaldusega elektroodidega, siis E3 vajab vähem lihvimist ja pakub pikemat eluiga.

Katsed on näidanud, et E3 volframelektroodidega süttimise viivitus aja jooksul paraneb, samas kui 2% tooriumvolfram hakkab halvenema juba pärast 25 süütamist. Samaväärse energiväljundi korral töötavad E3 volframelektroodid jahedamana kui 2% tooriumvolframi elektroodid, pikendades seeläbi kogu otsa eluiga. E3 volframelektroodid töötavad hästi nii vahelduv- kui ka alalisvooluga. Neid saab kasutada positiivse või negatiivse alalisvooluelektroodina terava otsaga või pallina vahelduvvooluallikatega kasutamiseks.

Serveeritud (Fabcode: oranž) 

Keraamvolframelektroodid (AWS klassifikatsioon EWCe-2) sisaldavad vähemalt 97,30 protsenti volframit ja 1,80–2,20 protsenti tseeriumi ning neid nimetatakse 2-protsendilisteks keraamvolframelektroodideks. Cerated volframkuulid sobivad kõige paremini alalisvoolu keevitamiseks madala voolutugevuse seadistustega. Neil on suurepärase kaare süttimine madala voolutugevuse juures ja neid kasutatakse sellistes rakendustes nagu orbitaalorude keevitamine ja õhukese lehtmatali keevitamine. Neid kasutatakse süsinikerase, roostevaba terase, nikli sulamite ja titaani keevitamiseks ning mõnel juhul võivad need asendada 2-protsendilisi tooriumelektroode.

Tseeriumvolfram sobib kõige paremini madalamate voolude jaoks. See peaks kestma kauem kui tooritud volfram. Suurema voolutugevusega rakendusi on kõige parem teha tooritud või lantaanitunud volframi abil.

Lantaanitunud (värvikood: kuldne) 

Lantaaniga töödeldud volframelektroodid (AWS klassifikatsioon EWLa-1.5) sisaldavad vähemalt 97,80 protsenti volframit ja 1,30–1,70 protsenti lantaani ning neid nimetatakse 1,5-protsendilisteks lantaanelektroodideks. Nendel elektroodidel on suurepärase kaare süttimine, madal läbipõlemiskiirus, hea kaare stabiilsus ja suurepärase taassüttimisomadused.

Lantanaat Volframi juhtivusdiferentsiaalused orkaamad, mis 2-protsendilisel tooritud volframil. Lantaaniga volframelektroodid sobivad ideaalselt, kui soovite oma keevitusoskusi optimeerida. Need sobivad hästi vahelduvvoolu- või alalisvooluelektroodidega terava otsaga negatiivse poolusena või neid saab kokku koondada vahelduvvoolu siinuslaine toiteallikatega kasutamiseks. Lantaanitunud volfram säilitab terava otsa, mis on eeliseks terase ja roostevaba terase keevitamisel alalisvoolu- või vahelduvvoolu täisnurklaineallikatega.

Tsirkooniumiga kaetud (värvikood: valge)

Tsirkooniumiga kaetud volframelektroodid (AWS klassifikatsioon EWZr-1) sisaldavad vähemalt 99,10 protsenti volframi ja 0,15–0,40 protsenti tsirkooniumi. Seda kasutatakse kõige sagedamini vahelduvvoolu keevitamiseks. Tsirkooniumvolfram tekitab väga stabiilse kaare ja on vastupidav volframi pritsimisele. See sobib ideaalselt vahelduvvoolu keevitamiseks, kuna sellel on kuulkujuline ots ja see on saastumise suhtes väga vastupidav. Selle voolukandevõime on võrdne või suurem kui tooritud volframil. Tsirkooniumvolfram ei ole soovitatav alalisvoolu keevitamiseks

8.8 Pulssfunktsioon

Impulssvoolu pühkimisel vaheldub voolu intensiivsus tugevama ja nõrgema impulssvoolu vahel. Õigesti kasutades on sellel funktsioonil TIG-keevitusprotsessis olulisi eeliseid, näiteks: B. suurem keevitussügavus väiksema soojuskoormusega ja parem kontroll keevitusvanni üle.





Baasvoolu seadistamise põhiteooria impulssrežiimis on see, et baasvool peaks olema piisav olemasoleva sulabasseini säilitamiseks, samas kui tippvool peaks olema piisav uue metalli sulatamiseks sulabasseini liigutamiseks/laiendamiseks. Suurem impulssagedus fokuseerib kaare täpsemalt, mis on kasulik õrnade roostevaba terase tööde ja muu sarnase puhul.

Pulseerimist saab kasutada ka sabavanni liigutamiseks. See tehnika on kasulik asendist väljas keevitamiseks või suurema keevitusvanni viskoossusega materjalide puhul. Suurem impulsi laius annab suurema soojuskoormuse, lühem impulsi laius aga vastupidise efekti.

8.9 Sabaõmbluse ettevalmistamine

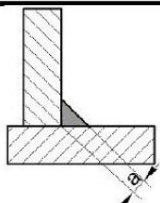
Keevitusvedelik

Keevitusmaterjal kirjeldab keevituspunkti ja keevitusdetailide täpset asukohta üksteise suhtes. Teatud tüüpi materjal nõuab vastavat tüüpi keevisõmblust, mille määravad ka lehe paksus, keevisõmbluse ettevalmistus (liite kuju), materjal ja keevitusprotsess.

Stoßart	Lage der Teile	Beschreibung
Stumpfstoß		Die Teile liegen in einer Ebene und liegen stumpf gegeneinander.
Überlappstoß		Die Teile liegen parallel aufeinander und überlappen sich.
T-Stoß		Die Teile stoßen rechtwinklig (T-förmig) aufeinander.
Eckstoß		Zwei Teile stoßen in beliebigen Winkel aneinander. (Ecke)

Joonis 8-12: Saba jaoks kasutatavate kangatüüpide

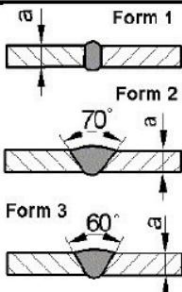
Ölbluste planeerimine



Nahtplanung			Einstellwerte			Leistungswerte		
Nahtdicke a [mm]	Drahtdurchmesser [mm]	Anzahl der Lagen	Spannung [V]	Strom [A]	Drahtvorschubgeschw. [m/min]	Schutzgas [l/min]	Schweißzusatz [g/m]	Hauptnutzungszeit [min/m]
2	0,8	1	20	105	7	10	45	1,5
3	1,0	1	22,5	215	11	10	90	1,4
4	1,0	1	23	220	11	10	140	2,1
5	1,0	1	30	300	10	15	215	2,6
6	1,2	1	30	300	10	15	300	3,5
7	1,2	3	30	300	10	15	390	4,6
8	1,2	3	30	300	10	15	545	6,4
10	1,2	4	30	300	10	15	805	9,5

Werkstoff: unlegierter Baustahl
Schweißposition: PB (h)
Schweißzusatz: Drahtelektrode DIN 8559 - SG2, Schutzgas DIN 32526 - M21

Joonis 8-13: Ölbluse planeerimine (MAG-keevituse juhised)

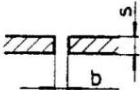


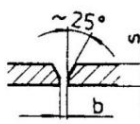


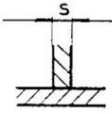



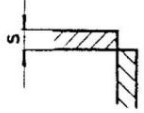



Nahtplanung				Einstellwerte			Leistungswerte		
Nahtform	Nahtdicke a [mm]	Drahtdurchmesser [mm]	Anzahl der Lagen	Spannung [V]	Strom [A]	Drahtvorschubgeschw. [m/min]	Schutzgas [l/min]	Schweißzusatz [g/m]	Hauptnutzungszeit [min/m]
Form 1	4	1,2	1	23	180	3	12	30	2,9
Form 1	5	1,6	1	25	200	4	18	77	3,3
Form 1	6	1,6	1	26	230	7	18	147	3,9
Form 2	5	1,6	1	22	160	6	18	126	4,2
Form 2	6	1,6	2	22	170	6	18	147	4,6
Form 2	8	1,6	2	26	220	7	18	183	5,0
Form 3	10	1,6	1	26	220	6	20	190	5,4
Form 3	10	1,6	2	24	200	6	20	190	5,4
Form 3	10	1,6	1G ¹⁾	26	230	7	20	190	5,4
Form 3	12	2,4	1	27	260	4	25	345	7,6
Form 3	12	2,4	2	27	280	4	25	345	7,6

¹⁾G Gegenlage
Werkstoff: Aluminium, Aluminiumlegierungen
Schweißposition: PA (w)
Schweißzusatz: DIN 1732 - S AlMg5, Schutzgas DIN 32526 - I1

Joonis 8-14: Ölbluse planeerimine (MIG-keevituse juhised)

Liigeste kuju

Benennung	Fugenform	Ausführung	Blechdicke s [mm]	Spalt b [mm]
I-Naht einseitig			bis 1,5 ab 1,5	0 bis 2
I-Naht beidseitig			2 bis 4	bis 2
V-Naht			3 bis 6	bis 1
			3 bis 6	bis 1
Kehl-Naht			ab 0,6	-
			0,6 bis 1,5	-
Doppel-Kehl-Naht			ab 0,6	-
Ecknaht			ab 1	-

Joonis 8-15: Liigeste kuju

Keevitatavad detailid peavad olema värvist, metallkattekihtidest, mustusest, Rooste, rasv ja niiskus. Keevisõmbluse ettevalmistamine tuleb läbi viia vastavalt keevitusjuhistele. rakendatavad määrused.

8.10 Saba meetodid

Keevitamise alustamiseks viige põleti töödeldavale detailile ja vajutage põleti nuppu. Traadi etteandeseade aktiveeritakse ja suunab voolu kandva traatelektroodi otsikust välja.

Gaas hakkab põletist välja voolama. Kui traat puudutab töödeldavat detaili, tekib lühis ja tekib kaar.

Põleti juhend

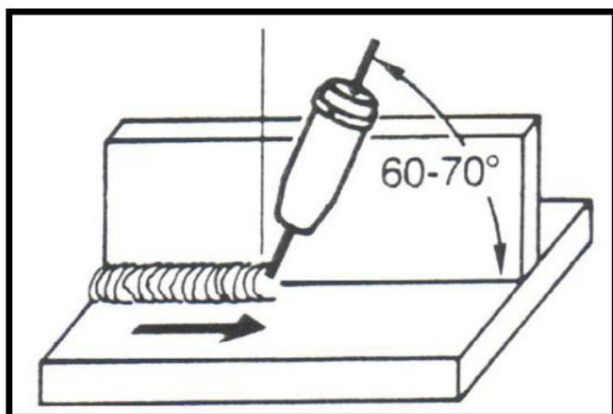
Põleti kalle keevisõmbluse suhtes ei tohiks ületada u. 70. Põleti kaugus põletist Töödeldava detaili suurus peaks olema umbes 10–12 korda traadi läbimõõt [mm]. See võib olla kipitav või lokkis saada.

Lohistamine kaasa

Põleti tõmmatakse välja. Sügav läbitungimine, kitsas keevisõmbluse muster. Kaare jõud takistab räbu sattumist sulavanni.

Lohistamine kaasa

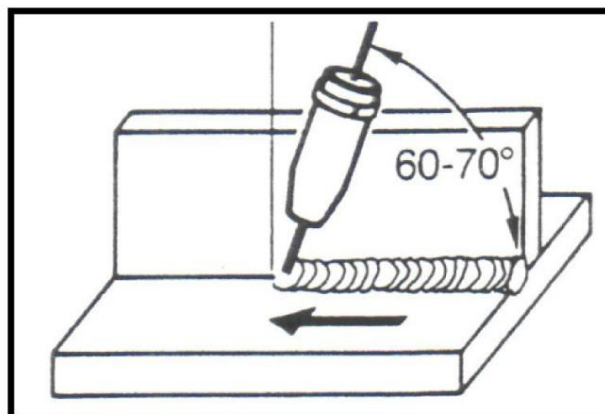
Põleti tõmmatakse välja. Sügav tungimine, kitsas õmblusmuster. Kaare jõud takistab räbu sattumist sulavanni.



Joonis 8-16: Põleti juhend

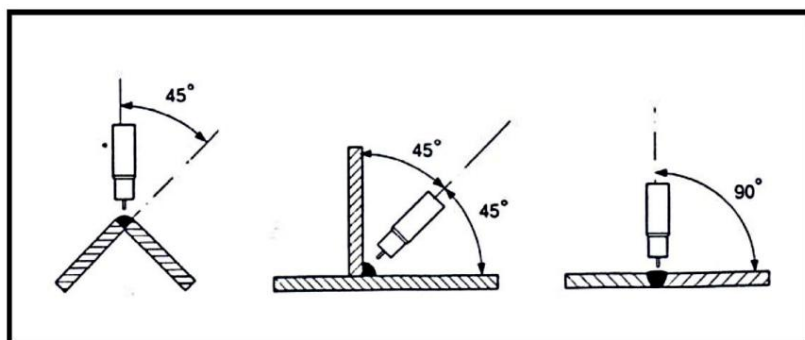
Augustamine sabad

Põletit lükatakse. Lame penetratsioon, lai õmbluse muster. Sobib hästi õhukeste lehtmetailide keevitamiseks, Madal moonutus madalama soojuskoormuse tõttu.



Põleti kalle

Põleti ja töödeldava detaili vaheline nurk mõjutab keevisõmbluse kuju ja läbitungimissügavust. Järgmistel pildidel on näidatud, kuidas põleti nurka õmblusel säilitada.



Joonis 8-17: Põleti kalle

8.11 Kaaride tüübid

Lühikõvet (KLB) kasutatakse õhukeste lehtmetailide, paigast ära keevitamise ja juurkeevituse puhul madalatel temperatuuridel. Kasutatav jõudlusvahemik. Materjali ülekande toimub lühises vähese pritsmetega.

Üleminekukaart (LB) kasutatakse keskmise võimsusega MAG-keevituseks keskmise paksusega lehtmetaili puhul. Eelistatakse argooni segagaase. Materjali ülekande toimub jämedate tilkadena, osaliselt lühises - aga koos vähem pritsmet kui LLB (pikk kaar) puhul süsinikdioksiidi all.

Pihustuskaar (SLB) võimaldab kõrget sulamiskiirust ja kõrgemat keevituskiirust suurema seinapaksuse korral. Materjali ülekande toimub peente tilkadena ilma lühised ja pritsmete oht on väga väike.

Pikkaarkeevituse (LLB) puhul keevitatakse suuremaid seinapaksusi MAG-keevitusega süsinikdioksiidi keskkonnas suure võimsusega. Materjali üleminek on jämedad tilgad ja pritsmed. Seega on seda tüüpi kaar ainult üksikutel juhtudel ikka veel kasutusel.

Kaare tüüpide ja rakenduste suuniväärtused sõltuvalt traadi läbimõõdust:

Draht Ø [mm]	Kurzlichtbogen		Übergangslichtbogen		Sprühlichtbogen	
	Strom [A]	Spannung [V]	Strom [A]	Spannung [V]	Strom [A]	Spannung [V]
0,8	50 - 130	14 - 18	110 - 150	18 - 22	140 - 180	23 - 28
1,0	70 - 160	16 - 19	130 - 200	18 - 24	180 - 250	24 - 30
1,2	120 - 200	17 - 20				
Anwendung	Dünnbleche in allen Positionen. Mittlere Bleche in Zwangslagen. Wurzelschweißen an Blechen und Rohren, auch in Zwangslagen.		Mittlerer Blechdickenbereich in Normallage. Kehlnähte auch als Füllnaht.		Mittlere und dicke Bleche (Füll- Decklagen und Kehlnähte).	

Joonis 8-18: Kaare tüüpide ja rakenduste suuniväärtused sõltuvalt traadi läbimõõdust

8.12 Traatelektroodi ja kaitsegaasi valik

MIG/MAG-protssessi saab kasutada mitmesuguste materjalide, näiteks legeeritud ja legeerimata teraste, keevitamiseks. Roostevaba teras ja alumiinium on keevitatud. Keevitussüsteemi tuleb vastavalt ümber ehitada ja olema varustatud õigete komponentidega, näiteks täitematerjali ja gaasiga.

Täitematerjal

Täitematerjal valitakse keevitatava alusmaterjali ja soovitud tulemuse põhjal. Valitud keevisõmbluse kvaliteet. Traadi paksus valitakse vastavalt lehe paksusele, vuugi kujule ja Valitakse vajalik keevitusvoolu tugevus.

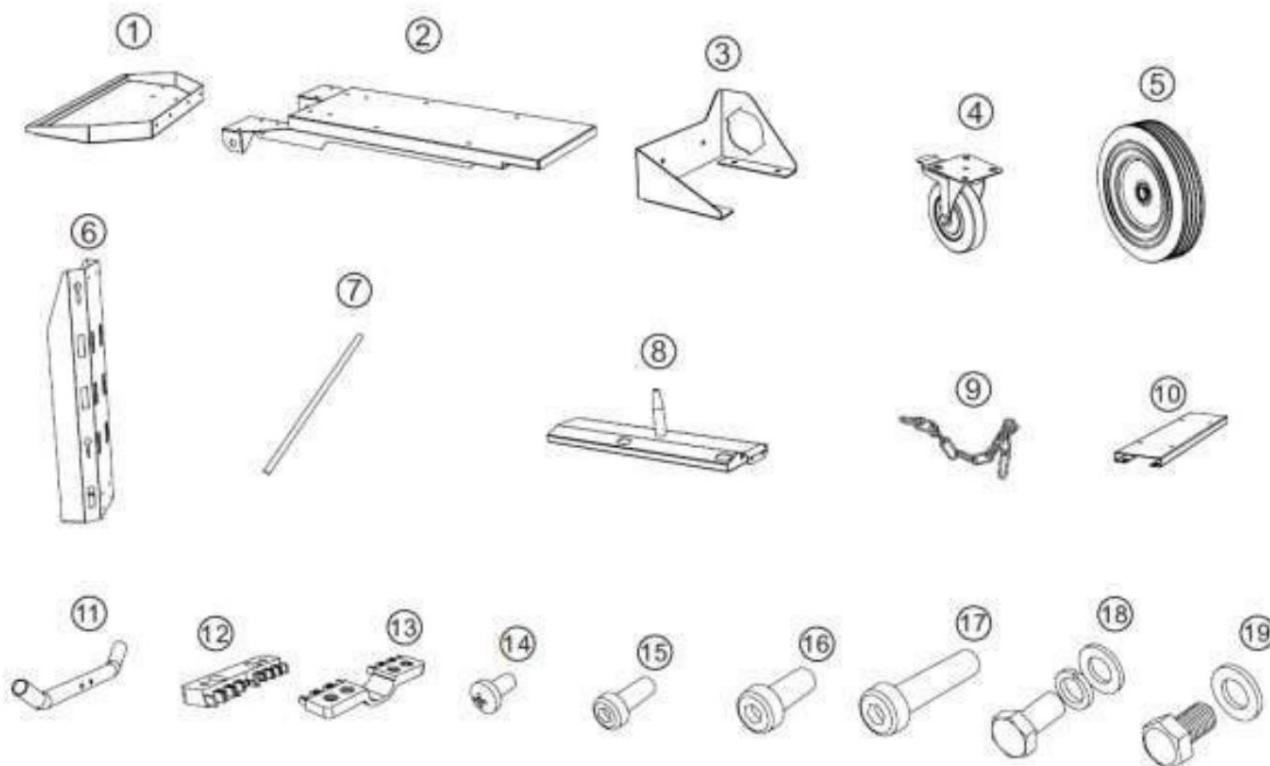
Kaitsegaas

Kaitsegaasi ülesanne on kaitsta sulavanni atmosfääri eest. See mõjutab kaare elektrijuhtivust, soojusjuhtivust ja soojusmaht. Lisaks sellele Kaitsegaasi lisamise ja põlemise protsesside kaudu ning saadud gaasi keemilist koostist Schweißgutes. Kaitsegaas määrab ka keevitusprotsessi. Terasmaterjalid on tavaliselt MAG-protsess (metalli aktiivgaas), milles kasutatakse segagaase, mis on sulavanni reageerivad, st on aktiivsed. Näiteks alumiiniumi keevitamiseks kasutatakse puhast argooni. kasutatud. Argoon on inaktiivne gaas ja ei reageeri sulavanniga. Seetõttu Alumiiniumi keevitamine on MIG-protsess (metalli inertgaas).

Gaasi, põhimaterjali ja täitematerjali kombinatsioonid:

Alusmaterjal	Täitematerjal	Gaasid
konstruktsiooniteras	S 235, S 355 J	G2Si1, G3Si1
Roostevaba teras	X5Cr- Ni18-10	SG X2 CrNi19 9
alumiinium	AlMg3, AlMg5	AlMg3, AlMg5

9 Kelgu kokkupanek (CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse ja CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsskeevitus)

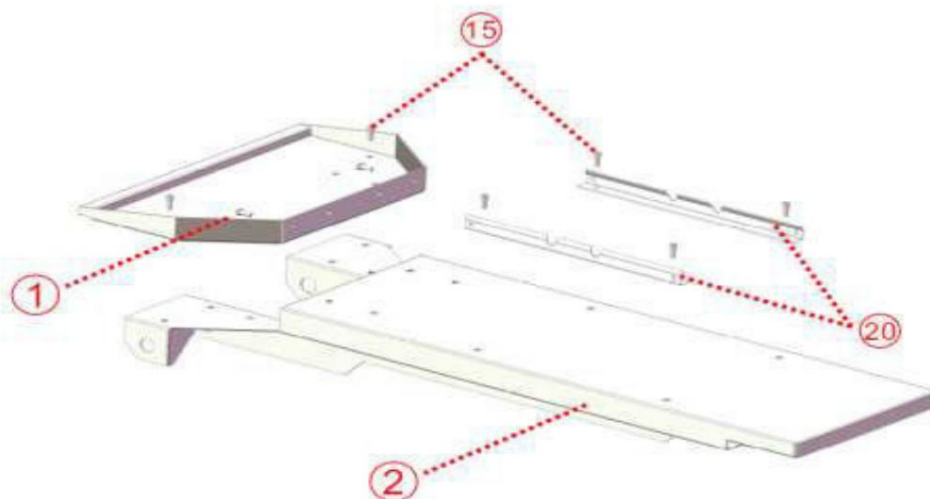


Joonis 9-1: Komponentid

Toote	kirjeldus	Gr'fle	Kogus	Toote kirjeldus	Gr'fle	Rahvahulk
1	Gaasiballooni hoidik		1	13 Kinnitusplaat Traadi etteandeseade (alumine)		2
2	alusplaat		1	14 kruvi	M5x10 4	
3	Kinnitusplaat		1	15 kruvi	M6x16 22	
4	pöörlev ratas	125 mm, koos Jalgpidur	2	16 kruvi	M8x20 4	
5	ratas	250 mm	2	17 kruvi	M8x35 6	
6	Gaasiballooni hoidik		1	18 kuuskantkruvi vedruseib pesumasin	M8x16 8 8	8 8 8
7	ratta telg	20x549 mm 1		19 kuuskantkruvi pesumasin	M12x16 12	2 2
8	risttala		1	20 Kinnitusplaat		2
9	Kett	4 mm	(0,5 kg)	21 veepaak		1
10	Rattahoidik		1	22 Saba trimmer		1
11	Käepide		1			
12	Kinnitusplaat Traadi etteandeseade (ülemine)		2	24 gaasiballoon		1

ÿ Asetage alusplaat (pos. 2) enda ette pörandale.

ÿ Kinnitage gaasiballooni plaat (pos 1) nelja sobiva kruviga M8 x 16 (pos 15) ja kahe Kruvige kinnitusplaadid (punkt 20) alusplaadi külge kokku.



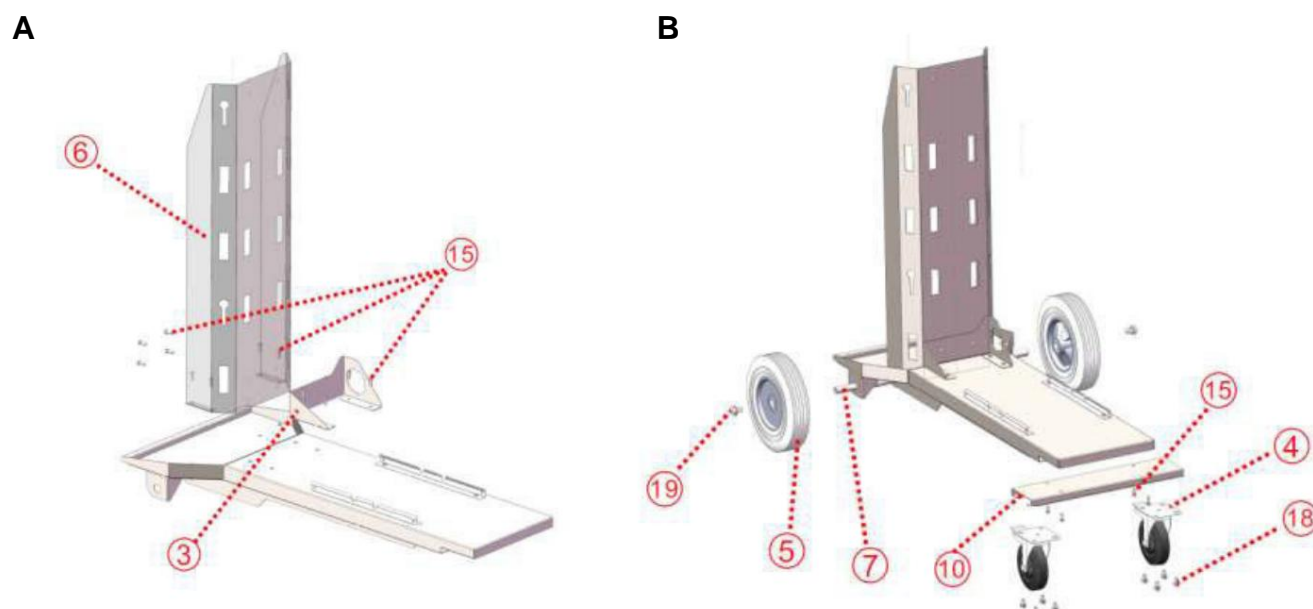
Joonis 9-2: Alusplaadi paigaldamine

ÿ Kinnitage gaasiballooni hoidik (pos. 6) kinnitusplaadi (pos. 3) abil sobivate M8 x 8 mm kruvidega. 16 (pos. 15) alusplaadil ettenähtud kohtades (joonis 9-3A)

ÿ Sisestage telg (pos. 7) selleks ettenähtud avadesse.

Esmalt sisestage rattad (pos. 1) telje mõlemale küljele, seejärel kinnitage need kuuskantkruvi M12x16 ja seibiga M12 (pos. 19) mõlemalt poolt (joonis 9-3B).

ÿ Paigaldage rattahoidik (punkt 10) sobivate kruvidega M8 x 16 (punkt 15) alusplaadile ettenähtud kohtadesse. Kinnitage iga ratas (punkt 4) alusplaadile, kasutades 4 kuuskantkruvi M8x16, vedruseibisid ja seibisid M8 (punkt 18) (joonis 9-3B).

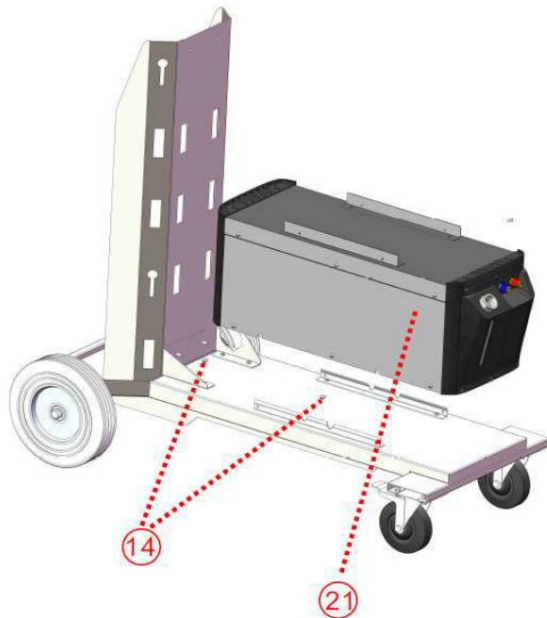


Joonis 9-3: Gaasiballooni hoidiku paigaldamine

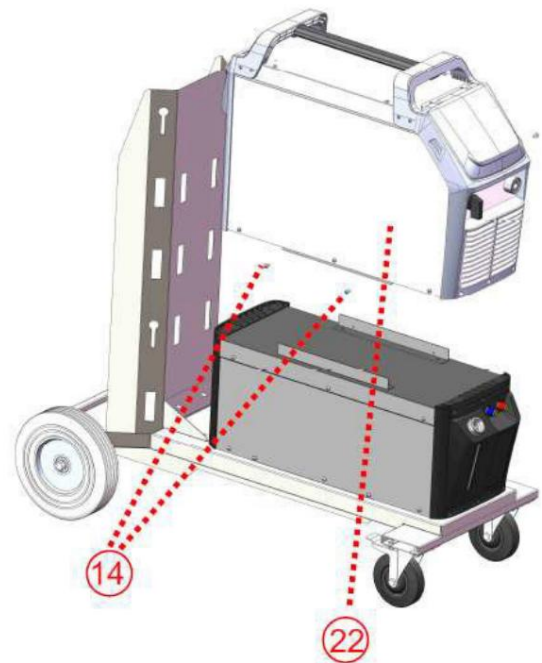
ÿ Kinnitage vesijahutusseade (punkt 21) M5x10 kruvidega (punkt 14) ettenähtud aukudesse. Paigaldage kinnitusplaadid (punkt 20) (joonis 9-4A).

ü Asetage keevitusseade (pos. 22) vesijahutusseadme (pos. 21) peal olevatele L-siinidele ja kinnitage kruvidega (punkt 14) (joonis 9-4B).

A



B



Joonis 9-4: Paigaldage veejahutusseade ja keevitusseade

ü Kinnitage traadi etteande kinnitusplaat seadme külge sobivate M8x20 kruvidega (punkt 16). Kinnitage ristlatt (element 8) üks kord gaasiballooni hoidiku (element 6) külge kahe M6x16 kruviga (element 15) ja üks kord traadi etteande kinnitusplaatide (elemendid 12 ja 13) külge M8x35 kruvidega (element 17) (joonis 9-5A).

A

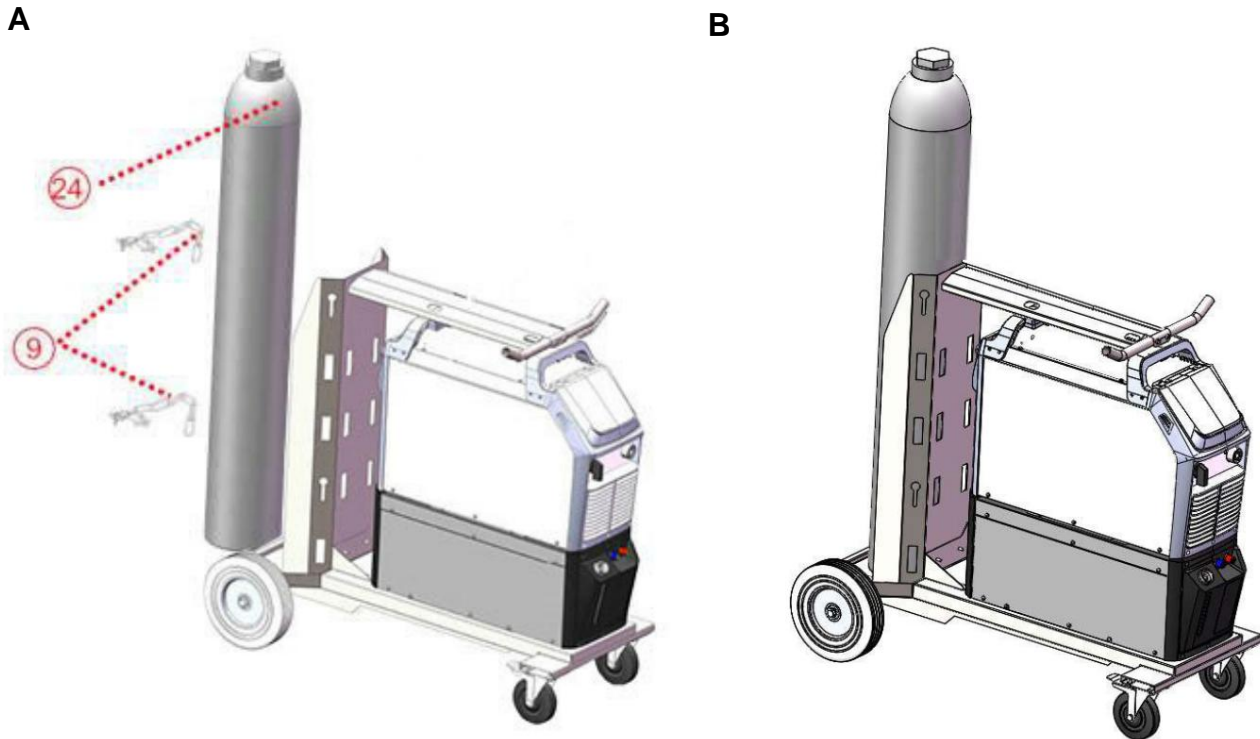


B



Joonis 9-5: Traadi etteandeseadme paigaldamine

- Asetage gaasiballoon (nr 24) gaasiballooni plaadile (nr 1) ja kinnitage see ketiga (nr 9) ballooni külge.
Kinnitage gaasiballooni hoidik (nr 6) (joonis 9-6A).
- Seade on nüüd kasutusvalmis (joonis 9-6B).



Joonis 9-6: Kelk

10 Veatabel

OHU:

TIG-inverterit tohib hooldada ja parandada ainult volitatud personal!
Veaotsingu ajal lülitage keevitusseade alati välja.



Seriinumber	Viga	Põhjustatud	Lahendus
1	Ventilaator ei tööta vaatamata eelseadistusele olemasolev toiteallikas toide (LED süttib).	Võõrkehad ventilaatori korpuses	Eemaldage võõrkeha.
		Ventilaatori käivituskondensaator on defekt.	Vaheta kondensaator välja.
		Ventilaatori mootor on defektne.	Vaheta ventilaator välja.
2	Ekraanil olevad numbrid ei tööta.	Ekraani LED-tuli on defektne.	Vahetage defektne komponent välja.
3	Maksimaalne ja min. kuvatud väärtused ei vasta seatud väärtustele.	Maksimaalne väärtus ei ole järjepidev õige.	Seadke potentsiomeeter I _{max} väärtusele juhtpaneel.
		Minimaalne väärtus ei ühti õige.	Reguleerige potentsiomeetrit I _{min} .
4	Väljundis puudub tühikäigu pinge	Seadme defektsed komponendid.	Kontrollige peavooluahelat ja Pr4.
5	Kaar ei sütti (TIG). <i>Süütamise proovimisel a</i> <i>Säde nähtav.</i>	Sabakaabel pole ühendatud keevitusseadme kahe väljundiga.	Ühendage kaabel väljundiga saba trimmeri käik.
		Sabakaabel on kahjustatud.	Parandage või vahetage kaabel välja.
		Maandusjuhe pole õigesti ühendatud.	Kontrollige maandusjuhet.
		Kasutusel on liiga pikk kaabel. Kasutage sobivat kaablit.	
	Töödeldava detaili saastumine.	Eemaldage alusmaterjalilt kõik saasteained, näiteks värv, määrdeained, õli, mustus, sh katlakivi.	
	Volframi vaheline kaugus elektrood ja töödeldav osa peavad olema suur.	Vähendage vahemaad, kui Rännak.	
Kaar ei sütti (TIG). <i>Süütamise proovimisel ei</i> <i>Säde nähtav.</i>	Süüde ei tööta.	Parandage või vahetage Pr8.	
	Keevituspõleti rike	Kontrollige põleti lülitit, juhtkaablit ja pistikupesa.	
6	Kaitsegaasi vool puudub (TIG). Gaasiballoon on suletud, gaasirõhk on liiga madal.		Vahetage gaasiballoon või kuumutage Avage gaasiballooni kraan, et gaas saaks välja pääseda.
		Ventiilis on võõrkeha.	Eemaldage võõrkeha.
		Elektromagnetiline ventiil on kahjustatud.	Vaheta ventiil välja.

Seerik number	Viga	Põhjused	Lahendus
7	Kaitsegaas voolab pidevalt välja.	Esijuhtimispladi gaasitest paneel on sisse lülitatud.	Lülitage esiküljel olev gaasitest sisse Juhtpaneel VÄLJAS asendisse.
		Ventiilis on võõrkeha.	Eemaldage võõrkeha.
		Elektromagnetiline ventiil on kahjustatud.	Vaheta ventiil välja.
		Esipaneelil olev gaasi eelvoolu aja reguleerimisnupp on kahjustatud.	Parandage või vahetage nupp välja.
8	Sabavool võib ei saa määrata.	Esipaneeli pistiku keevitusvoolu potentsiomeeter on vigane. õppimine.	Parandage või vahetage potentsiomeeter välja.
9	Kuvatud sabavool ei vasta praeguse väärtusega.	Kuvatud minimaalne väärtus ei vasta praegusele väärtusele.	Seadke potentsiomeeter Imin väärtusele toiteplaat.
		Kuvatud maksimaalne väärtus ei vasta praegusele väärtusele.	Seadke potentsiomeeter Imax väärtusele toiteplaat.
10	Sulamisbasseini läbitungimissügavus on liiga väike.	Keevitusvool on seatud liiga madalale.	Suurenda sabavoolu.
11	Esipaneelil olev häiretuli süttib.	Ülekuumenemiskaitse käivitus liiga suure keevitusvoolu tõttu.	Vähenda sabavoolu.
		TIG-inverteri pideva töörežiimi tõttu rakendunud ülekuumenemiskaitse.	Vähendage töösüklit. (Töö katkestustega)

MMA-keevitusprotsessi tõrkeotsing:

S/N viga	Põhjused	Lahendus	
1	Kaar puudub.	Mittetäielik sabaring.	Kontrollige maandusjuhet. Kontrollige kõiki ühenduskaableid.
		Toiteallikas puudub.	Kontrollige, kas seade on sisse lülitatud ja kas toiteallikas on olemas.
		Vale režiim valitud. Kontrollige, kas MMA-valiku lüliti on valitud on.	
2	Poorsus - väike õõnes tekivad tühikud või augud põhjustades gaaside kaasamist sen Schweifmetalis.	Kaare pikkus on liiga pikk.	Lühendage kaare pikkust.
		Töödeldav detail on määrdunud, saastunud või märg.	Eemaldage saasteained ja materjalid, näiteks Värv, määrdeained, õli ja mustus, sh alusmaterjali valtsimistagi.
		Niiskus elektrodil.	Kasutage ainult kuivi elektroode.
3	Liigsed pritsmed.	Vool liiga kõrge.	Vähendage voolutugevust või valige suurem elektrood.
		Kaar on liiga pikk.	Lühendage kaare pikkust.

S/N viga		Põhjustatud	Lahendus
4	Sabaõmblus on kõige ülaosas, ristseotust pole piisavalt.	Ebapiisav soojusvarustus. Suurenda	voolutugevust või vali suurem elektrood.
		Toorik on määratud, saastunud või niiske.	Eemaldage saasteained ja materjalid, näiteks Värv, määrdeained, õli ja mustus, sh alusmaterjali valtsimistagi.
		Halb saba tehnika. Kasuta õiget saba	tehnikat või otsi Hankige tuge spetsialistilt.
5	Ebapiisav läbitungimissügavus.	Ebapiisav soojusvarustus. Suurenda	voolutugevust või vali suurem elektrood.
		Halb saba tehnika. Kasuta õiget saba	tehnikat või otsi Hankige tuge spetsialistilt.
		Halb õmbuse ettevalmistus. Kontrollige	õmbuse kuju ja veenduge, et et materjal poleks liiga paks. Leia ennast Vajadusel otsi abi spetsialistilt.
6	Liigne läbitungimissügavus - läbipõlemine.	Liigne soojusenergia sisend.	Vähendage voolutugevust või valige väiksem elektrood.
		Vale kohaletoimetamise kiirus.	Proovige saba kiirust suurendada.
7	Ebaühtlane saba välimus.	Ebakindel käsi, kõikuv käsi.	Võimalusel kasutage toetamiseks kahte kätt.
8	Moonutus - alusmaterjali liikumine töö ajal rännaku ajal.	Liigne soojusenergia sisend.	Vähendage voolutugevust või kasutage väiksem elektrood.
		Halb saba tehnika. Kasuta õiget saba	tehnikat või otsi Otsi tuge spetsialistilt.
		Halb õmbuse ettevalmistus või vale õmbuse kuju.	Kontrollige õmbuse kuju ja veenduge, et et materjal poleks liiga paks. Leia ennast Vajadusel otsi abi spetsialistilt.
9	Elektrood pühib koos erinev või mitte-Tavalised kaare omadused.	Positsiooni vale ühendus larit%ot.	Polaarsuse muutmisel kontrollige elektroodi tootja juhiseid õige polaarsuse osas. t%ot.

TIG-keevituse tõrkeotsing alalisvoolu (DC) rakendustes:

S/N viga	Põhjustatud	Lahendus	
1	Volframelektrood põleb kiiresti ära.	Vale gaas või mitte Gaas.	Kasutage puhast argooni. Kontrollige, et gaasiballoon on gaasiga täidetud, ühendatud, sisse lülitatud ja põleti ventiil on avatud.
		Ebapiisav Gaasivool.	Kontrollige, kas gaas on ühendatud. (ver, Kontrollige, et voolikud, gaasiventil ja põleti poleks kahjustatud.
		Põleti kaas pole õigesti sisestatud.	Veenduge, et põleti kaas on paigaldatud nii, et O-rõngas on põleti korpuse sees.
		Keevituspõleti on ühendatud see, millel on DC+.	Ühendage põleti negatiivse alalisvoolu klemmiga.
		Vale volframelektroodid kasutatakse troodi.	Kontrollige ja vajadusel vahetage volframelektroodi tüüpi.
		Volframelektrood oli oksüdeerunud pärast Rännak on läbi.	Hoidke kaitsegaasi voogu 10–15 sekundit pärast kaarepeataja. 1 sekund iga 10 ampri sabavoolu kohta.
2	Saastunud volframelektrood.	Volframelektrood on Schweifbad segab.	Hoidke volframelektroodi kokkupuutest Sulavann. Hoidke keevituspõletit nii, et volframelektrood oleks töödeldavast detailist 2–5 mm kaugusel.
		Lisajuhtmel on Elektroodi puudutati.	Vältige täitetraadi ja Volframelektrood keevitusprotsessi ajal. Plii Asetage täitetraat elektroodi ees oleva sulavanni eendisse.
3	Poorsus - halb Sabaõmbluse muster ja Värv.	Vale gaas / madal gaasivool / gaasileke.	Kasutage puhast argooni. Kaitsegaas on ühendatud, kontrollige, et voolikud, gaasiventil ja keevituspõleti poleks ummistunud. Seadke gaasivool vahemikus 6 kuni 12 l/min. (ver, Kontrollige voolikuid ja ühendusi aukude ja Lekked.
		Saastunud Alusmaterjal.	Eemaldage alusmaterjalilt saasteained ja materjalid, näiteks värv, määre, õli ja mustus.
		Saastunud täitetraat.	Eemaldage aluspinnalt kogu rasv, õli ja mustus materjal.
		Vale täitetraat.	Kontrollige kasutatavat täitetraati ja vajadusel vahetage see välja.
4	Kollased jäägid / Suits alumiiniumil otsik ja volframelektroodi värvimuutus trood.	Vale gaas.	Kasutage puhast argooni.
		Ebapiisav gaas vool.	Seadke gaasivool väärtusele vahemikus 10 kuni Voolukiirus 15 l/min.
		Alumiiniumist gaasidüüs on liiga väike.	Suurendage alumiiniumist gaasidüüsi läbimõõtu.

S/N viga		Põhjustatud	Lahendus
5	Ebastabiilne kaar. keevitamise ajal flen.	Keevituspõleti on ühendatud see, millel on DC+.	Ühendage keevituspõleti negatiivse alalisvoolu väljundklemmiga.
		Saastunud alusmaterjal.	Eemaldage alusmaterjalilt sellised materjalid nagu värv, määrdeained, õli ja mustus, sh valtsimiskivi.
		Volframelektrood on saastunud.	Eemaldage 10 mm saastunud volframelektroodi. Jahvata need uuesti.
		Kaar on liiga pikk.	Hoidke keevituspõletit töödeldavast detailist veidi madalamal, 2–5 mm kaugusel.
6	Keevituskaar liigub keevitamise ajal flen.	Gaasivool on liiga madal.	Kontrollige ja seadke gaasivool väärtusele voolukiirus vahemikus 10 kuni 15 l/min.
		Vale kaare pikkus.	Hoidke keevituspõletit töödeldavast detailist veidi madalamal, 2–5 mm kaugusel.
		Vale volframelektroodid troodielektrood on sees halb seisukord.	Kontrollige, kas volframelektroodi tüüp on õige. kasutatakse. Eemaldage volframelektroodi otsast 10 mm. ja terita neid uuesti.
		Ebapiisavalt ette valmistatud kaetud volframelektrood.	Lihvimisjäljed peaksid kulgema piki volframelektroodi, mitte ringikujuliselt. Kasutage sobivaid abrasiive, näiteks Lihvmasin lihvkettaga.
		Saastunud Alusmaterjal või Traatelektrood.	Eemaldage alusmaterjalilt sellised materjalid nagu värv, määrdeained, õli ja mustus, sh valtsimiskivi. Eemaldage täitematerjalilt kõik määrdeained, õli ja muud saasteained.
7	Kaar on raskesti süttiv. Kaar ei hakka rändama.	Valed seadme sätted areng.	Kontrollige, kas seadme seaded on õiged.
		Gaasi pole, vale gaasi voolukiirus.	Kontrollige, kas gaas on ühendatud ja gaasiballoon ventiil on avatud. Kontrollige, et voolikud, gaasiventil ja keevituspõleti poleks kahjustatud. Seadke gaasivool väärtusele vahemikus 10 kuni 15 l/min.
	Vale volframelektroodid deng'fle või kunst.	Kontrollige ja vajadusel muutke elektroodi suurust või tüüpi.	
	Volframelektrood on saastunud.	Eemaldage 10 mm saastunud volframelektroodi ja lihvide volframelektrood uuesti.	
	Lahtine ühendus.	Kontrollige kõiki ühendusi ja pingutage neid kindlalt.	
	Maandusklemm on pole seotud Töölaud.	Ühendage maandusklemm otse tööpinnaga. tükk, kui võimalik.	

Veejahuti

Vea tabel



Viga	Põhjused	Lahendus
Mootor/pump ei tööta	toitepinget pole	Kontrollige vooluvõrku
	Kaitse välja lülitatud	Kontrollige kaitset, vajadusel vahetage välja
	Toitekaabel on defektne	Kontrollige toitekaablit
	Võõrkehade/ladestused pump	Kontrollige pumba ladestuste/võõrkehade suhtes
	Kondensaator on defektne	Kontrollige kondensaatoreid ja vajadusel vahetage need välja
	Temperatuuri tõus liiga kõrgele, termokaitse lülitub välja	Lülitub automaatselt sisse
	Pole pikka aega kasutatud	Jahutusvee vasakul küljel Seadmel on triibuline võre. Kui mootor ei käivitu, tuleb pumba ventilaatori telg joondada väikese kruvikeerajaga: kaks pööret päripäeva, kui seade on toiteallikaga ühendatud.
Jahutusvedeliku vool puudub või rõhk	voolu pole	Kontrollige jahutusvedeliku taset
	Õhk süsteemis	Vabastage õhk
	Toru või jahuti on ummistunud. Puhastage toru või jahuti.	
	Veetase liiga madal	Kontrollige veetaset, vajadusel lisage
Rõhku pole või on see liiga madal tugev surve	Lekked tihendite juures	Vahetage tihendid välja
	Kulunud pumba rootor	Vaheta rootor

10.1 Veakoodide loend (CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse, CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC Pulse)

Veatüüp	Veakood	Kirjeldus
Terminiline rele	E01	Ülekuumenemine (termorelee 1)
	E02	Ülekuumenemine (termorelee 2)
	E03	Ülekuumenemine (termorelee 3)
	E04	Ülekuumenemine (termorelee 4)
	E09	Ülekuumenemine (programmi täitmisviga)
Saba trimmer	E10	Faasikaotus
	E11	vett pole
	E12	bensiini pole
	E13	Alapinge
	E14	Ülepinge
	E15	Ülevool
	E16	Traadi etteande ülekoormus
Lüliti	E20	Juhtpaneelil oleva nupu viga pärast masina sisselülitamist.
	E21	Masina sisselülitamisel kuvatakse juhtpaneelil muud vead.
	E22	Keevituspõleti viga pärast masina sisselülitamist.
	E23	Keevituspõleti viga tavalise keevitusprotsessi ajal.
Aksessuaarid	E30	Lõikepõleti väljalülitamine
	E31	Vesijahutuse väljalülitamine
suhtlemine	E40	Traadi etteande ja toiteallika vahelised ühendusprobleemid
	E41	Ühenduse viga

11 Hooldus ja korrashoid

Seadme regulaarne ja hoolikas hooldus on pika tööea põhitingimus, heade töötingimuste ja töövahendite maksimaalse tootlikkuse tagamiseks. Veenduge, et Hooldustöid tuleb regulaarselt teha.

Hoiatus! Oht isikute ebapiisava kvalifikatsiooni tõttu:

Ebapiisavalt kvalifitseeritud isikud võivad ebaõige remondi tõttu põhjustada kahjustusi. ei hinda seadmest tulenevaid riske kasutajale ning seavad end ohtu ja teistel on oht saada tõsiseid vigastusi.



Kõiki hooldustöid peaksid tegema ainult kvalifitseeritud töötajad.

Enne hooldustööde tegemist tuleb seade välja lülitada ja Oodake vähemalt 5 minutit, kuni seade on jahtunud. Toiteliinid tuleb sulgeda ja rõhu alt vabastada.

Pärast hooldus-, hooldus- ja remonditöid kontrollige, kas kõik paneelid ja Kaitseseadised on TIG-inverterile õigesti tagasi paigaldatud. Kahjustatud Kaitseseadised ja seadme osad tuleb parandada või välja vahetada klienditeeninduse poolt. saada.

11.1 Seadme sisemuse puhastamine

Kui TIG-inverterit kasutatakse tolmu keskkonnas, tuleb seadme sisemust regulaarselt puhastada. puhastada puhumise või tolmuimejaga. Selle puhastamise sagedus sõltub Test sõltub vastavatest töötingimustest, kuid seda tuleks teha vähemalt kaks korda aastas. Kasutamine Seadme läbipuhumiseks kasutage ainult puhast ja kuiva õhku või tolmuimejat. Vältida Elektroonilistele komponentidele kahjustuste vältimiseks puhuge otse lühikese vahemaa tagant.

TEADE:

Enne hooldustööde tegemist ühendage TIG-inverter alati vooluvõrgust lahti. või seadme komponente vahetada.

Kui selle seadme hooldus- ja remonditöid teevad isikud, kes ei ole on volitatud neid töid tegema, siis garantiinõue




11.2 TIG-inverteri hooldus

TIG-inverterit tuleb regulaarselt saastumise suhtes kontrollida ja vajadusel puhastada. Sisse Kogu voolikupaketti tuleks puhastada sobivate ajavahemike järel, sest hõõrdumine ja tolm sees.

Põleti otsik on kuluosa. Kui ava on liiga suureks muutunud, tuleb see välja vahetada. Metallipritsmes jäävad põleti sisse kinni. Need võivad vaja minna eemaldada. Vabastusaine hõlbustab töö ja hoiab ära uute pritsmete kleepumise. Kahjustatud kaablid tuleb viivitamatult välja vahetada.

Hooldusintervallid

Hooldusintervallid on St_rmer Maschinen GmbH soovitus tavapäraste standardnõuete (nt ühes vahetuses töötamine, kasutamine puhtas ja kuivas keskkonnas) korral. Täpsed intervallid määrab teie ohutusjuht.

aeg	Hooldusabinõu	
Igapäevane	Kontrollige, et seadme esi- ja tagaküljel olevad juhtnupud, näiteks pöördnupp ja lülitid, töötaksid õigesti ja oleksid õiges asendis.	Taasta juhtelementide funktsionaalsus; vajadusel võib olla vaja komponente välja vahetada.
	Toiteühenduse loomisel pöörake tähelepanu sellele, kas keevitusseade vibreerib, teeb soovimatuid vilehääli või eritab imelikke lõhnu.	Võtke ühendust klienditeenindusega.
	Kontrollige, et LED-ekraan oleks täielikult terve.	Vajadusel võtke ühendust klienditeenindusega ja laske komponent välja vahetada.
	Kontrollige, kas LED-ekraani min/max väärtus vastab seatud väärtusele.	Kui esineb kõrvalekaldeid, mis mõjutavad tavapärast kaare tugevust, reguleerige väärtust uuesti.
	Kontrollige, kas ventilaator on kahjustatud või ei pöörle normaalselt.	Kui mõni ventilaatori komponent on kahjustatud, vahetage see kohe välja. Kui ventilaatori ratas pärast keevitusprotsessi ei pöörle, on seade ülekuumenenud. Kontrollige, kas ventilaatori tiivikut blokeerib võörkeha, ja vajadusel eemaldage see. Lükake ventilaatori ratas pöörlemissuunas kuni.
	Kontrollige, kas kiirühendus on lahti või ülekuumenenud.	Ühendage kiirühendused uuesti. Kui kiirühendused on kahjustatud, tuleb need välja vahetada.
Igakuine Läbivaatus	Kontrollige, kas kaablid on kahjustatud on.	Kahjustatud kaablid tuleb uuesti isoleerida või välja vahetada.
	Veenduge TIG-inverteri puhtuses. Kontrollige kõiki polte ja TIG-inverteri kruvid, et veenduda nende tugevuses. Vahetage jahutussüsteemis jahutusvesi. Puhastage jahutussüsteemi jahutusveepaak	TIG-inverteri sisemuse puhastamiseks kasutage kuiva suruõhku. Vahetage roostes masinaosad välja või kasutage sobivat roosteemaldajat. Lõdvad kruvid tuleb kinni keerata. Avage väljalaskeava, laske vesi välja ja täitke paak uue veega, kuni see on täis. Väljalaskeava tuleks ühendada tagasivoolutoruga! Laske masinal 15 minutit töötada ja seejärel laske vesi välja.
Kõik 6 Kuud	Puhastage veejahutussüsteemi radiaator	Tolm suruõhuga välja puhutud. Ettevaatust: Kandke kaitseprille!

12 varuosa

Vigastusohut valedes varuosade kasutamise tõttu!

Valedes või defektsete varuosade kasutamine võib operaatorit ohustada ja põhjustada kahjustusi ja talitlushäireid.



St_rmer Maschinen GmbH ei vastuta ega anna garantiid kahjude ja Käesoleva kasutusjuhendi mittejärgimisest tulenevate rikete. Kasutage remondiks ainult laitmatuid ja sobivaid tööriistu, originaalvaruosi või St_rmer Maschinen GmbH-lt selgesõnaliselt heakskiidetud seeriaosad.

Volitamata varuosade kasutamine tühistab tootja garantii.

Teave tehnilise toe kohta

Garantiiga kaetud remonti võivad teha ainult tehnikud, kellel on meiepoolne volitus selleks. Kasutage ainult originaalvaruosi.

12.1 Varuosade tellimine

Varuosi saab osta edasimüüjalt.

Saatke edasimüüjale varuosade joonise koopia koos märgitud komponentidega ja

Palun esitage järgmine teave:

• Artikli number

• Seadme nimi

• Valmistamiskuupäev

• Komponentide positsiooninumbri ja vajadusel ka vastav varuosa joonise number

• Kogus

• Soovitud saatmisviis (post, kaubavedu, meri, õennuk, ekspress)

• Saatmisadress

Teavet seadme tüübi, artiklinumbri ja tootmisaasta kohta leiate TIG-inverterile kinnitatud tüübiplaadilt. on lisatud.

Näide

TIG-inverteri CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse ventilaator tuleb tellida. Ventilaatoril on

Varuosade joonis 1 number 5.

Varuosade tellimisel palun saatke koopia varuosade joonisest 1, millel on märgitud komponent.

(Ventilaator) ja märgitud positsiooninumbri 5 volitatud edasimüüjale ning esitage järgmine teave:

• Tootekood:

1364201

• Mudeli nimetus: • Joonise

CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsskeevitus

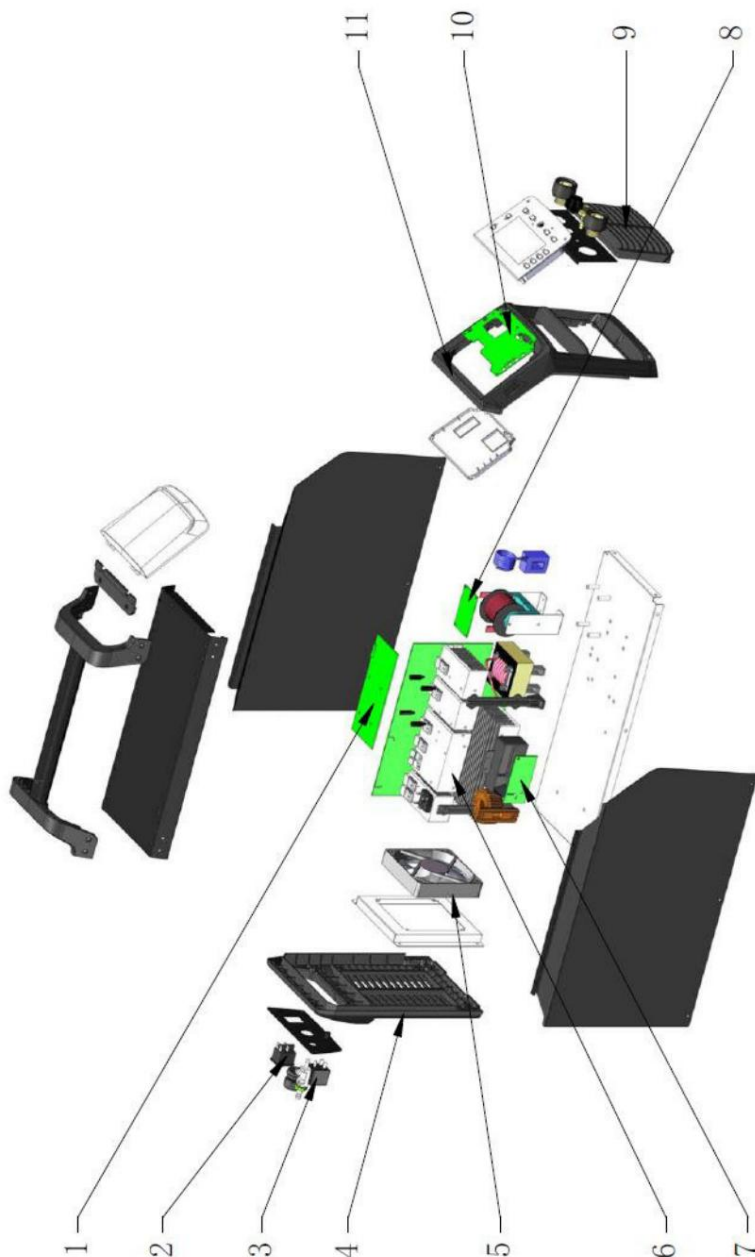
number: • Positsiooninumber:

1

5

12.2 Varuosade joonised

Varuosade joonis 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse (kehtib kuni maini 2024)

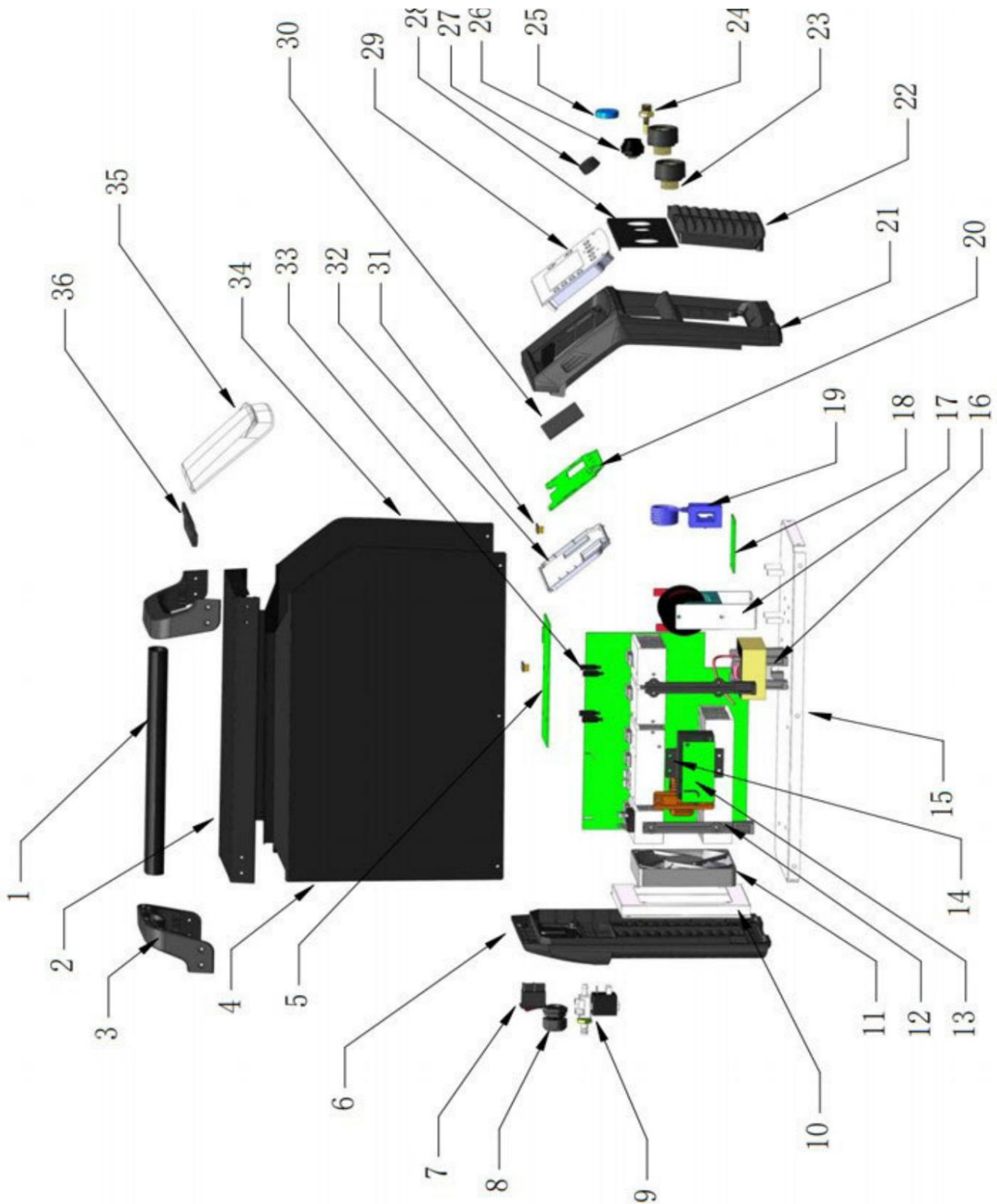


Joonis 12-1: Varuosade joonis 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse

Varuosade loend 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse (kehtib kuni maini 2024)

Pos.	Kirjeldus	Kogus	Art. Number	Pos.	Kirjeldus	Kogus	Tootekood
1	juhtpaneel	1	0136420101	7	RF-plaat	1	0136420107
2	Toitelüliti 230V SK-seeria	1	0107301401	8	häiresummutusplaati	1	0136432313
3	solenoidventiil	1	0163420103	9	ventilatsioonivõre	1	0136325311
4	Tagasein	1	0136325503	10	Esiplaat	1	0136420110
5	Ventilaator	1	0136432308	11	Esikaas 1		0136325310
6	Toiteplokk	1	0136420106				

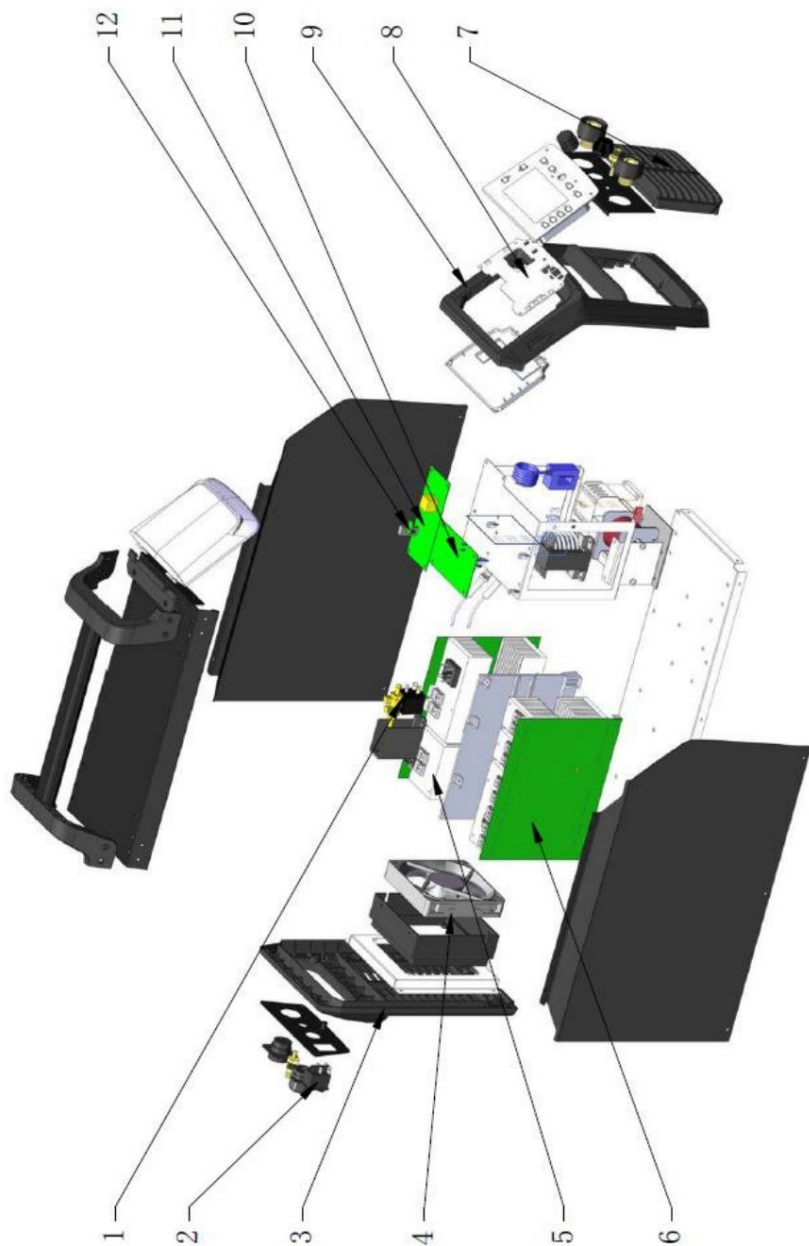
Varuosade joonis 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse (kehtib alates juunist 2024)



Joonis 12-2: Varuosade joonis 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse

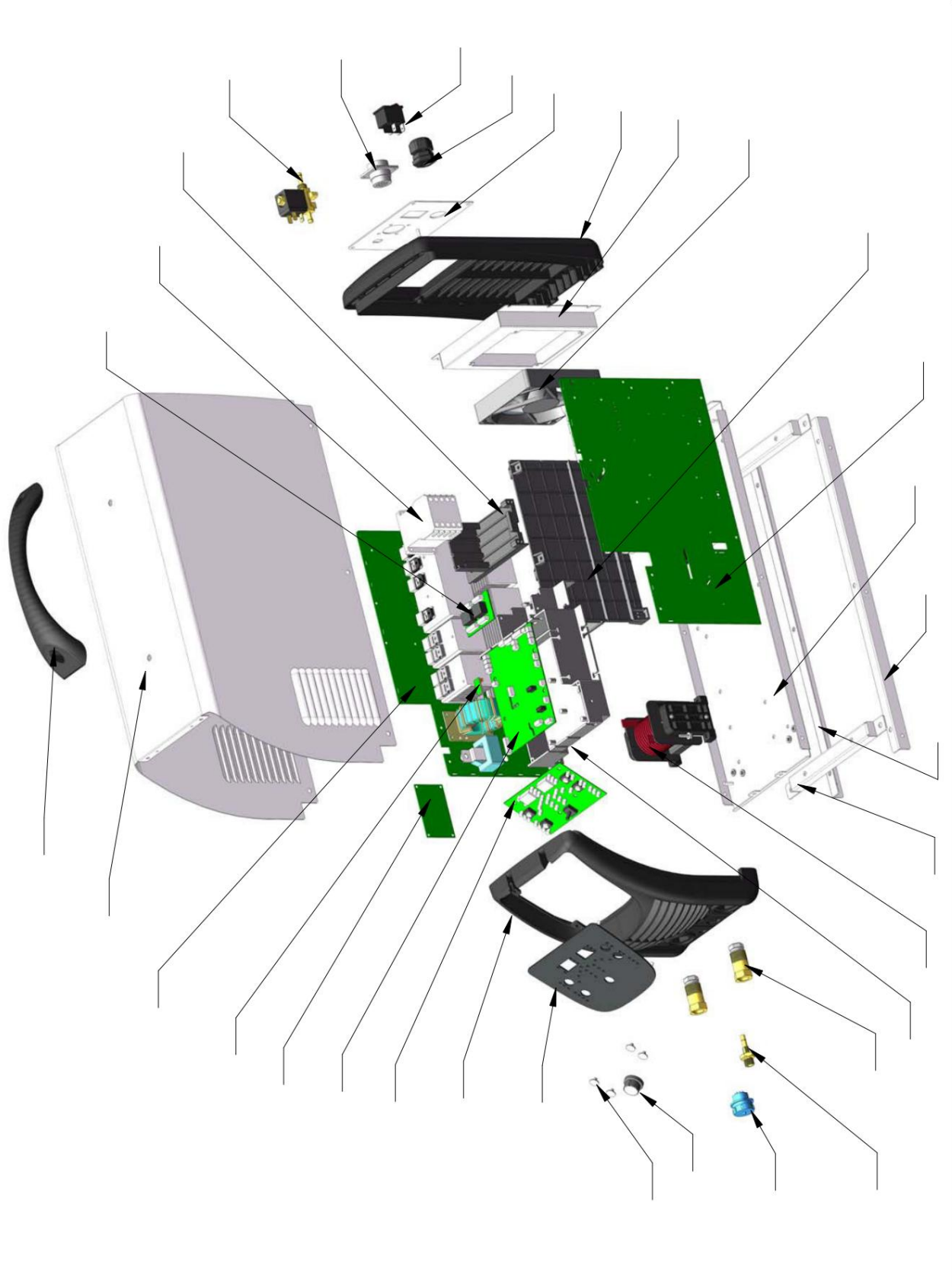
Varuosade loend 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse (kehtib alates juunist 2024)

Pos.	Kirjeldus	Rahvahulk	Pos.	Kirjeldus	Rahvahulk
1	Käepide	1	19	Halli andur	1
2	Katmine	1	20	LCD trükkplaati	1
3	Lühike käepide	3	21	Esipaneeli vaateaken	1
4	Külgein vasakule	1	22	Esipaneel	1
5	juhtpaneel	1	23	Euro pistikut	2
6	Tagasi	1	24	Gaasiühendus	1
7	Lüliti	1	25	12-kontaktiline pistikupesa	1
8	kaabliklamber	1	26	12-kontaktiline pistikupesa	1
9	solenoidventiil	1	27	Pöördnupp	1
10	Ventilaatori komplekt	1	28	Eesmine väljundpaneel	1
11	Ventilaator	1	29	Eesmine tihendusplaat	1
12	Toiteallikas	1	30	LCD-ekraani	1
13	RF-trükkplaat	1	31	trükkplaadi voluringi traadita	2
14	RF-trükkplaadi komplekt	1	32	Tihendusplaadi kate 1	
15	Alusplaat	1	33	Ema	4
16	Peamine trafo	1	34	Parempoolne külpaneel	1
17	RF induktioonitakisti 1		35	läbipaistev kate	1
18	Absorberi trükkplaat	1	36	katteklambrit	1

Varuosade joonis 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (kehtib kuni märtsini 2023)

Joonis 12-3: Varuosade joonis 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse
Varuosade loend 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (kuni märtsini 2023)

Pos.	Kirjeldus	Kogus	Art. Number	Pos.	Kirjeldus	Kogus	Tootekood
1	juhtpaneel	1	0136420201	7	RF-plaat	1	0136325311
2	Toitelüliti 230V SK-seeria	1	0107301401	8	häiresummutusplaati	1	0136420110
3	solenoidventiil	1	0136325303	9	ventilatsioonivõre	1	0136325310
4	Tagasein	1	0136432308	10	Esipaneel	1	0136420210
5	Ventilaator	1	0136420205	11	Esikaas 1		0136420211
6	Toiteplokk	1	0136420206	12	Raadiojuhtimine	1	0107402015

Varuosade joonis 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (kehtib aprillist 2023 kuni maini 2024)

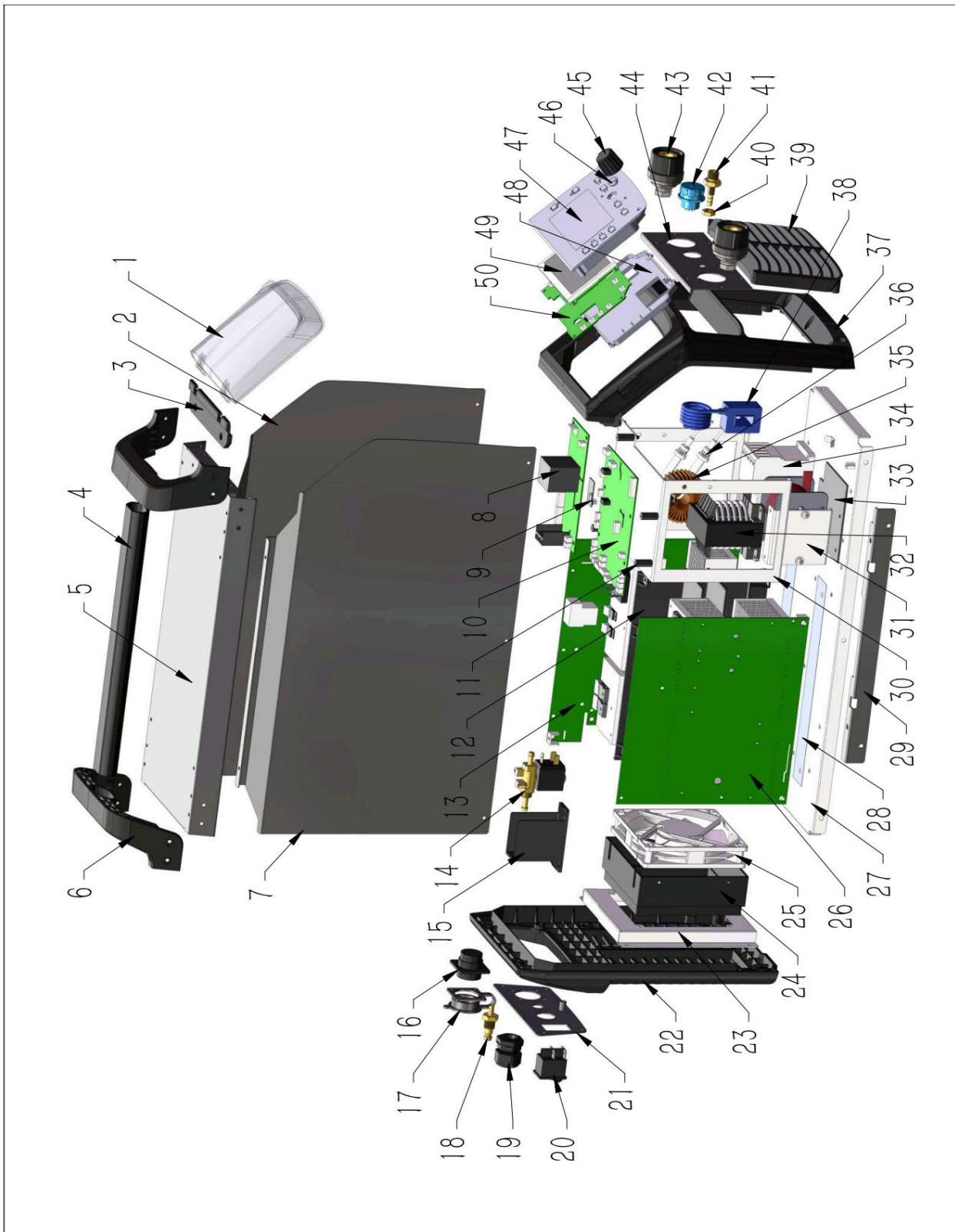


Joonis 12-4: Varuosade joonis 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse


Varuosade loend 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (kehtib aprillist 2023 kuni maini 2024)

Pos.	Kirjeldus	Kogus	Tootekood
1	Käepide	1	
2	kate	1	
3	Inverteri sekundaarne	1	
4	Inverteri trükkplaat	1	
5	Neeldumisplaat	1	
6	Juhtplaat	1	
7	Esiplaat	1	
8	esipaneel	1	
9	esipaneel	1	
10	lülitipea	4	
11	pöördnupp	1	
12	12-kontaktiline pistikupesa	1	
13	Gaasiühendus	1	
14	Euro-pistik	2	
15	Eluase	1	
16	RF induktsioonitakisti	1	
17	ühendusplaat	2	
18	ühendusplaat	1	
19	ühendusplaat	1	
20	Alusplaat	1	
21	Inverteri primaar	1	
22	kandeplaat	1	
23	Ventilaator	1	
24	Ventilaatori kinnitusplaat	1	
25	Tagasein	1	
26	Tagumine tihendusplaat	1	
27	kaabliklamber	1	
28	Lüliti	1	
29	14-kontaktiline pistikupesa	1	
30	solenoidventiil	1	
31	Veejahutuse paigalduskarp	1	
32	Vahelduvvoolu kontaktor	1	
33	Filtri trükkplaat	1	

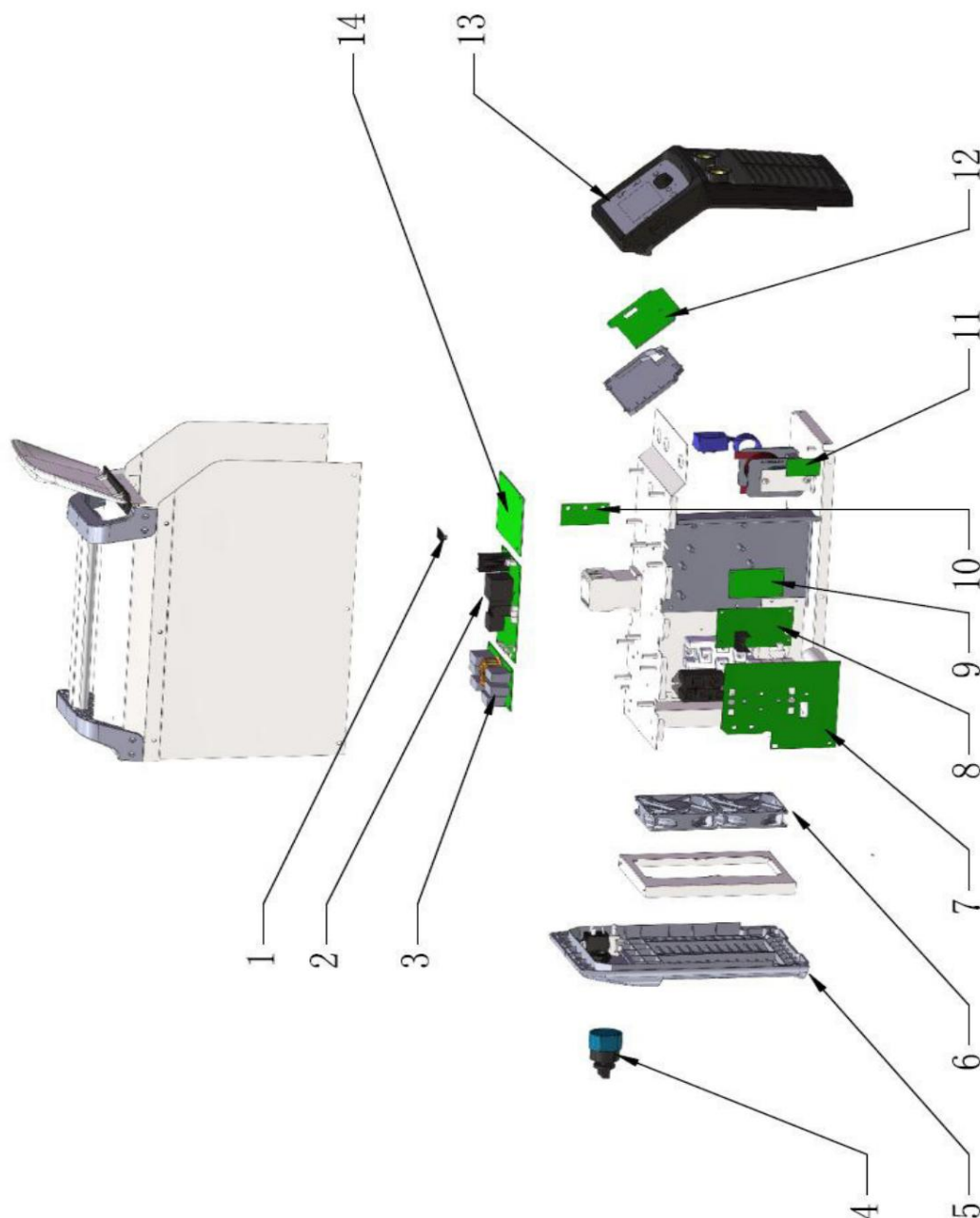
Varuosade joonis 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (kehtib alates jaanuarist 2024)



Joonis 12-5: Varuosade joonis 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse


Varuosade loend 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (kehtib alates jaanuarist 2024)

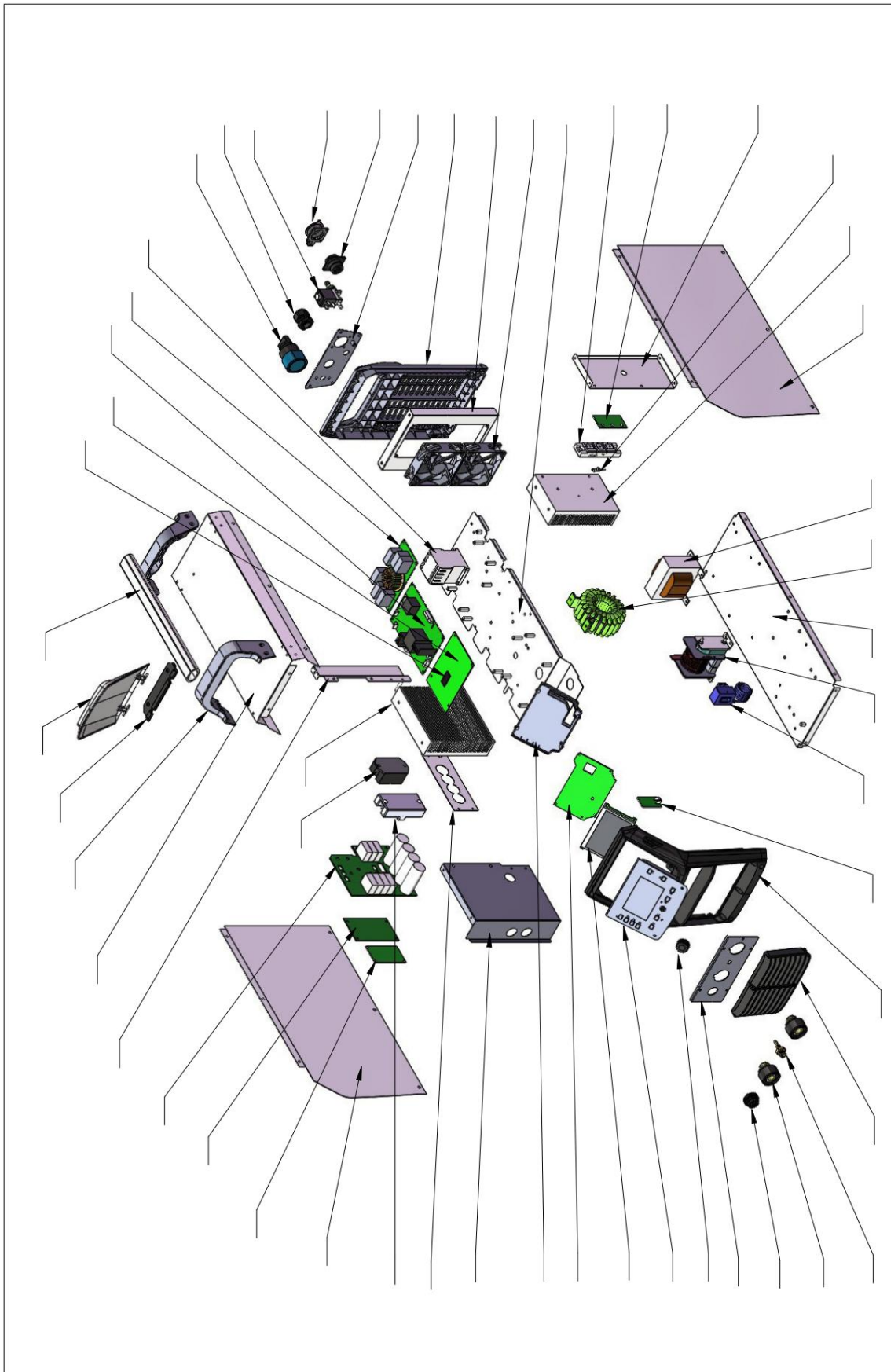
Pos.	Kirjeldus	Kogus	Toote kirjeldus	Rahvahulk
1	Läbipaistev kate	1	26 MUR plokk	1
2	Külgein parem	1	27 Alusplaat	1
3	Katteklamber	1	28 Isolatsioon	2
4	Käepide	1	29 Ühendusplaat	2
5	kate	1	30 lennuettevõtjat	1
6	Lühike käepide	2	31 RF induktsoonitakisti	1
7	Külgein vasakule	1	32 Trafo	1
8	Toite trükkplaat	1	33 Isolatsiooniplaat	1
9	PCB vooluringi traadita	2	34 vahelduvvoolu trafo	1
10	Juht-PCB	1	35 PFC induktsoonitakisti	1
11	kruvi	8	36 kaitsmepesa	2
12	kandeplaat	1	37 Esipaneel	1
13	IGBT-plokk	1	38 Halli andur	1
14	solenoidventiil	1	39 Esipaneeli vaateaken	1
15	Õhuklapi kamber	1	40 ema	1
16	14-kontaktiline pistikupesa	1	41 Gaasiühendus	1
17	pistikupesa kork	1	42 12-kontaktiline pistikupesa	1
18	kiirühendus	1	43 Euro pistikut	2
19	kaabliklamber	1	44 Eesmine väljundpaneel	1
20	Lüliti	1	45 pöördnuppu	1
21	Tagumine tihendusplaat	1	46 korki	1
22	Tagasein	1	47 Eesmine tihendusplaat	1
23	Ventilaatori kinnitusplaat	1	48 Tihendusplaadi kate 1	
24	Ventilaatori kate	1	49 LCD-ekraan	1
25	Ventilaator	1	50 LCD trükkplaati	1

Varuosade joonis 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse (kuni maini 2023)

Joonis 12-6: Varuosade joonis 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse
Varuosade loend 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse (kuni maini 2023)

Pos.	Kirjeldus	Kogus	Art. Number	Pos.	Kirjeldus	Kogus	Tootekood
1	Raadiojuhtimine	1	0136425301	8	RF-plaati	1	0136425308
2	Toiteplaat 1		0136425302	9	Häirete summutamise plaat	1	0136432313
3	häirete summutamise plaat	1	0136425303	10	Teisene alaldi 1		0136425310
4	Toitelüliti	1	0107325301	11	häirete summutamise plaat	1	0107402011
5	Tagasein	1	0136325303	12	Esiplaat	1	0136420110
6	Ventilaator	1	0107118108	13	Esikaas	1	0136325310
7	emaplaat	1	0136425307	14	Juhtpaneel	1	0136425314



Varuosade joonis 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse (kehtib alates juunist 2024)



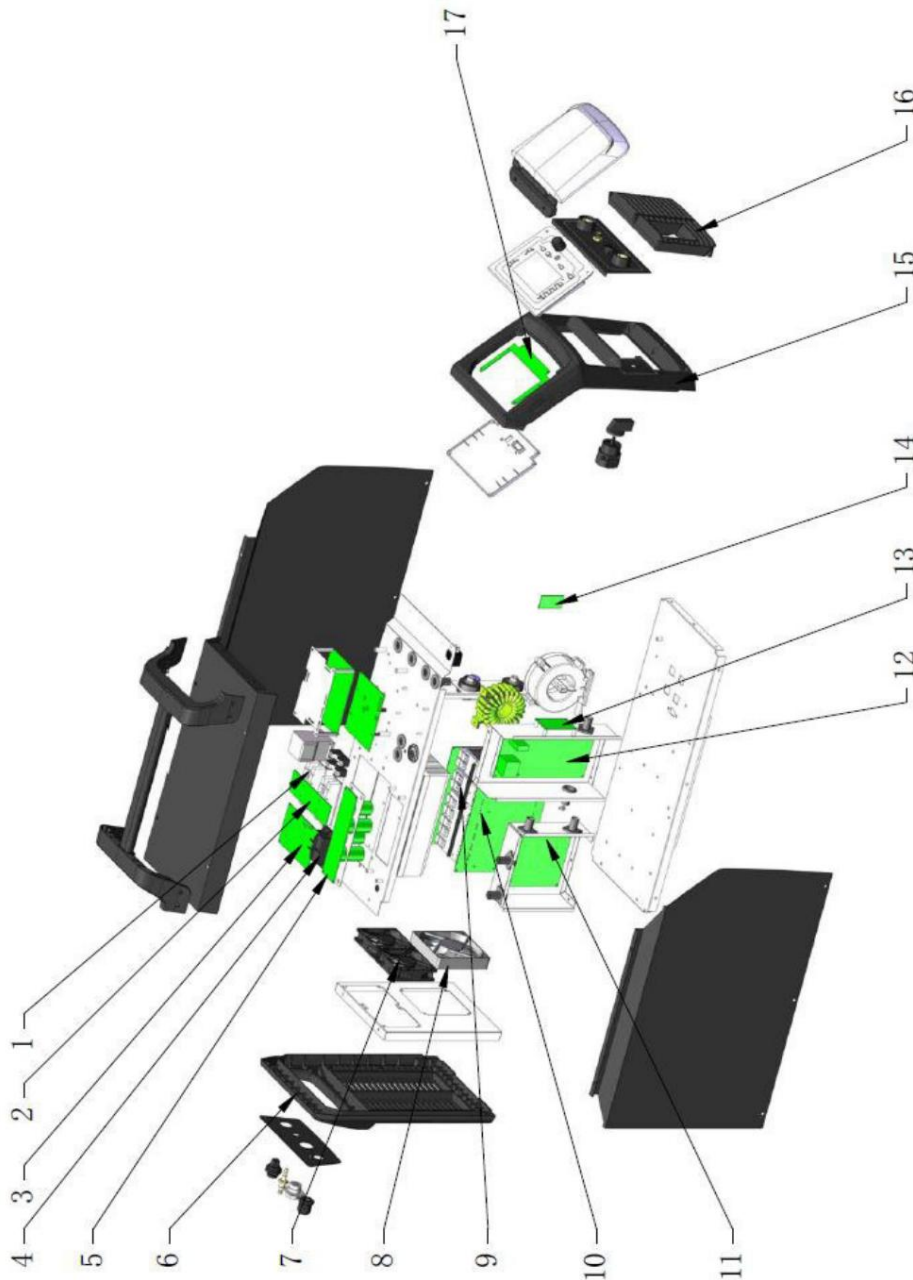
Joonis 12-7: Varuosade joonis 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse

Varuosade loend 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse (kehtib alates juunist 2024)

Pos.	Kirjeldus	Kogus	Toote kirjeldus	Rahvahulk
1	Käepide	1	28 Halli andur	1
2	Läbipaistev kate	1	29 RF induksioonitakisti 1	
3	Katteklamber	1	30 alusplaati	1
4	Lühike käepide	2	31 Trafo	1
5	kate	1	32 õhuklapi mähis	1
6	Tuulesuunajad	1	33 Parempoolne külgein	1
7	IGBT jahutusradiaator	1	34 MUR jahutusradiaatorit	1
8	Alaldi sild	1	35 vastupanu	2
9	emaplaat	1	36 Tuulekaitseade	1
10 HF		1	37 Absorbeeriv plaat	1
11	Absorberi trükkplaat	1	38 trükkplaati	1
12	Külgein vasakule	1	39 Juhtpaneel	1
13	<small>IGBT-transistor</small>	1	40 fänni	2
14	Isolatsiooniplaat	1	41 Ventilaatori kinnitusplaat	1
15	IGBT-korpus	1	42 Tagasein	1
16	Esipaneeli tagakülge	1	43 Tihenduspaneel	1
17	LCD esipaneel	1	44 14-kontaktiline pistikupes	1
18	LCD-ekraan	1	45 pistikupes	1
19	Tihendusplaat ees	1	46 Solenoidventiil	1
20	pöördnupp	1	47 kaabliklamber	1
21	Esipaneeli väljund	1	48 lülitit	1
22	12-kontaktiline pistikupes	1	49 vahelduvvoolu trafo	1
23	Europistik	2	50 EMC-trükkplaat	1
24	Gaasiühendus		51 toiteploki	1
25	Esipaneeli vaateaken	1	52 Juhtplaat	1
26	esipaneel	1	53 PCB vooluringi traadita 2	
27	RF-neeldurplaat	1		



Varuosade joonis 4 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse

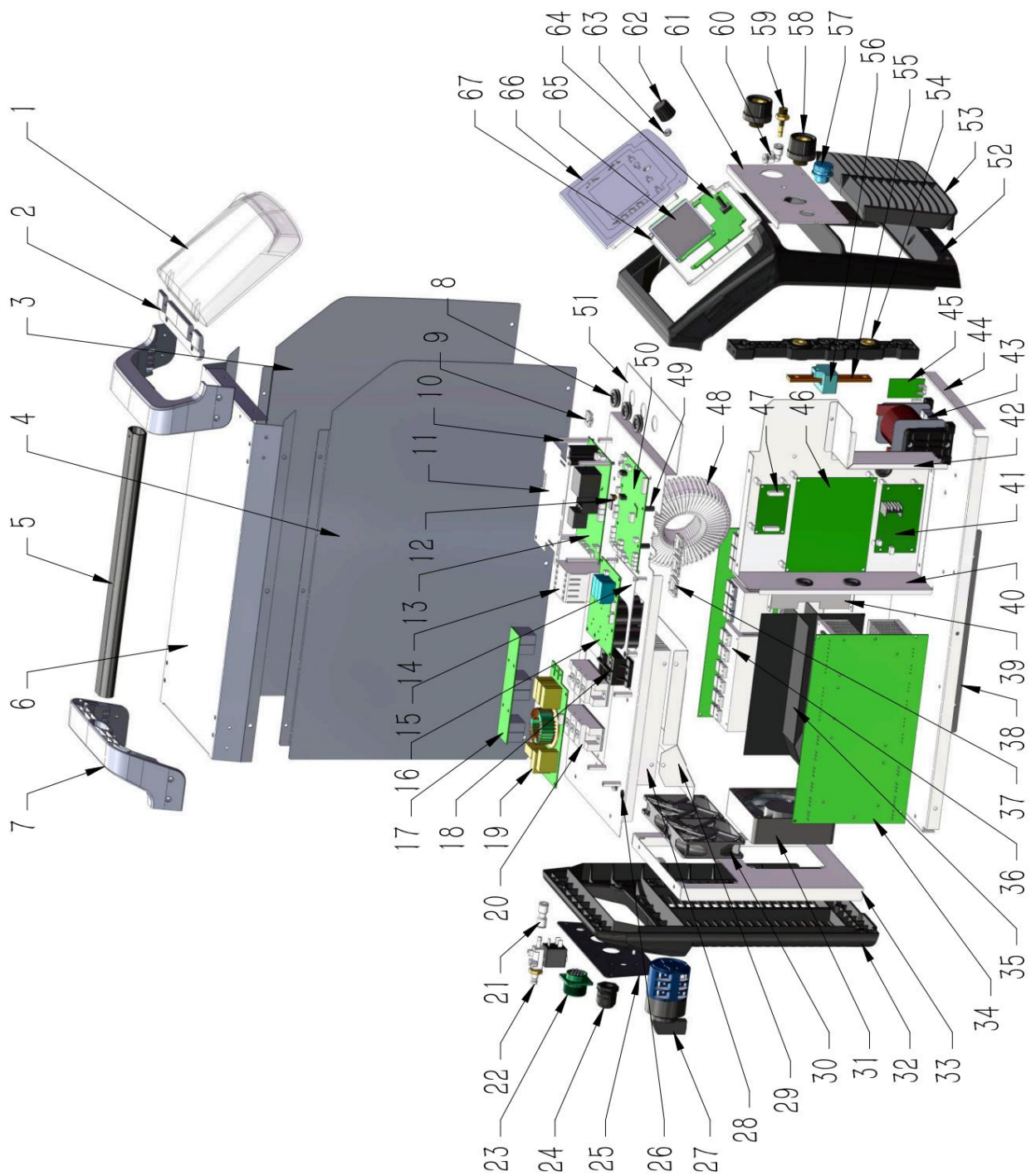


Joonis 12-8: Varuosade joonis 4 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse

Varuosade loend 4 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse

Pos.	Kirjeldus	Kogus	Art. Number	Pos.	Kirjeldus	Kogus	Tootekood
1	Toiteplaat	1	0136432301	10	Toiteplaat	1	0107432303
2	Kondensaatorplaat	1	0136340308	11	juhtpaneel	1	0107432305
3	häirete summutamise plaat	1	0136432303	12	RF-plaati	1	0136432312
4	Alaldi	1	0107432317	13	Häirete summutamise plaat	1	0136432313
5	Kondensaatorplaat	1	0136432305	14	häirete summutamise plaat	1	0107432309
6	Tagasein	1	0136506303	15	Esikaas	1	0136506312
7	Ventilaator	1	0107118108	16	ventilatsioonivõre	1	0136512314
8	Ventilaator	1	0136432308	17	Esipaneel	1	0136432317
9	Toiteplaat	1	0107432312				

Varuosade joonis 5 CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC Pulse

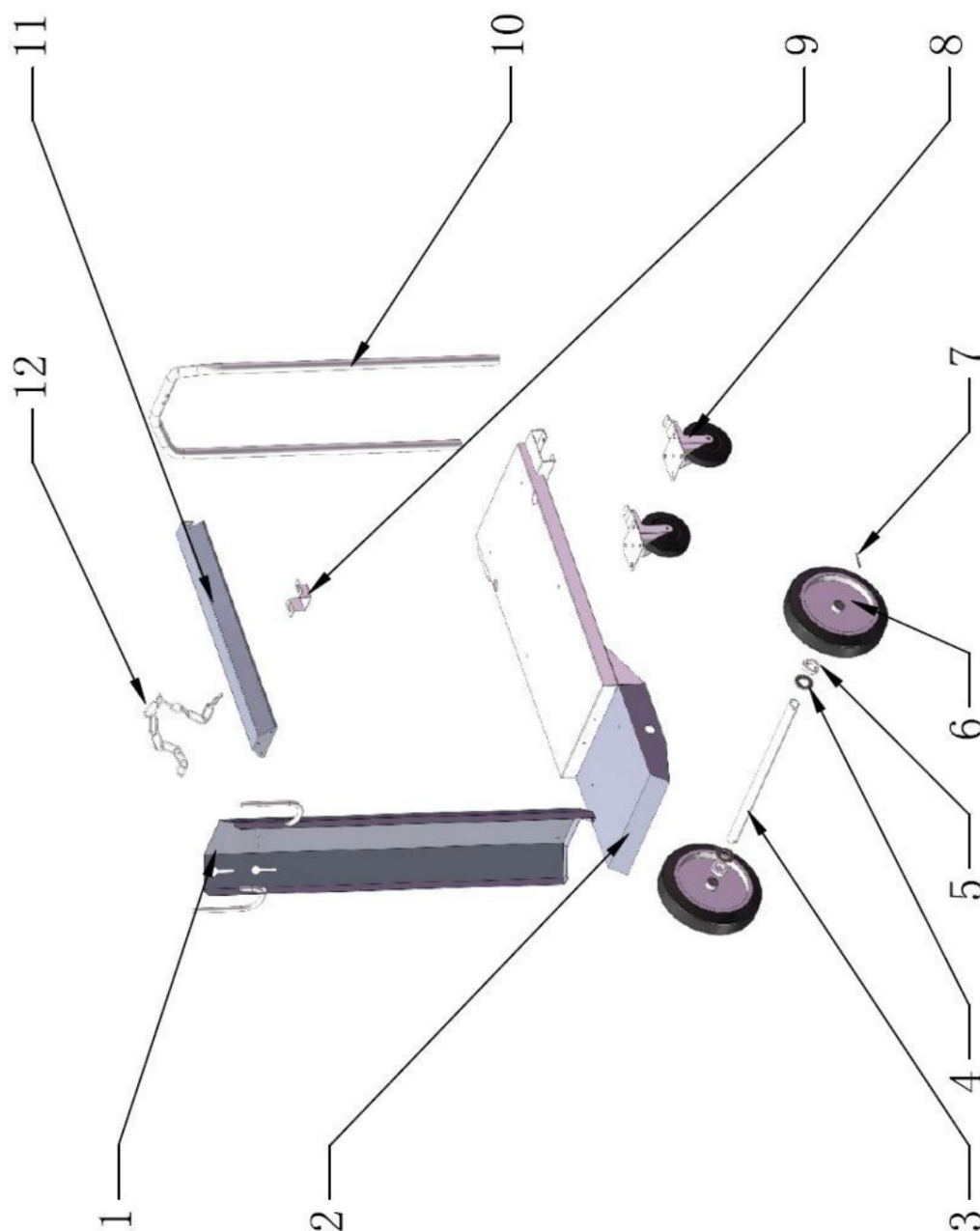


Joonis 12-9: Varuosade joonis 4 CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC Pulse



Varuosade loend 5 CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impuls skeevitus

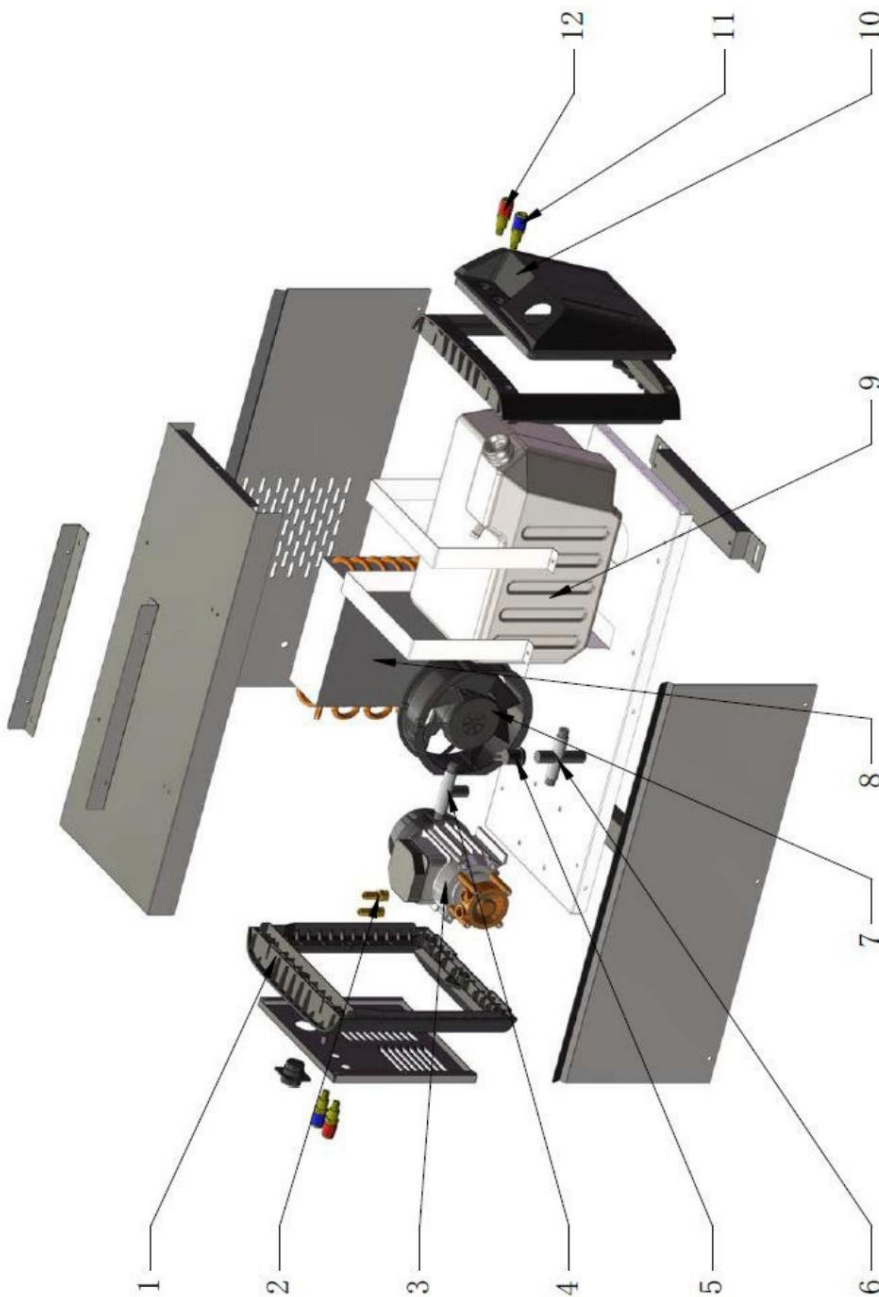
Pos.	Kirjeldus	Kogus	Tootekood	Pos.	Kirjeldus	Kogus	Tootekood
1	Läbipaistev kaas 1 katteklamber			35	Keskmine vahesein	1	
2		1		36	Inverteri B plokk	1	
3	Katteklamber	1		37	pistikupesa	5	
4	Külgsein parem	1		38	ühendusvarda	2	
5	Külgsein vasakule	1		39	Isolatsiooniplaat	1	
6	Käepide	1		40	Keskmine vahesein	1	
7	Kaas 8	2		41	Kõrgsagedus	1	
	kaitsev rõngas	6		42	Tihendusplaat	1	
9	pistikupesa	1		43	Kõrgsageduslik induktioontakisti	1	
10	kuusnurk Isolatsioonikolonn	4		44	Alusplaat	1	
11	Isolatsiooniplaat	1		45	trükkplaati HF imendumine	1	
12	PCB vooluring	2		46	Abitoiteallikas PCB	1	
13	Toite trükkplaat	1		47	Raadiosagedusliku neeldumise	1	
14	vahelduvvoolu kontaktorit	1		48	Trafo	1	
15	Kondensaator- Isolatsiooniplaat	1		49	kuusnurk Isolatsioonikolonn	4	
16	Kondensaatorplaat	1		50	juhtpaneeli	1	
17	Mooduli trükkplaat	1		51	Kinnitusplaat vooluring	1	
18	3PH alaldit	1		52	esipaneeli	1	
19	Häirete summutamise plaat	1		53	Esiklaas	1	
20	toiteplaati	2		54	kaabliühendust	1	
21	Ühendus	1		55	vaskühendust	2	
22	Solenoidventiil	1		56	Halli andur	1	
23	14-kontaktiline pistikupesa	1		57	12-kontaktiline pistikupesa	1	
24	kaabliklambrit	1		58	Gaasiühendus	1	
25	Tagumine tihendusplaat 1			59	eurone ühendus	1	
26	pistikupesa	2		60	nurka/ Kiirkinnitused	1	
27	lülitit	1		61	Väljundplaat ees	1	
28	jahutusradiaatorit	1		62	pöördnuppu	1	
29	poritiib	1		63	kodeerijat	1	
30	fänni	2		64	Eesmine kinnitusplaat	1	
31	Ventilaator	1		65	LCD-ekraan	1	
32	tagasein	1		66	Eesmine tihendusplaat	1	
33	Ventilaatori kinnitusplaat	1		67	Tihendusplaat Tagasi		
34	Inverteri A plokk	1					

Varuosade joonis 6 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse ja CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC Pulse
käru

Joonis 12-10: Varuosade joonis 5 käru
Varuosade loend 6 käru

Pos.	Kirjeldus	Rahvahulk	Pos.	Nimetus	Rahvahulk
1	pudelihoija	1	7	Lahas	2
2	alusplaat	1	8	pöörlev ratas	2
3	telg	1	9	Käepideme kinnitus	1
4	pesumasin	2	10	terastorust kolonn	1
5	teljehülss	2	11	tala	1
6	ratas	2	12	Kett	1

Varuosad
CRAFT-TIG PRO | Versioon 1.03

Varuosade joonis 7 jahutusseade



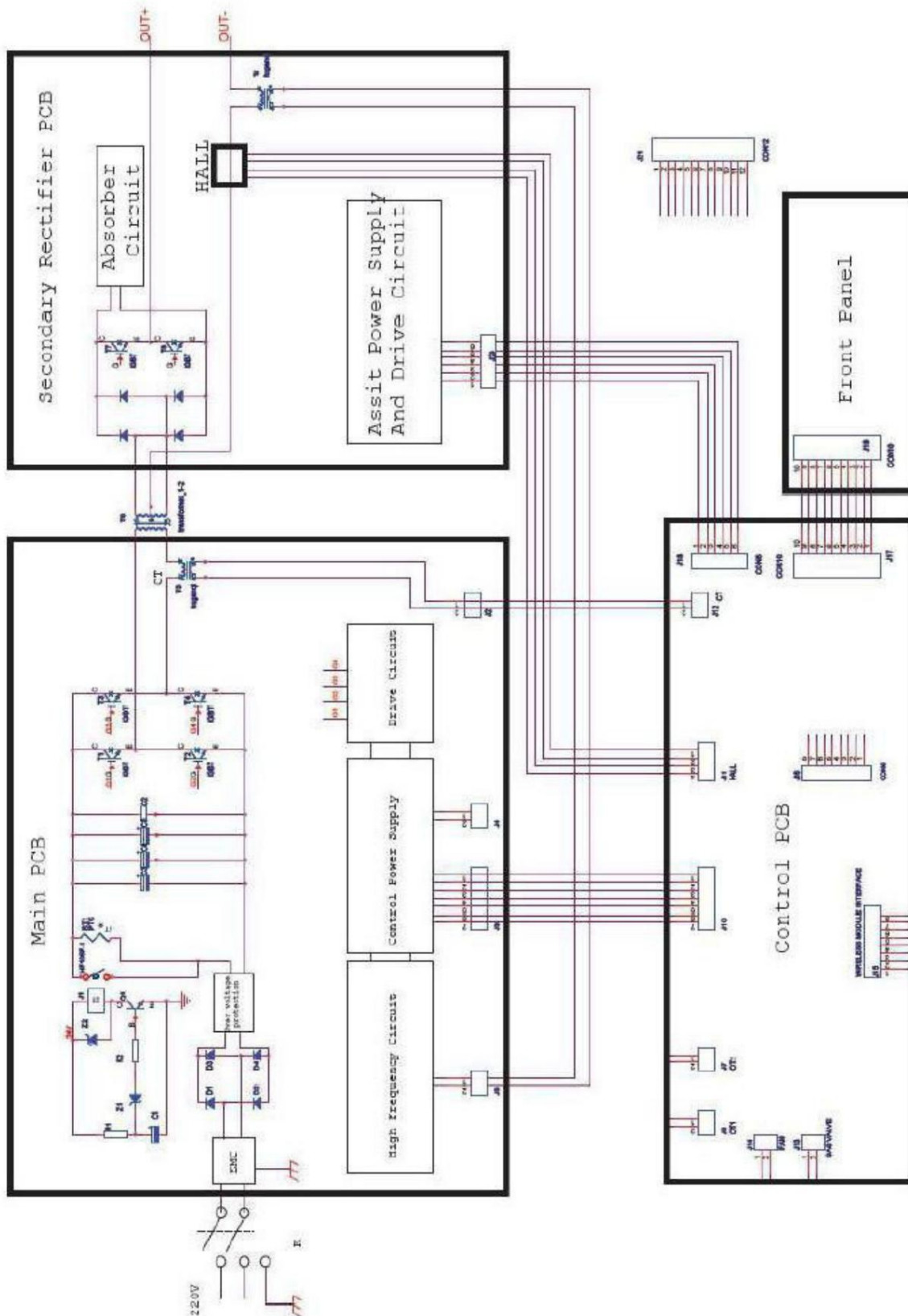
Joonis 12-11: Jahutusseadme varuosade joonis 6

Varuosade loend 7 külmik

Pos.	Kirjeldus	Rahvahulk	Pos.	Nimetus	Rahvahulk
1	Raam	2	7	Ventilaator	1
2	Sisselaskekollektor	2	8	Küttetoru jahuti	1
3	pump	1	9	veepudel	1
4	T-ühendus	1	10	esikaas	1
5	rõhulüliti	1	11	Kiirühendus (sinine)	2
6	Risttala	1	12	Kiirühendus (punane)	2

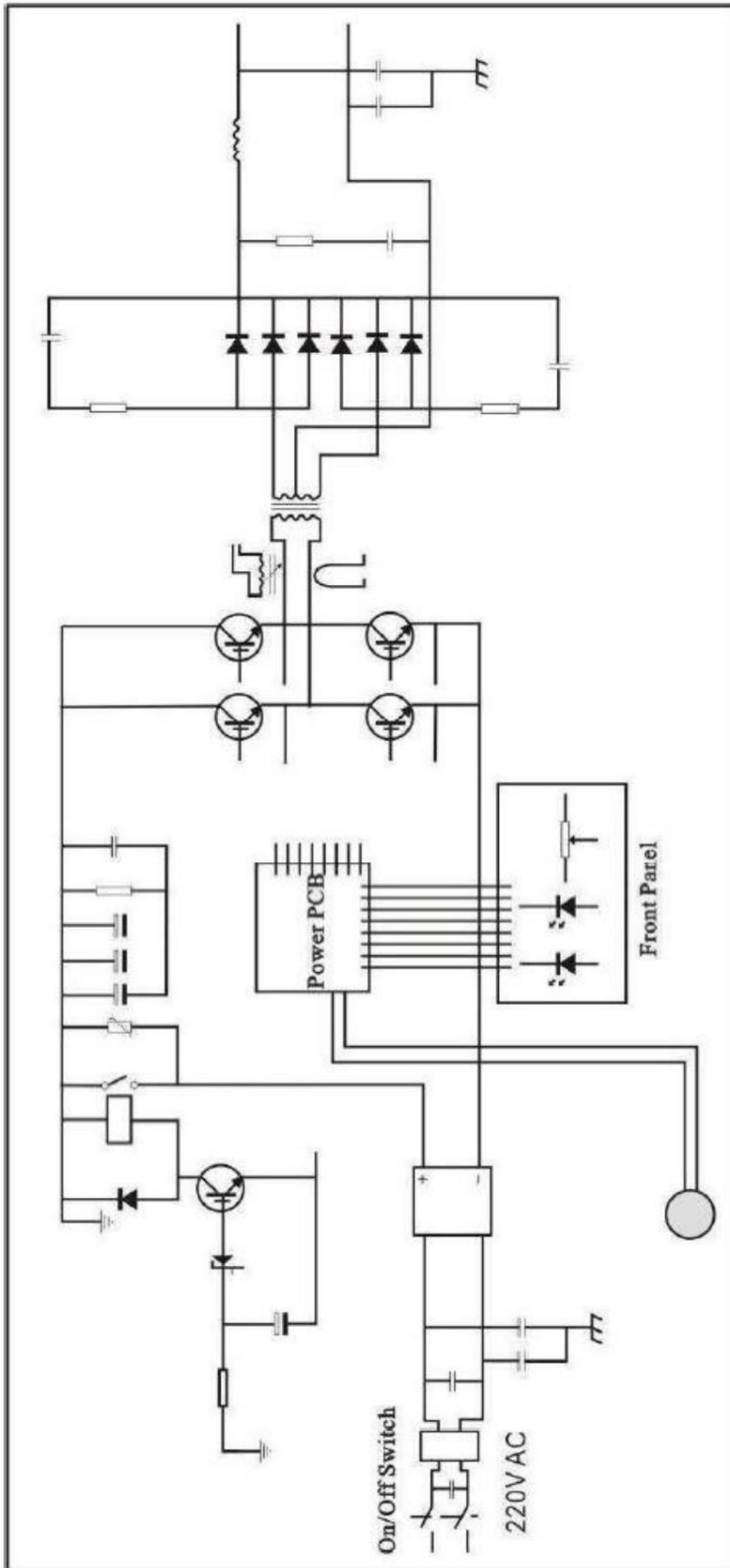
13 elektriskeemi

Elektriskeem 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse



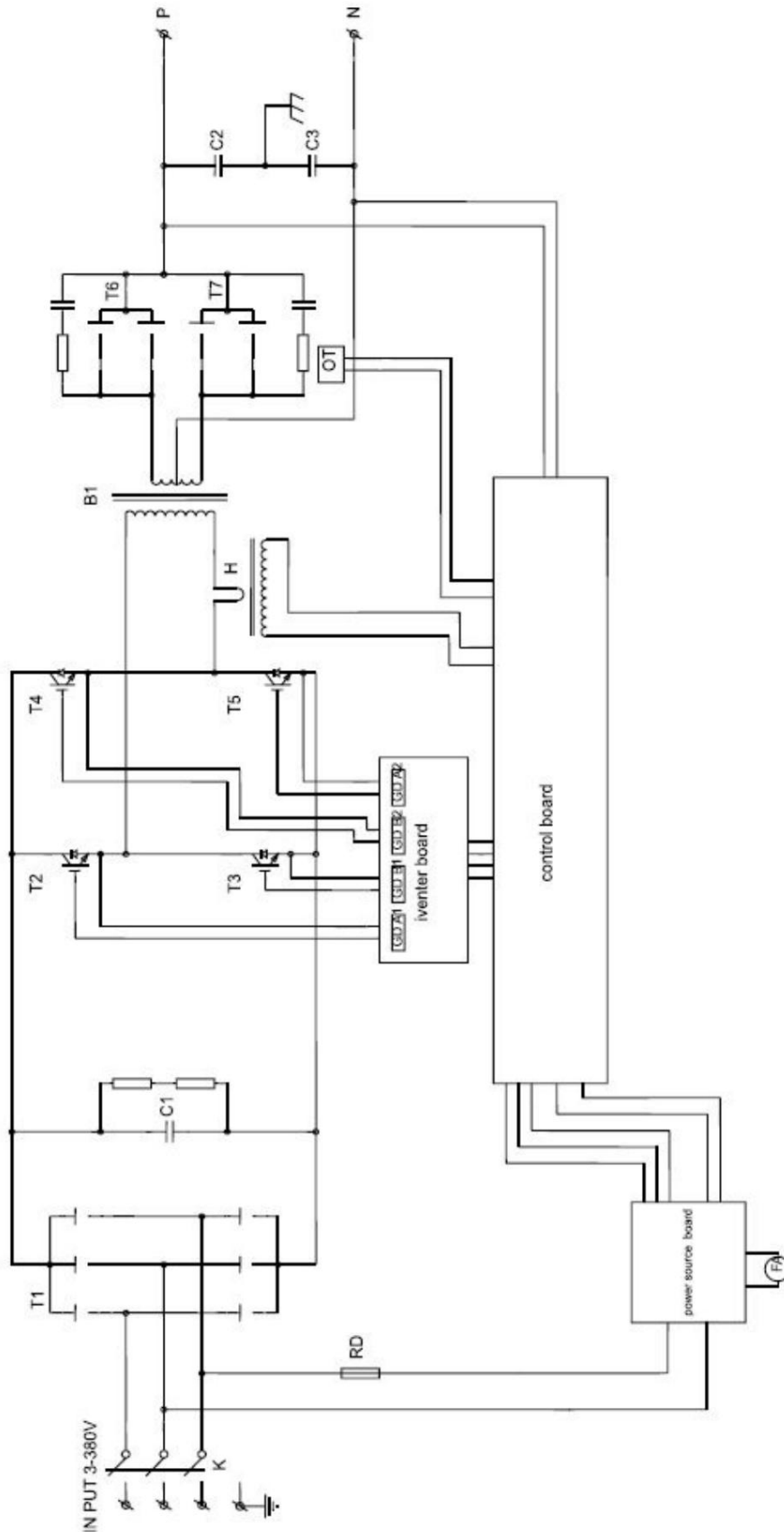
Joonis 13-1: Elektrihaela skeem 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse

Elektriskeem 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse



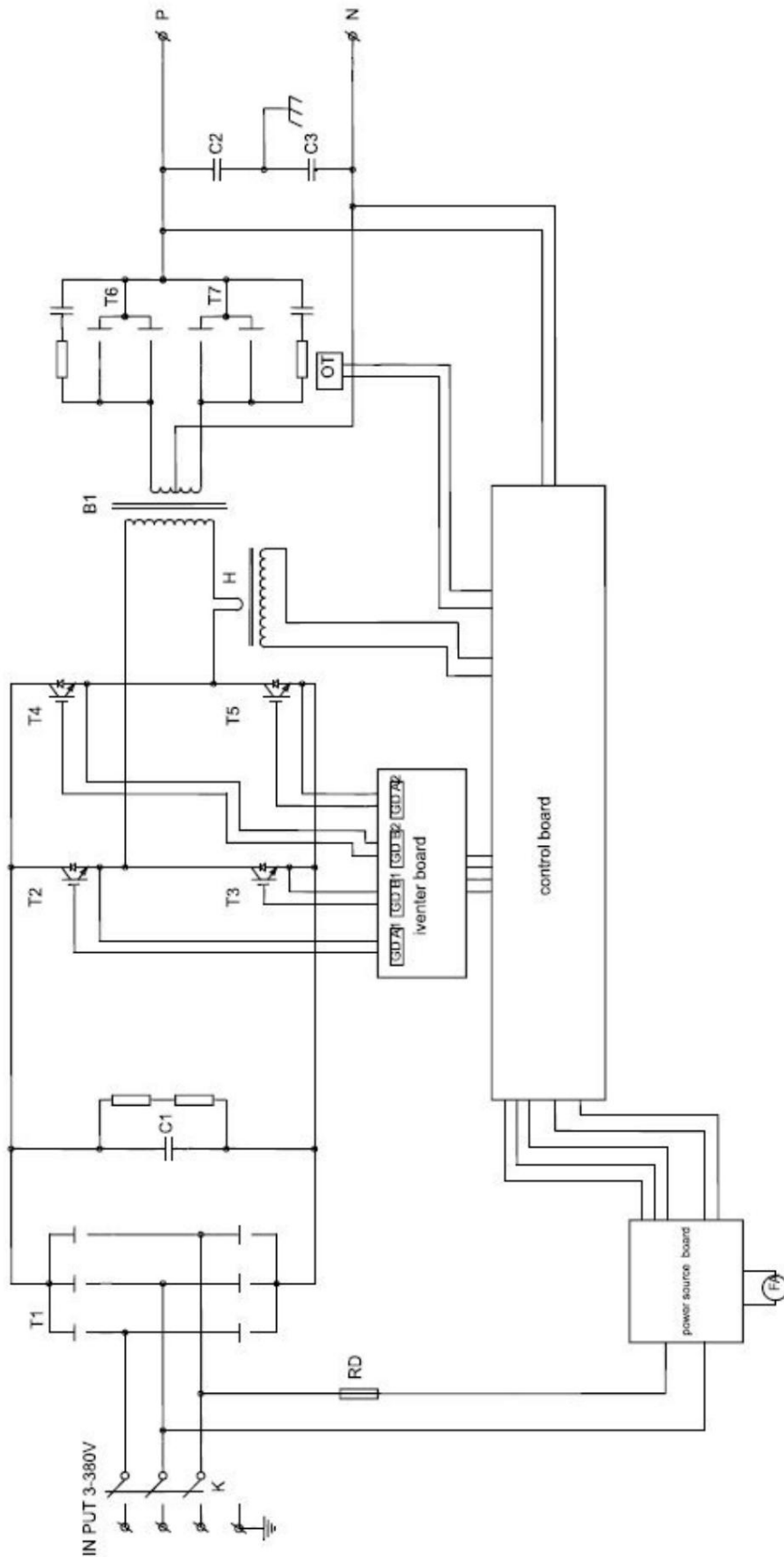
Joonis 13-2: Elektrialhela skeem 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse

Elektriskeem 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse



Joonis 13-3: Elektriskeemi skeem 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse

Elektriskeemi skeem 4 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse, CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC Pulse



Joonis 13-4: Elektrihaela skeem 4 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse, CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC Pulse

14 ELi vastavusdeklaratsioon

Järgmiste toodete puhul

Tootja/edasimüüja: St_rmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Tooterühm:  Saba trimmerid

Tüübimärgistus: TIG-inverter **Artikli number**

Toote nimi: *

<input type="checkbox"/> CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsskeevitus	1364201
<input type="checkbox"/> CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulsskeevitus	1364202
<input type="checkbox"/> CRAFT-TIG PRO 253 alalisvoolu impulsskeevitus	1364253
<input type="checkbox"/> CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsskeevitus	1364323
<input type="checkbox"/> CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsskeevitus	1364503

Seerianumber: *

Ehitusaasta: *

* Täitke need väljad vastavalt tüübisildil olevale teabele.

kinnitatakse käesolevaga, et see vastab nõukogu direktiivis 2014/30/EL (EMC direktiiv) sätestatud olulistele kaitsenõuetele, mis käsitlevad liikmesriikide õigusaktide ühtlustamist elektromagnetilise ühilduvuse ja direktiivi 2014/35/EL elektriseadmete kohta, mida kasutatakse Kasutage teatud pingepiirides.

Ülalmainitud tooted vastavad nende direktiivide ja RoHS 2011/65/EL direktiivi sätetele. ja järgima kaarkeevitusseadmete ohutusnõudeid vastavalt standardile järgmised tootestandardid:

Kohaldati järgmisi harmoneeritud standardeid:

EN IEC 60974-1:2022 + A11:2022 Kaarkeevitusseadmed. Osa 1: Keevitusvooluallikad

EN IEC 60974-10:2021 Kaarkeevitusseadmed. Osa 10: Elektromagnetilise ühilduvuse (EMC) nõuded

Vastavalt ELi direktiivi 2006/42/EÜ artiklile 1 kuuluvad eespool nimetatud tooted üksnes direktiivi 2014/35/EL, mis käsitleb teatud pingevahemikes kasutamiseks mõeldud elektriseadmeid, reguleerimisalasse.

Tehnilise dokumentatsiooni koostamise eest vastutava isiku nimi ja aadress:

Kilian St_rmer, St_rmer Maschinen GmbH, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt



Kilian St_rmer (tegevdirektor)
 Hallstadt, 14. juuni 2024



15 Lisa

15.1 Autoriõigus

Selle kasutusjuhendi sisu on autoriõigusega kaitstud. Nende kasutamine on lubatud seadme kasutusotstarbe piires. Igasugune muu kasutamine on ilma tootja kirjaliku loata keelatud.

Oma toodete kaitsmiseks registreerime võimaluse korral üksikjuhtudel kaubamärgi-, patendi- ja disainiõigused. Oleme kindlalt vastu meie intellektuaalomandi õiguste mis tahes rikkumisele.

Tehniliste muudatuste õigus igal ajal reserveeritud.

15.2 Ladustamine

OHT!

Ebaõige või sobimatu ladustamine võib kahjustada või hävitada elektrilisi ja mehaanilisi komponente.



Pakendatud või juba lahtipakitud osi tuleb hoida ainult ettenähtud keskkonningimustes.

Kui seadet ja lisatarvikuid tuleb hoiustada kauem kui kolm kuud ja muudel ümbritsevatel tingimustel kui ette nähtud, pidage nõu edasimüüjaga.

15.3 Jäätmekäitlusjuhised / taaskasutusvõimalused Palun

utiliseerige oma seade keskkonnasõbralikul viisil, kõrvaldades jäätmed nõuetekohaselt ja mitte visates neid loodusesse.

Palun ärge visake pakendit ega vana seadet lihtsalt ära, vaid utiliseerige mõlemad vastavalt oma linna/omavalitsuse või vastutava jäätmekäitlusettevõtte kehtestatud juhistele.

15.3.1 Aufleri kasutuselevõtt

ETTEVAATUST!

Vananenud seadmed tuleb viivitamatult ja nõuetekohaselt kasutusest kõrvaldada, et vältida hilisemat väärkasutust ning ohtu keskkonnale või inimestele. ÿ Eemaldage patareid ja laetavad akud, kui need on olemas. ÿ Vajadusel võtke seade lahti hallatavateks ja korduvkasutatavateks sõlmedeks ja komponentideks. ÿ Seadme komponendid utiliseerige ettenähtud utiliseerimismeetodite kohaselt .



15.3.2 Uue seadme pakendi utiliseerimine

Kõik seadmes kasutatud pakkematerjalid ja pakkevahendid on taaskasutatavad ja tuleb taaskasutada.

Pakkepuitu saab utiliseerida või taaskasutada.

Papist pakendikomponente saab purustada ja vanapaberina utiliseerida.

Kiled on valmistatud polüetüleenist (PE) või polsterdusdetailid polüstüreenist (PS). Neid materjale saab pärast töötlemist taaskasutada, kui need edastada taaskasutuskeskusesse või teie eest vastutavale jäätmekäitlusettevõttele.

Andke pakkematerjal edasi ainult sorteeritult, et seda saaks kohe taaskasutada.

15.3.3 Vana seadme utiliseerimine

TEAVE

Teie enda ja keskkonna huvides palun veenduge, et seadme kõik komponendid utiliseeritakse ainult ettenähtud ja heakskiidetud meetodite abil.



Palun arvestage, et elektriseadmed sisaldavad mitmesuguseid taaskasutatavaid materjale ja keskkonnale kahjulikke komponente. Palun aidake tagada, et need komponendid eraldatakse ja nõuetekohaselt utiliseeritakse. Kahtluse korral võtke ühendust oma kohaliku jäätmekäitlusteenusega. Vajadusel võib töötlemiseks olla vaja spetsialiseeritud jäätmekäitlustevõtte abi.

15.3.4 Elektri- ja elektroonikakomponentide utiliseerimine

Palun veenduge, et elektrilised komponendid utiliseeritakse nõuetekohaselt ja vastavalt seadusjärgsetele eeskirjadele.

Seade sisaldab elektrilisi ja elektroonilisi komponente ning seda ei tohi olmeprügina ära visata.

Euroopa elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmekäitluse direktiivi ning selle siseriiklikku õigusesse rakendamise kohaselt tuleb kasutatud elektrilised tööriistad, elektriseadmed ja -masinad eraldi koguda ja keskkonnasõbralikult ringlusse võtta.

Käitajana peaksite hankima teavet teile kehtiva volitatud kogumis- või kõrvaldamissüsteemi kohta.

Palun veenduge, et patareid ja/või laetavad akud utiliseeritakse nõuetekohaselt ja vastavalt seadusjärgsetele eeskirjadele. Palun visake tühjenenud patareisid ainult jaemüüjate või munitsipaaljäätmekäitluse ettevõtete kogumiskastidesse.

15.4 Jäätmekäitlus munitsipaaljäätmekogumispunktides

kaudu Kasutatud elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmekäitlus (kehtib Euroopa Liidu riikides ja teistes Euroopa riikides, kus on nende seadmete jaoks eraldi kogumissüsteem).



Tootel või selle pakendil olev sümbol näitab, et seda toodet ei tohi käidelda tavalise olmeprügina. Selle asemel tuleb see anda vastavasse elektri- ja elektroonikaseadmete ringlussevõtu kogumispunkti.

Tagades selle toote õige utiliseerimise, aitate kaitsta keskkonda ja teiste tervist. Ebaõige utiliseerimine ohustab keskkonda ja tervist. Materjalide ringlussevõtt aitab vähendada tooraine tarbimist. Lisateabe saamiseks selle toote ringlussevõtu kohta võtke ühendust oma kohaliku omavalitsuse, olmejäätmete käitluse teenuse või poega, kust te toote ostsite.

16 Tootevaatlus

Meil on kohustus oma tooteid jälgida ka pärast kohaletoimetamist.

Palun rääkige meile kõigest, mis meid huvitab:

• Muudetud seadistusandmed.

• Seadmega seotud kogemused, mis on teistele kasutajatele olulised. • Korduvad häired.

St_rmer Maschinen GmbH Dr.-

Robert-Pfleger-Str. 26 D-96103
Hallstadt

Faks: (+49)0951 96555-55

E-post: info@craftweld.de



Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26
D-96103 Hallstadt
+49 951 96 555 - 0
info@stuermer-maschinen.de
www.stuermer-maschinen.de



www.stma.de/youtube-de



www.facebook.com/stuermer.maschinen.gmbh



www.xing.com/companies/stürmermaschinen-gmbh



www.linkedin.com/company/8690471