

Lietošanas instrukcijas

TIG invertors

- CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulss
- CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulss
- CRAFT-TIG PRO 201 DC P Impulss
- CRAFT-TIG PRO 253 DC impulss
- CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulss



CRAFT-TIG PRO 201 DC P Impulss



CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulss



Satura rādītājs

1 Drošība.....	4 1.1 Drošības instrukcijas
(brīdinājumi)	
Norādījumi	8 1.7 EMC
pasākumi	10 1.8 Drošības marķējumi uz
ierīces	11 1.9 Drošības datu
lapas	12
2 Tehniskie dati.....	13
2.1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulss un CRAFT-TIG PRO 253 DC impulss	13 2.2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Impulss
un CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Impulss	14 3, tips
iesaiņošana, uzglabāšana	16 4 Uztādīšana un
pievienošana.....	17 4.1 Uztādīšanas
nosacījumi.....	
5 Ierīces apraksts	19 5.1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulss / ACDC P
impulss.....	19 5.2 CRAFT-TIG PRO 253 DC
impulss.....	20 5.3 CRAFT-TIG PRO 201 Pulse201 CRAFT-TIG
PRO/DC33 503 Maiņstrāvas/līdzstrāvas impulss.....	21 5.4 Piegādes
apjoms	
6 Savienojumi un vadības elementi.....	26
6.1 Vadības panelis	27 6.2 Strāvas
vadība.....	31 7 TIG invertora
Īpašības	Darba cikls un termiskā
aizsardzība	36 7.4
Polaritāte	37
8 Šveiflens	38
8.1 Metināšanas process	38 8.2 Metināšanas strāvas
stiprums	38 8.3 Divtaktu darbība ... 8.6. TIG
metināšana	41 8.7 MMA
metināšana	46 8.8 Impulsa funkcija ... 8.11 Loka
veidi	53 8.12 Stieples elektrodu un aizsarggāzes
izvēle	54 9 Ratiņu montāža (CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Impulse un 503 AC/DC
Impulss)	55.....10 Traucējummeklēšana
apkope	66 11.1 Ierīces iekšpusē
tīrīšana	66 11.2 TIG invertora
apkope	
12 Rezerves daļas	68
13 Elektrisko slēgumu shēmas.....	85 14 ES atbilstības
deklarācija.....	89 15
Pielikums.....	90 15.1 Autortiesības.
opcijas.....	90 15.4. Atbrīvošanās caur pašvaldības savākšanas
punktiem.....	91 16 Preču
uzraudzība.....	91

Priekšvārds

Cienījamais klient!

Paldies, ka iegādājāties TIG invertoru.

 TIG invertori piedāvā augstākā līmeņa kvalitāti, tehniski optimālus risinājumus un pārliecina pateicoties izcilai cenas un veikspējas attiecībai. Nepārtraukta attīstība un produktu inovācijas vienmēr garantē jaunāko tehnoloģiju un drošības līmeni.

Pirms nodošanas ekspluatācijā, lūdzu, rūpīgi izlasiet šo lietošanas instrukciju un iepazīstieties ar TIG invertoru. Tāpat pārliecinieties, ka visas personas, kas apkalpo TIG invertoru, vienmēr izlasa ir izlasījis un sapratis lietošanas instrukciju. Uzmanīgi glabājiet šo rokasgrāmatu no TIG invertora.

informāciju

Lietošanas instrukcija satur informāciju par drošu un pareizu uzstādīšanu, ekspluatāciju un TIG invertora apkope. Pastāvīga visu šajā rokasgrāmatā ietvertu norādījumu ievērošana nodrošina cilvēku un mašīnu drošību.

Rokasgrāmatā ir norādīts paredzētais TIG invertora mērķis un visa nepieciešamā informācija tā ekonomiskajai darbībai un ilgajam kalpošanas laikam.

Apkopes sadaļā ir aprakstīti visi apkopes darbi un funkcionālie testi, ko lietotājs veic jāveic regulāri.

Šajā rokasgrāmatā ietvertās ilustrācijas un informācija var tikt mainīta jūsu TIG invertora pašreizējais būvniecības statuss. Kā ražotājs mēs pastāvīgi cenšamies uzlabot un Mēs cenšamies atjaunot savus produktus, tāpēc izmaiņas var tikt veiktas bez jāpaziņo iepriekš. TIG invertora attēli dažās detaļās var atšķirties no attēla Ilustrācijas šajā rokasgrāmatā var atšķirties, taču tas neietekmē jūsu ierīces lietojamību ierīci.

Tāpēc no informācijas un aprakstiem nevar atvasināt pretenzijas. Izmaiņas un Mēs paturam tiesības kļūdīties!

Jūsu ieteikumi par šo rokasgrāmatu ir nozīmīgs ieguldījums mūsu darba optimizēšanā, ko piedāvājam saviem klientiem. Ja jums ir kādi jautājumi vai ieteikumi uzlabojumiem, lūdzu, sazinieties ar mūsu pakalpojums.

Ja jums ir kādi jautājumi pēc šīs rokasgrāmatas izlasīšanas vai ja nevarat atrisināt problēmu nevar atrisināt ar šīs rokasgrāmatas palīdzību, lūdzu, sazinieties ar savu izplatītāju Savienojums.

INFORMĀCIJA par ražotāju

 - St. rmer Maschinen GmbH
Dr Robert Pfleger Strafle 26;
D-96103 Hallstadt/Bamberg
fakss (+49)0951 - 96555-55
E-pasts: info@craftweld.de
Internets: www.craftweld.de

Produkta identifikācija

TIG invertors	Raksta numurs
CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Impulss	1364202
CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Impulss	1364323
CRAFT-TIG PRO 201 DC P Impulss	1364201
CRAFT-TIG PRO 253 DC impulss	1364253
CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC Impulss	1364503

Oriģinālās lietošanas instrukcijas
saskaņā ar DIN EN ISO 20607:2019

Izdevums: 2024. gada 14. jūnijs
versija 1.03

Valoda: DE

Autors: RL/ES



1 Drošība

Pārstāvības konvencijas

sniedz papildu informāciju

aicina uz darbību

Saraksti

Šī lietošanas instrukcijas daļa

izskaidro šajā rokasgrāmatā izmantoto simbolu nozīmi un lietojumu

Brīdinājumi,

norāda ierīces paredzēto lietojumu,

vērš jūsu uzmanību uz briesmām, kas var rasties jums un citām personām, ja netiek ievēroti šie norādījumi varētu,

informē, kā izvairīties no briesmām.

Papildus lietošanas instrukcijai, lūdzu, ņemiet vērā

piemērojamie likumi un noteikumi,

negadījumu novēršanas tiesību normas,

aizlieguma, brīdinājuma un obligātās zīmes.

Vienmēr glabājiet dokumentāciju ierīces tuvumā.

1.1 Drošības norādījumi (brīdinājumi)

Bīstamības klasifikācija

Mēs sadalām drošības norādījumus dažādos līmeņos. Zemāk esošajā tabulā sniegts a

Pārskats par simbolu (piktogrammu) un signālvārdu piešķiršanu konkrētajam apdraudējumam un

(iespējamās) sekas.

piktogramma	Signālvārds	Definīcija/sekas
	BĪSTAMI!	Tūlītēji draudi, kas var izraisīt nopietnus savainojumus vai nāvi.
	BRĪDINĀJUMS!	Risks: Apdraudējums var izraisīt nopietnus savainojumus vai nāvi.
	UZMANĪBU!	Nedroša prakse, kas var izraisīt miesas bojājumus vai īpašuma bojājumus.
	BĪSTAMI!	Situācija, kas var izraisīt ierīces bojājumus vai citus bojājumus. Nav ievainojumu riska cilvēkiem.
	informāciju	Lietošanas padomi un cita svarīga/noderīga informācija un piezīmes. Nav bīstamu vai kaitīgu seku personām vai īpašumam.

Piktogrammas, kas norāda uz īpašu apdraudējumu



Ģenerālis
Brīdinājuma zīmes



Brīdinājums par
elektrību
Spriedze



Brīdinājums par
Roku traumas



Brīdinājums par teli
virsmas



Brīdinājums par
automātiku
Iedarbināšana



Brīdinājums par šķēršļiem uz zemes



Brīdinājums: apgāšanās risks!



Brīdinājums par piekārtu kravu!



Brīdinājums:
uzliesmojošas vielas!

Piktogrammas, kas norāda komandas/aizliegumus



Personām ar elektrokardiostimulatoriem
vai implantētiem defibrilatoriem
ieeja aizliegta!



Izmantojiet dzirdes aizsarglīdzekļus!



Izpildiet norādījumus!



Atvienojiet strāvas vadu!



Lietojiet acu aizsargus!



Izmantojiet roku aizsarglīdzekļus!



Izmantojiet kāju aizsargus!



Lietojiet aizsargapģērbu!



1.2 Paredzētā izmantošana CRAFT-TIG PRO sērijas

invertori ir paredzēti tikai volframa inertās gāzes metināšanai (TIG metināšana) un MMA metināšanai (metināšanas elektrodu metināšanai).

TIG invertori ir paredzēti profesionālai lietošanai, tāpēc tos drīkst izmantot tikai kvalificēts personāls saskaņā ar šo lietošanas instrukciju.

Daļa no paredzētās lietošanas ir lietošanas instrukcijas ievērošana,

pārbaudes un apkopes instrukciju

ievērošana.

1.3 Saprātīgi paredzama nepareiza izmantošana

Jebkāda lietošana, kas pārsniedz paredzēto lietojumu, vai jebkura cita veida izmantošana, kas nav paredzēta, tiek uzskatīta par ļaunprātīgu izmantošanu.

Iespējamie nepareiza lietojumi var ietvert:

izmantošanu vietās, kur ir bīstamas vielas, eksplozijas vai ugunsgrēka risks. Izmantojiet priekšmetu

vai šķidrumu sildīšanai. Izmantošana nemetālisku izstrādājumu apstrādei.

Izmantojiet degvielas aizdedzināšanai.

BĪSTAMI!

Šī metināšanas iekārta nav paredzēta lietošanai dzīvojamās telpās, kur elektroenerģijas padevi nodrošina publiska zemsprieguma apgādes sistēma. Var būt grūti nodrošināt elektromagnētisko savietojamību šajās zonās gan vadītu, gan izstarotu traucējumu dēļ.



Jā TIG invertors tiek izmantots citādi, nekā norādīts sadaļā "1.2. Paredzētā izmantošana" vai tiek pārveidots bez Störmer Maschinen GmbH atļaujas, izmantošana vairs netiek uzskatīta par paredzēto lietojumu.

BRĪDINĀJUMS!

Jā TIG invertors netiek izmantots kā paredzēts, pastāv riski personālam, tiek

apdraudēts TIG invertors un citi operatora materiālie

tipaumi, var tikt traucēta TIG invertora darbība.



Mēs neuzņemamies atbildību par bojājumiem, kas radušies nepareizas lietošanas rezultātā.

Jebkāda lietošana, kas pārsniedz paredzēto lietojumu, vai jebkura cita izmantošana, kas nav paredzēta, tiek uzskatīta par ļaunprātīgu izmantošanu. Lai izvairītos no nepareizas lietošanas, lietošanas instrukcija ir jāizlasa un jāsaprot pirms pirmās lietošanas. Apkalpojošajam personālam jābūt pietiekami kvalificētam.

BĪSTAMI!

TIG invertora modifikācijas un izmaiņas ir aizliegtas! Tie apdraud cilvēkus un var radīt bojājumus.



Ierīces nepareiza lietošana un drošības noteikumu vai lietošanas instrukcijas neievērošana izslēdz ražotāja atbildību par jebkādiem no tā izrietošiem bojājumiem personām vai priekšmetiem un anulē garantiju!

Nepareizas lietošanas briesmas!

TIG invertora nepareiza izmantošana var izraisīt bīstamas situācijas. Darbiniet ierīci tikai tehniskajos datos norādītajā darbības diapazonā ir uzskaitīts.



Nekad neapiet un nepārkāpjiet drošības ierīces. Lietojiet ierīci tikai tad, ja tā ir ideālā tehniskā stāvoklī. Izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas.

1.4 Atlikušie riski

Pat ja tiek ievēroti visi drošības noteikumi un TIG invertors tiek lietots pareizi, joprojām pastāv atlikušie riski, kas ir uzskaitīti zemāk: Acu bojājumi, izmantojot bojātu vai nepiemērotu acu aizsargu. Elpošanas trakta bojājumi, ieelpojot tvaikus Elektriskās strāvas trieciens bojātas elektriskās izolācijas vai mitruma dēļ Augšējo ekstremitāšu apdegumi, lietojot nepiemērotus cimdus. Apstrādājamā priekšmeta bojājumi, ja lietotājs nav pietiekami kvalificēts vai pieredzējis.

Ja TIG invertoru ekspluatē un apkopj nepietiekami kvalificēts personāls, TIG invertors var radīt apdraudējumu nepareizas darbības vai nepareizas apkopes dēļ.

INFORMĀCIJA!

Visām personām, kas strādā ar TIG invertoru, tas ir jādara jābūt nepieciešamajai kvalifikācijai, rūpīgi ievērojiet šo lietošanas instrukciju.



1.5 Personāla kvalifikācija

Mērķa grupa

Šī rokasgrāmata ir paredzēta operatori, apkopes personāls.

Tāpēc brīdinājumi attiecas gan uz TIG invertora darbību, gan apkopi.

Skaidri un nepārprotami definējiet, kurš ir atbildīgs par dažādām TIG invertora darbībām (ekspluatācija, apkope un remonts).

Neskaidras kompetences ir drošības risks!

Šajā rokasgrāmatā ir uzskaitītas kvalifikācijas, kas nepieciešamas personām dažādu uzdevumu veikšanai:

operators

Operatoru ir instruējis īpašnieks par viņam uzticētajiem uzdevumiem un iespējamām briesmām, kas var rasties no nepareizas rīcības. Operators drīkst veikt uzdevumus, kas pārsniedz parasto darbību, tikai tad, ja tas ir norādīts šajā instrukcijā un operators viņam ir īpaši uzticējies šo uzdevumu.

kvalificēts elektriķis

Pateicoties savai profesionālajai sagatavotībai, zināšanām un pieredzei, kā arī zināšanām par attiecīgajiem standartiem un noteikumiem, kvalificēts elektriķis spēj veikt darbus pie elektriskajām sistēmām un patstāvīgi identificēt un izvairīties no iespējamām briesmām.

Kvalificēts elektriķis ir īpaši apmācīts darba videi, kurā viņš strādā, un ir iepazinies ar attiecīgajiem standartiem un noteikumiem.



Speciālistu darbinieki

Pateicoties savai profesionālajai sagatavotībai, zināšanām un pieredzei, kā arī zināšanām par attiecīgajiem noteikumiem, kvalificēts personāls spēj veikt viņiem uzticētos darbus un patstāvīgi identificēt un izvairīties no iespējamām briesmām.

Instruēta persona

Instruēto personu operators informēja par tai uzticētajiem uzdevumiem un iespējamām neatbilstošas rīcības briesmām.

Pilnvarotās personas

BRĪDINĀJUMS!

Nepareiza TIG invertora darbība un apkope var radīt briesmas cilvēkiem, priekšmetiem un videi.



Ar TIG invertoru drīkst strādāt tikai pilnvarotas personas!

Pilnvarotas personas ekspluatācijai un apkopei ir operatora un ražotāja instruēti un apmācīti speciālisti.

Operatoram ir jābūt

apmācīt personālu, regulāri
instruēt personālu (vismaz reizi gadā) par
- visus drošības noteikumus, kas attiecas uz metināšanas iekārtu, - ekspluatāciju, -
atzītos tehnikas
noteikumus, pārbaudīt personāla zināšanu līmeni,
dokumentēt apmācību/instrukciju, ar parakstu apliecināt
dalību apmācībā/instrukcijās, pārbaudīt, vai personāls strādā drošības
ziņā un ievēro lietošanas instrukcijas.

Operatoram ir jābūt

jābūt apmācītam TIG invertora lietošanā, jāzina tā funkcija un darbības režīms, pirms nodošanas
ekspluatācijā

- esat izlasījis un sapratis lietošanas instrukciju, - jāzina visas drošības ierīces
un noteikumi.

1.6 Vispārīgi drošības norādījumi

JĀŅEM VĒRĀ:



Pirms nodošanas ekspluatācijā pārbaudiet, vai TIG pārveidotājam nav redzamu bojājumu vai defektu. Bojājumi un defekti ir
nekavējoties jānovērš.

Sargājiet TIG invertoru no mitruma.

Nekad neizmantojiet TIG invertoru vidē
- kas satur nezināmas vielas. - pastāv sprādziena vai
ugunsgrēka risks. - ar sliktu ventilāciju.

Nekad nestrādājiet koncentrēšanos traucējošu slimību, noguruma, narkotiku, alkohola ietekmē
vai zāles.

Turiet gaisa ieplūdes un izplūdes atveres brīvas. TIG invertora tīrīšanai
neizmantojiet agresīvus tīrīšanas līdzekļus. Remontu drīkst veikt tikai kvalificētas personas. Izmantojiet tikai oriģinālās
rezerves daļas un piederumus.

Elektriskais spriegums

Nepieskarieties spriegumaktīvajām daļām.

Pirms jebkādu darbu veikšanas pie tā atvienojiet ģeneratoru no barošanas avota.

norobežojieties no pulējamās sagataves un zemes; Valkājiet izolējošus cimdus un apģērbu.



Nestrādājiet ar bojātiem vai slikti pievienotiem vai vaļīgiem kabeļiem

Knaibles kabeļi.

Turiet savu darba apģērbu un ķermeni sausu.

Nestrādājiet mitrā vai slapjā vidē.

Neatbalstiet ķermeni pret apstrādājamo priekšmetu.

Aizsargājiet barošanas sistēmu ar piemērotu nominālo termomagnētisko slēdzi, ja iespējams, ģeneratora tuvumā.

Nelietojiet ierīci, ja kāda no tās sastāvdaļām vai aizsargierīcēm ir noņemta.

Pārliedziniet, vai barošanas sistēma ir pareizi iezemēta.

Pārliedziniet, ka metināšanas iekārta vienmēr stāv droši, lai tā nenokristu un neapgāztos
var. Strādājot lielā augstumā, izmantojiet aizsardzību pret kritienu.

Vienmēr ieslēdziet metināšanas ierīci tikai tad, kad visi kabeļi ir pareizi pievienoti.

Pārliedziniet, vai visi piederumi ir pareizi pievienoti, un vienmēr to pārliedziniet
pareizs zemējuma savienojums.

Eksplozijas risks

Pārliedziniet, ka darba zonas tuvumā nav viegli uzliesmojošu materiālu.

Pievērsiet uzmanību uzliesmojošiem gāzu maisījumiem darba zonā (ventilācija un nosūkšana).

Nekad nemetiniet tvertnes, kurās ir uzliesmojošas vai degošas vielas.

Metinot alumīniju, ņemiet vērā, ka, izmantojot ūdens metināšanas galdus un zemūdens metināšanu, alumīnijā ir iestrādāti ūdeņraža atomi.

Uzglabāts ūdeņradis var izraisīt sprādzienus.



Nekad nesajauciet dažāda veida gāzes.

Nomainiet saspiestā gaisa caurules, kas ir bojātas vai kurām ir bojājumu pazīmes.

Uzturiet spiediena reduktorus darba kārtībā.

Neklist vietās, kur ir putekļi, gāzes vai sprādzienbīstami tvaiki.

Ugunsbīstamība

Nodrošiniet, lai darba zonas tuvumā neatrastos viegli uzliesmojoši materiāli.
impērija.

Sagatavojiet piemērotus ugunsdzēsšanas līdzekļus.

Izvairieties no atklātas liesmas izplatīšanās dzirksteļu, izdedžu un kvēlojuma dēļ
Materiāls.

Nodrošiniet, lai darba zonas tuvumā būtu ugunsdrošības ierīces.



Apdegumi

Aizsargājiet savu ķermeni, valkājot ugunsdrošu aizsargtērpu (cimdus,

Galvassegas, apavi un maskas utt.) pret apdegumiem un ultravioleto starojumu).

Kustīgas daļas vai termiskās daļas var sabojāt jūsu ķermeni vai nodarīt kaitējumu citiem cilvēkiem.



Turiet elektroda galu tālāk no sava un citu cilvēku ķermeņa.

Nevalkājiet kontaktlēcas. Loka izstarotā intensīvā siltuma dēļ tie varētu saplūst ar radzeni.

Nodrošiniet, lai darba zonas tuvumā būtu pieejami pirmās palīdzības piederumi.

Nomainiet maskas skata lodziņu, ja tas ir bojāts vai nav piemērots veicamajam metināšanas darbam.

Pagaidiet, līdz apstrādātās daļas ir atdzisušas, pirms sākat strādāt ar tām.

Loka izmet šķakatas un dzirksteles. Vienmēr valkājiet aizsargapģērbu, kas nesatur eļļu, piemēram, ādas cimdus, paceļamas bikses un
augstpapēžu kurpes. Nosedziet matus ar cepuri.



Elektrokardiostimulatoru nēsātāji

Magnētiskie lauki no augstsprieguma ķēdēm var pasliktināt elektrokardiostimulatoru darbību ietekme.



Personām, kas valkā svarīgas šāda veida elektroniskās ierīces, jākonsultējas ar ārstu pirms ieešanas vietās, kur atrodas šādas metināšanas ierīces.

Radiācija

Astes starojums var izraisīt redzes bojājumus un apdegumus.

Radiācija rada spēcīgu ultravioleto un infrasarkanā gaismu.



Loka rada starojumu, kas var savainot acis un izraisīt ādas apdegumus; Valkājiet atbilstošus individuālās aizsardzības līdzekļus.

Tvaiki un gāzes

Metināšanas laikā rodas bīstamas gāzes:

Izvairieties no piesārņojošo vielu ieelpošanas.

Astes skūšanās laikā turiet galvu pēc iespējas tālāk.

Nodrošiniet atbilstošu ventilāciju, nosūkšanu vai, ja nepieciešams, elpošanas gaisa padevi.

Radušos tvaiku un gāzu veidu nosaka pamatmateriāls, pārklājums utt. Īpaša piesardzība nepieciešama, ja metināmais

materiāls satur šādus elementus:

- antimons, hroms, dzīvsudrabs, berilijs, arsēns, kobalts, niķelis, svins, sudrabs, selēns, varš, bārijs, Kadmiji, mangāns un vanādijs.



Ideālā gadījumā izmantojiet metināšanas tabulas ar nosūkšanu.

Hlorīdu saturoši tīrīšanas līdzekļi metināšanas laikā var veidot fosgēna gāzes (indes gāzi). Pirms metināšanas pārļiecinieties, vai uz sagataves virsmas nav atlikumu.

Nekad neklīst vietās, kur pastāv ugunsgrēka vai eksplozijas risks.

Izlasiet un izprotiet pildvielu ražotāju lietošanas instrukcijas un izlasiet

Uzmanīgi izlasiet drošības datu lapas.

Elektromagnētiskie traucējumi

Metināšanas iekārta atbilst elektromagnētisko traucējumu emisijas standartiem un ir piemērota lietošanai industriālā vidē.



Tomēr jāņem vērā, ka var rasties sekojoši traucējumi, un in

Šādos gadījumos ir jāveic atbilstoši pasākumi.

- Datu pārraides sistēmas
- Komunikācijas
- Stūre
- Drošības ierīces
- Kalibrēšanas un mērinstrumenti

1.7. EMC pasākumi

Izņēmuma situācijā norādītā teritorija var tikt ietekmēta, lai gan norma

ir ievērota radiācijas robežvērtība (piem.: ierīce, kuru viegli ietekmē elektromagnētisms

tiek izmantots uzstādīšanas vietā, vai arī tuvumā atrodas radio vai televizors

no uzstādīšanas vietas). Šādos apstākļos lietotājam jāveic daži piemēroti pasākumi, lai novērstu traucējumus.



Saskaņā ar vietējiem un starptautiskajiem standartiem apkārtējām ierīcēm jābūt tiek pārbaudīta elektromagnētiskā situācija un prettraucējumu spējas:

Dublējums

Elektrības līnija, signāla pārraides līnija un datu pārraides kabelis

Datu apstrādes iekārtas un telekomunikāciju iekārtas

Pārbaudes un kalibrēšanas iekārtas

Šie efektīvie pasākumi novērš EMC problēmas:

Barošanas avots:

- Pat ja barošanas avots atbilst noteikumiem, vienmēr ir jāveic papildu pasākumi tiek veikti, lai noņemtu elektromagnētiskos laukus. (piemēram, piemērots jaudas filtrs).

Astes kabeļa garums:

- Kabeļa garums ir pēc iespējas īsāks.
- Izvietojiet ierīces kabeļus vienu otram blakus un novietojiet tos pietiekamā attālumā no citi kabeļi.

Iezemējiet sagataves savienojumu.

Ja nepieciešams, aizsedziet:

- Aizsargājiet apkārtējās metināšanas ierīces
- Aizsargājiet visu metināšanas ierīci

1.8 Drošības marķējumi uz ierīces

Uz TIG pārveidotāja ir piestiprināti šādi drošības marķējumi (1-1. att.), kas jāievēro un jāievēro jābūt.

Paziņojums:

Bojāti vai trūkstoši drošības simboli uz TIG invertora var izraisīt nepareizu apiešanos izraisot miesas bojājumus un īpašuma bojājumus. Ierīcei pievienotie drošības simboli nedrīkst noņemt. Bojātie drošības simboli nekavējoties jānomaina.

Jāņem vērā sekojošais:

Ja izstrādājums kļūst izbalējis vai bojāts ierīces kalpošanas laikā,
Drošības zīmes, nekavējoties jāuzstāda jaunas zīmes.

No brīža, kad zīmes nav uzreiz atpazīstamas un saprotamas no pirmā acu uzmetiena,
izņemt ierīci no ekspluatācijas līdz jauno zīmju uzstādīšanai.



Att.1-1: Drošības marķējumi



1. simbols: Elektrības trieciens

Elektrošoks var būt letāls. Pieskaroties spriegumaktīvajām daļām, var gūt nopietnus triecienus vai apdegumus. Pārliecinieties, vai visas daļas ir pareizi pievienotas un vai zemējuma savienojums ir pareizs. Pārliecinieties, ka starp ķermeni un apstrādājamo priekšmetu vienmēr ir izolācija, un izvairieties no saskares ar zemsprieguma daļām ar kailām rokām. Metināšanas laikā valkājiet sausu, izolējošu aizsargapģērbu un nekad nedarbiniet iekārtu ar atvērtu korpusu.



2. simbols: Elektriskie loki

Elektriskie loki īpaši apdraud acis un ādu. Astes aizsardzības laikā vienmēr valkājiet astes aizsargķiveri ar piemērotu astes aizsargfiltru un atbilstošu aizsargapģērbu, piemēram, astes aizsargcimdus.



3. simbols: tvaiki un gāzes Metināšanas laikā

rodas veselībai bīstami tvaiki un gāzes. Šņaukšanas laikā mēģiniet turēt galvu pēc iespējas tālāk no izgarojumiem. Nodrošiniet adekvātu ventilāciju, nosūkšanas vai elpošanas gaisa padevi, lai tie nenokļūtu jūsu elpotajā gaisā.



4. simbols: metināšanas šļakatas

Metināšanas šļakatas var izraisīt ugunsgrēkus un sprādzienus. Nemetiniet uzliesmojošu materiālu vai konteineru tuvumā, kuros ir bijuši uzliesmojoši materiāli.



1.9 Drošības datu lapas

Bīstamo kravu drošības datu lapas ir pieejamas pie sava specializētā izplatītāja vai zvanot pa tālruni +49 (0)951/96555-0.

Speciālisti mazumtirgotāji var atrast drošības datu lapas partneru portāla lejupielādes zonā.

2 Tehniskie dati

2.1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulss un CRAFT-TIG PRO 253 DC impulss

		CRAFT-TIG PRO 201 DC P Impulss 1364201	CRAFT-TIG PRO 253 DC impulss 1364253
Lokšņu biezumi	mm	1,0-8,0	1,0-10,0
Garums (produkts) apm.	mm	545,5	545,5
Platums/dziļums (produkts) apm.	mm	190	190
Augstums (produkts) apm.	mm	360	360
Svars (neto) apm.	kg	12,6	17,1
Savienojuma sprieguma	V	110/230	400
fāze(-es)	Ph	1	3
Strāvas veids		AC	AC
Tīkla frekvence	Hz	50/60	50/60
standarta		EN 60974-1:2012, EN 60974-10:2014	
Aizsardzības klase		IP21S	IP21S
Izolācijas klase		H	H
EMC klase		A	A
Nepieciešamā ģenerators jauda	kVA >9		>12
Barošanas spraudnis	A 16		16
Atvērtās ķēdes spriegums	V	TIG 67,2 (110 V) TIG 67,3 (230 V) MMA 66 (110 V) MMA 65,4 (230 V)	58,2 TIG 73,5 MMA
Savienojuma kabeļa garums	m	4	4
Darba temperatūra	C	-10 līdz 40	-10 līdz 40
Metināmie elektrodi	mm	1,6-4,0	1,6-5,0
TIG iestatījumu diapazons		A 10-200 (230 V) 10-130 (110 V)	5-250
Elektrodu regulēšanas diapazons		A 10-200 (230 V) 10-130 (110 V)	5-250
Darba cikls pie maks. strāva 40C TIG	%	50 (230 V) 90 (110 V)	60
Darba cikls pie maks. strāvas 40C elektrods	%	30 (230 V) 15 (110 V)	60
Pašreizējais pie 100% noslodzes cikla 40C TIG	A	145 (230 V) 125 (110 V)	195
Strāva pie 100% darba cikla 40C elektrods	A	110 (230 V) 50 (110 V)	195
Enerģijas patēriņš TIG	kVA	4,5	6
Elektrodu enerģijas patēriņš	kVA	6,6	8,5
Pulsa ātrums	Hz	0,5 ~ 999	0,5 ~ 999



		CRAFT-TIG PRO 201 DC P Impulss 1364201	CRAFT-TIG PRO 253 DC impulss 1364253
Aizdedze		augsta frekvence	augsta frekvence
Degļa dzesēšana		Gaisa dzesēšana	Ūdens/gaisa dzesēšana
Jaudas koeficients	cos phi 0,99		0,66
Kopējais sniegums	kVA 6,6/4,5		12,5/9,1
Strāvas patēriņš TIG DC	A	19,8 (230 V) 23,8 (110 V)	13.1
Strāvas patēriņa elektrods DC	A	29,0 (230 V) 38,3 (110 V)	18

2.2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulss un CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulss

		Craft-Tig Pro 201 AC/DC P Pulss 1364202	Craft-Tig Pro 323 AC/ Līdzstrāvas impulss 1364323	CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulss 1364503
Lokšņu biezumi	mm 1,0-8,0		1,0-12,0	
Garums (produkts) apm.	mm 545,5		700	710
Platums/dziļums (produkts) apm.	mm 190		260	270
Augstums (produkts) apm.	360 mm		484	490
Svars (neto) apm.	kg	15.4	29.7	32.6
Savienojuma sprieguma	V110/230		400	400
fāze(-es)	Ph	1	3	3
Strāvas veids		AC	AC	AC
Tīkla frekvence	Hz 50/60		50/60	50/60
standarta		EN 60974-1:2012, EN 60974-10:2014		
Aizsardzības klase		IP21S	IP21S	IP21S
Izolācijas klase		H	H	H
EMC klase		A	A	A
Nepieciešamā ģenerators jauda	kVA >9		>18	31
Barošanas spraudnis	A 16		32	16
Atvērtās ķēdes spriegums	V TIG AC 64.8 (110 V) TIG AC/DC 66,3 (230 V) TIG DC 66.5 (110) MMA AC 67.1 (110 V) MMA AC 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
Savienojuma kabeļa garums	m 4		4	4
Darba temperatūra	C -10 līdz 40		-10 līdz 40	-10 līdz 40
Metināmie elektrodi	mm 1,6-4,0		1,6-5,0	
TIG iestatījumu diapazons	A 10-200 (230 V) 10-160 (110 V)		10-320	10-500
Elektrodu regulēšanas diapazons	A 10-200 (230 V) 10-130 (110 V)		10-320	10-500
Darba cikls pie maks. strāva 40C TIG	% 60		60	60

		Craft-Tig Pro 201 AC/DC P Pulss 1364202	Craft-Tig Pro 323 AC/ Līdzstrāvas impulss 1364323	CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulss 1364503
Darba cikls pie maks. strāvas 40C elektrods	% 30 (110 V)	35 (230 V)	60	60
Pašreizējais pie 100% noslodzes cikla 40C TIG	A	125 (110 V) 155 (230 V)	250	390
Strāva pie 100% darba cikla 40C elektrodu	A	80 (110 V) 110 (230 V)	250	390
Enerģijas patēriņš TIG	kVA 4.8		9	17
Elektrodu enerģijas patēriņš	kVA 7		12.5	31
Pulsa ātrums	Hz 0,5 ~ 999		0,5 ~ 999	0,5 ~ 999
Aizdedze		augsta frekvence	augsta frekvence	
Degļa dzesēšana		Ūdens/gaisa dzesēšana	Ūdens/gaisa dzesēšana	Ūdens/gāze
Jaudas koeficients	cos phi 0,99		0,67 0,7	
Kopējais sniegums	kVA 7,1/4,9		19,0/16,0	
Strāvas patēriņš TIG AC	A 33,6 (110 V) 20,9 (230 V)		18.7	34
Strāvas patēriņš TIG DC	A	35,2 (110 V) 21,4 (230 V)	18.9	35.7
Strāvas patēriņa elektrods AC	A	36,5 (110 V) 28,7 (230 V)	23.5	42.7
Strāvas patēriņa elektrods DC	A 40,7 (110 V) 30,9 (230 V)		24.7	44.7

2.3 Nosaukuma plāksnīte

		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
					
10A/10.4V-160A/16.4V X 60% 100% I ₂ 160A 125A U ₂ 16.4V 15V		10A/10.4V-160A/16.4V X 60% 100% I ₂ 160A 125A U ₂ 16.4V 15V		U ₀ =64.8V U ₁ =110V I _{max} =33.6A I _{ref} =26.0A U ₀ =66.5V U ₁ =110V I _{max} =35.2A I _{ref} =27.3A	
					
10A/20.4V-130A/25.2V X 30% 60% 100% I ₂ 130A 110A 80A U ₂ 25.2V 24.4V 23.2V		10A/20.4V-130A/25.2V X 30% 60% 100% I ₂ 130A 110A 80A U ₂ 25.2V 24.4V 23.2V		U ₀ =67.1V U ₁ =110V I _{max} =36.5A I _{ref} =20.0A U ₀ =67.0V U ₁ =110V I _{max} =40.7A I _{ref} =22.3A	
					
10A/10.4V-200A/18V X 60% 100% I ₂ 200A 155A U ₂ 18V 16.2V		10A/10.4V-200A/18V X 60% 100% I ₂ 200A 155A U ₂ 18V 16.2V		U ₀ =66.3V U ₁ =230V I _{max} =20.9A I _{ref} =16.2A U ₀ =66.3V U ₁ =230V I _{max} =21.4A I _{ref} =16.6A	
					
10A/20.4V-200A/28V X 35% 60% 100% I ₂ 200A 140A 110A U ₂ 28V 25.6V 24.4V		10A/20.4V-200A/28V X 35% 60% 100% I ₂ 200A 140A 110A U ₂ 28V 25.6V 24.4V		U ₀ =66.9V U ₁ =230V I _{max} =28.7A I _{ref} =17.0A U ₀ =67.0V U ₁ =230V I _{max} =30.9A I _{ref} =18.3A	
					
1~50/60Hz IP21S					
					
15.4kg					

Wasserkühlgerät Water cooler		Artikel-Nr. Item no. 1364323-2	Serien-Nr. Serial no. _____ Baujahr / m Year of man. y/m _____
Netzanschluss Power connection	400V/1~/50Hz	Max. Abstand Max. distance	35m
Max. Durchfluss Max. flow	8l/min	Tankvolumen Tank volume	7l
Eingangsleistung Input power	370W	Einschaltstrom Input current	0,6A
Abmessungen Dimensions	750x320x290mm	Gewicht Weight	17,5kg
		Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt / Germany	
			

Īīm.2-1: CRAFT-TIG PRO 201 DC P datu plāksnīte Impulss (pa kreisi) un ūdens dzesētājs (pa labi)



3 Transportēšana, iepakojšana, uzglabāšana

3.1 transports

Piegādes laikā pārbaudiet, vai TIG pārveidotājam nav redzami transportēšanas bojājumi. Ja atklājat TIG invertora bojājumus, nekavējoties ziņojiet par to transporta uzņēmumam vai izplatītājam.

3.1.1 Informācija par transportu

Nepareiza transportēšana, uzstādīšana un nodošana ekspluatācijā ir bīstama un var izraisīt metināšanas iekārtas bojājumus vai darbības traucējumus, par ko mēs neuzņemamies nekādu atbildību vai garantiju.

Nogādājiet piegādes komplektu uz uzstādīšanas vietu, izmantojot pietiekami lielu iekrāvēju vai celtni, nodrošinot, ka tas nevar pārvietoties vai apgāzties.

BRĪDINĀJUMS!

Smagas vai nāvējošas traumas, ko izraisa mašīnas daļu apgāšana vai nokrišana no iekrāvēja vai transporta līdzekļa. Lūdzu, ievērojiet norādījumus un informāciju uz transportēšanas kastes.



Nemiet vērā mašīnas kopējo svaru. Mašīnas svars ir norādīts mašīnas "Tehniskajos datos". Kad iekārta ir izpakota, mašīnas svaru var nolasīt arī uz tipa plāksnītes.

Lietojiet tikai tādu transportēšanas aprīkojumu un kravas pacelšanas ierīces, kas var izturēt mašīnas kopējo svaru.

Pārbaudiet, vai celšanas aprīkojums un kravas satvērējierīces ir pietiekamas nestspējas un nevainojamā stāvoklī.

Rūpīgi nostipriniet kravas. Nekad nepakļaujieties zem piekārtas kravas!

3.1.2. Vispārīgi apdraudējumi iekšējās transportēšanas laikā

BRĪDINĀJUMS APGŪŠANAS RISKS!

Nodrošiniet TIG invertoru pret apgāšanos, ripošanu vai nokrišanu.

Darbiniekiem jāatrodas ārpus bīstamās zonas, kravas sasniedzamības.

Brīdiniet darbiniekus un informējiet viņus par apdraudējumu.

TIG invertorus drīkst transportēt tikai pilnvarotas un kvalificētas personas.

Pirms transportēšanas ir jāpārbauda bīstamās vietas, nelīdzenumi un defekti. Bīstamo zonu, defektu un nelīdzenumu likvidēšana, ko veic citi darbinieki transportēšanas laikā, rada ievērojamus riskus.



Transportēšanas laikā rīkojieties atbildīgi un vienmēr ņemiet vērā sekas. Izvairieties no pārdrošām un riskantām darbībām

3.2. Iepakojums

Visi iepakojuma materiāli un iepakojšanas palīg līdzekļi, kas izmantoti TIG invertoram, ir pārstrādājami un ir jāpārstrādā.

Sasmalciniet kartona iepakojuma sastāvdaļas un nododiet tās makulatūras savākšanai.

Plēves ir izgatavotas no polietilēna (PE), bet polsterējuma daļas ir izgatavotas no polistirola (PS). Jūs varat atbrīvoties no šiem materiāliem pārstrādes centrā vai vietējā atkritumu savākšanas uzņēmumā.

3.3 uzglabāšana

Ierīce jāuzstāda slēgtās, sausās un labi vēdināmās telpās. To nedrīkst pakļaut mitrumam vai intensīvai saules gaismai.

4 Uzstādīšana un pievienošana

4.1 Uzstādīšanas nosacījumi

Stingra, līdzena virsma

Augstums virs jūras līmeņa: ≤ 1000 m

Darba temperatūras diapazons: -10 līdz $+40$ C

Relatīvais mitrums zem 90% (pie 20 C)

Ierīce ir paredzēta lietošanai segtās telpās un ir paredzēta lietošanai sausā vidē lai izveidotu. Apkārtējā gaisa temperatūrai, kurā tiek izmantots TIG invertors, jābūt zem $+40$ C un tiem ir zems mitrums. Apkārtējam gaisam jābūt brīvam no putekļiem, skābēm, sāļiem vai dzelzs vai metāla pulveru koncentrācija.

Pārliecinieties, vai TIG invertora priekšā ir pietiekami daudz vietas, lai vadības ierīces varētu viegli sasniegt un var apskatīties. Novietojiet ierīci tā, lai gaisa ieplūde un izplūde netiktu aizsegta (Minimālais attālums no sienas 40 cm). Nepārsedziet metināšanas ierīci. Pārliecinieties, ka nē Metināšanas ierīcē var iekļūt metāla daļas, putekļi vai citi svešķermeņi.

Korpuss nodrošina elektrisko komponentu aizsardzību pret ārējām ietekmēm, kā arī pret tiešiem kontaktiem. Atkarībā no situācijām, kurās tos var izmantot, dažādas aizsardzības pakāpes pret cieto ķermeņu un ūdens iekļūšanu. Aizsardzības pakāpe ir apzīmē ar burtiem IP, kam seko divi cipari: Pirmais cipars norāda aizsardzības pakāpi pret cietām vielām ķermenis un otrais norāda aizsardzības pakāpi pret ūdeni.

Apkārtējās vides apstākļiem jābūt atbilstošiem aizsardzības klasei IP21!

1. cipars	Apraksts	2. cipars	Apraksts	Papildu Lauks	Apraksts
2	Aizsargāts pret cietiem korpusiem ar izmēriem 12,5 mm	1	Aizsargāts pret vertikālu krišanu Pilošs ūdens		

PAZIŅOJUMS:

Tikai ar pietiekamu ventilāciju var sasniegt noteikto spēka agregātu darba ciklu (skatiet sadaļu "Tehniskie dati"). Pārliecinieties, ka nav slīpēšanas skaidu, putekļu vai citas metāla daļas var iekļūt ierīcē.



4.2 Tīkla pieslēgums

BĪSTAMI! Elektriskais spriegums

Pieslēgšana elektrotīklam un apkope jāveic saskaņā ar VDE noteikumiem! Bojātas vai bojātas degļa vai ierīces daļas nekavējoties jānomaina! Pārbaudiet, vai uz datu plāksnītes norādītais spriegums atbilst



nominālajam spriegumam
jūsu sprieguma tīkls.

Ierīci drīkst lietot tikai ar kontaktligzdām un pagarinātājiem ar aizsargkontaktu spraudņiem, kurus ir uzstādījis pilnvarots speciālists.

Strāvas kontaktligzdas barošanas līniju drošinātāju aizsardzībai jāatbilst noteikumiem. Saskaņā ar šiem noteikumiem drīkst izmantot tikai kabeļa šķērssgriezumam atbilstošus drošinātājus vai slēdžus.

Pārmērīga aizsardzība var izraisīt līniju ugunsgrēkus vai ēkas ugunsgrēka bojājumus.

PAZIŅOJUMS:

Nepārtraukts barošanas spriegums zem drošā sprieguma diapazona saīsina jūsu metināšanas ierīces kalpošanas laiku.



Lai labotu situāciju, var izmantot šādus pasākumus:

Mainiet barošanas avota ievades tīklu. Piemēram, pievienojiet metināšanas ierīci pie stabila sadalītāja barošanas sprieguma.

Novietojiet sprieguma stabilizatoru strāvas kabeļa ieejas priekšpusē a.

Pagarinātāju izmantošana

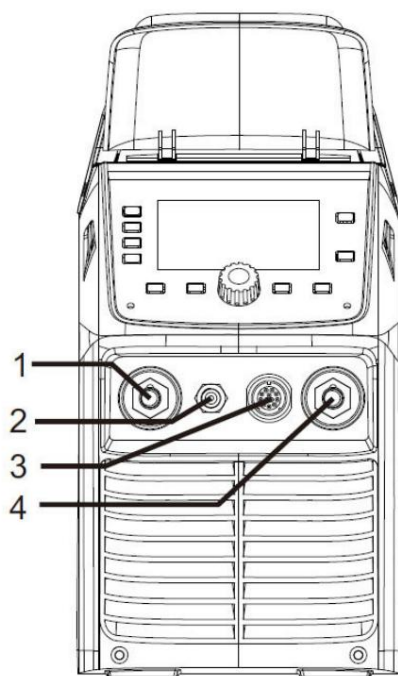
Dažās lietojumprogrammās, lai sasniegtu darbstaciju, ir jāizmanto pagarinātāji var būt. Lai nodrošinātu pilnu ģenerators veiktspēju, ir jāievēro šī tabula kurā vadu šķērssgriezumi norādīti kā garuma funkcija.

Pagarinātāja kabeļa garums	Minimālais kabeļa šķērssgriezums
10 metri	2,5 mm ²
20 metri	4,0 mm ²
30 metri	6,0 mm ²

5 Ierīces apraksts

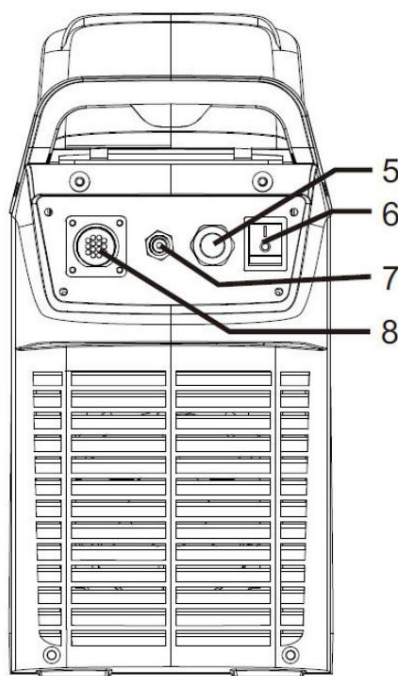
5.1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulss / ACDC P impulss

Skats no priekšpuses

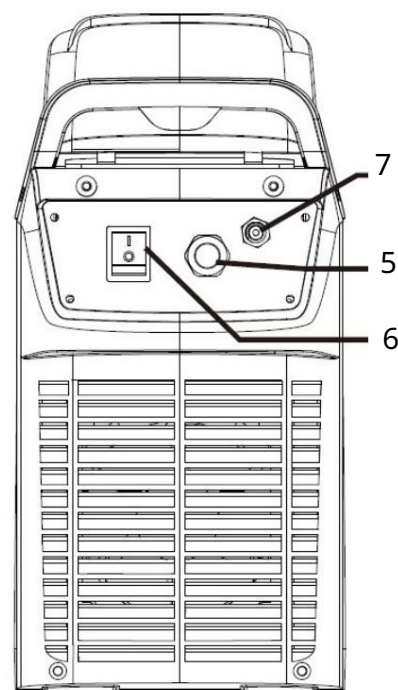


Skats no aizmugures

CRAFT-TIG PRO 201
AC/DC P impulss



CRAFT-TIG PRO 201
DC P impulss

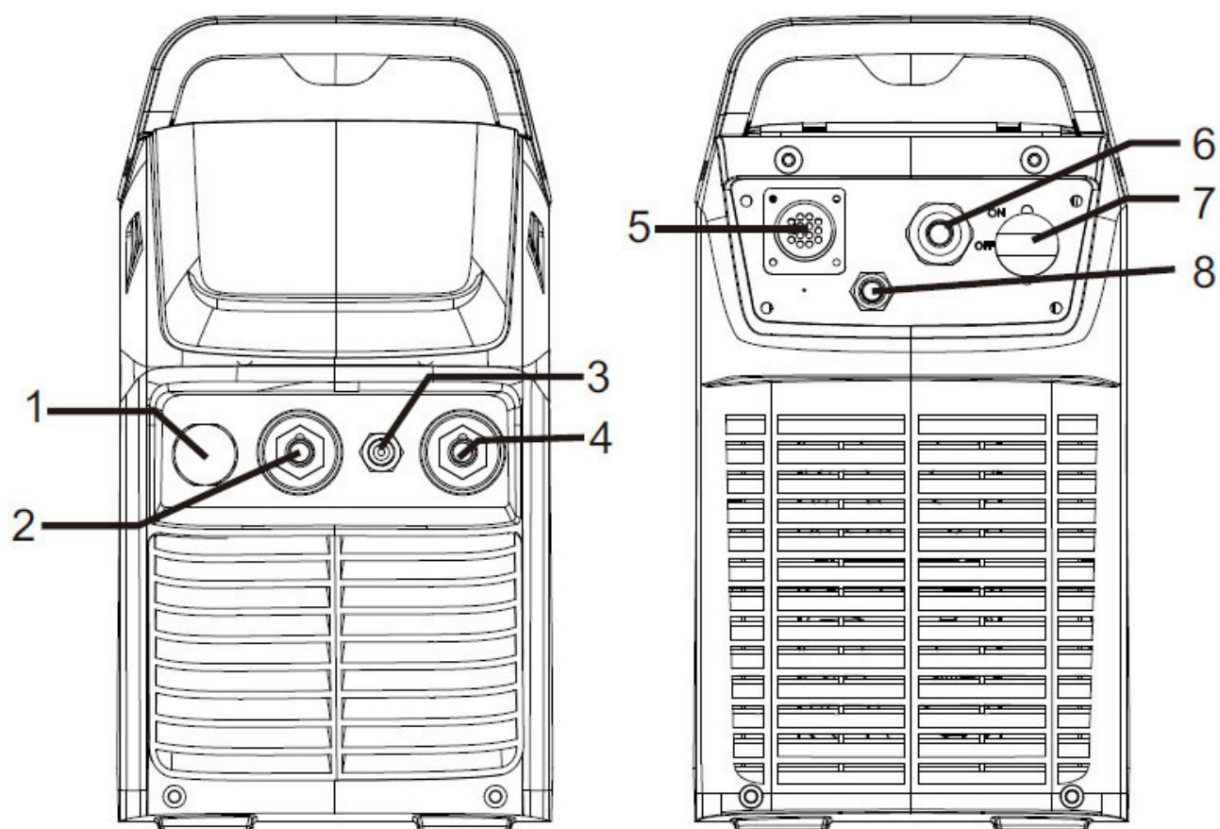


	Apzīmējums	Apraksts
1	Izejas Ņ-ī pols	TIG invertora Ņ-ī pols.
2	Degļa savienojuma ligzda	Savieno ar degļa gāzes ieplūdes līniju.
3	Savienojuma kontaktligzdas degļa slēdzis	Savieno ar degļa slēdža vadības kabeli.
4	Izejas Ņ+ī pols	Ņ+ī TIG invertora pols.
5	Strāvas kontaktligzda	TIG invertora barošanai.
6	ON/OFF slēdži	"ON": ierīce ir ieslēgta. / "OFF": ierīce ir izslēgta.
7	Aizsarggāzes ieejas kontaktligzda	Savieno ar argona gāzes balona gāzes izplūdes līniju.
8	Ūdens tvertnes savienojums	Ir savienots ar ūdens tvertni.

5-1. att.: Ierīces apraksts CRAFT-TIG 201 DC P impulss / ACDC P impulss (priekšējais pa kreisi, aizmugurē pa labi)



5.2 CRAFT-TIG PRO 253 DC impulss

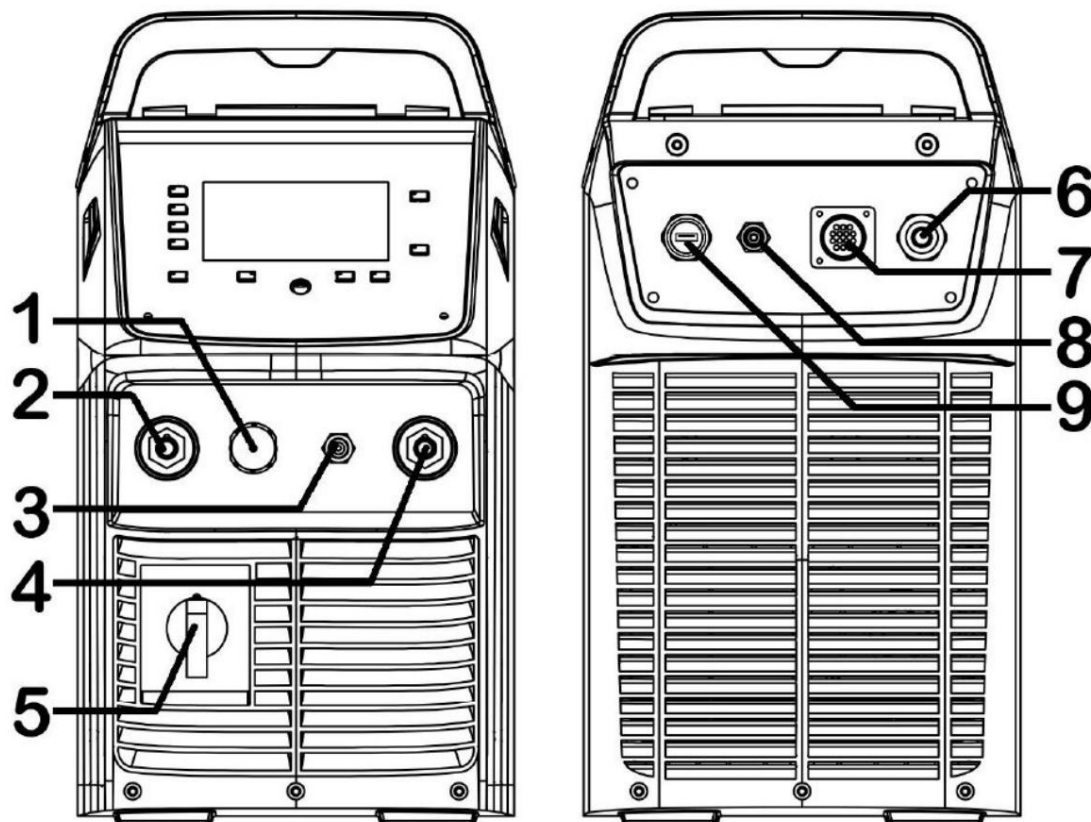


	Apzīmējums	Apraksts
1	Savienojuma kontaktligzdas degļa slēdzis	Savieno ar degļa slēdža vadības kabeli.
2	Izejas Ņ-i Pole	TIG invertora Ņ-i pols.
3	Degļa savienojuma ligzda	Savieno ar degļa gāzes ieplūdes līniju.
4	Izejas Ņ+i pols	Ņ+i TIG invertora pols.
5	Ūdens tvertnes savienojums	Ir savienots ar ūdens tvertni.
6	Strāvas kontaktligzda	TIG invertora barošanai.
7	IESLĒGŠANAS/IZSLĒGŠANAS slēdzis	"ON": ierīce ir ieslēgta. / "OFF": ierīce ir izslēgta.
8	Aizsarggāzes ieejas kontaktligzda	Savieno ar argona gāzes balona gāzes izplūdes līniju.

5-2. att.: Ierīces apraksts CRAFT-TIG PRO 253 DC Impulss (priekšpusē pa kreisi, aizmugurē pa labi)

5.3. CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulss un CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulss

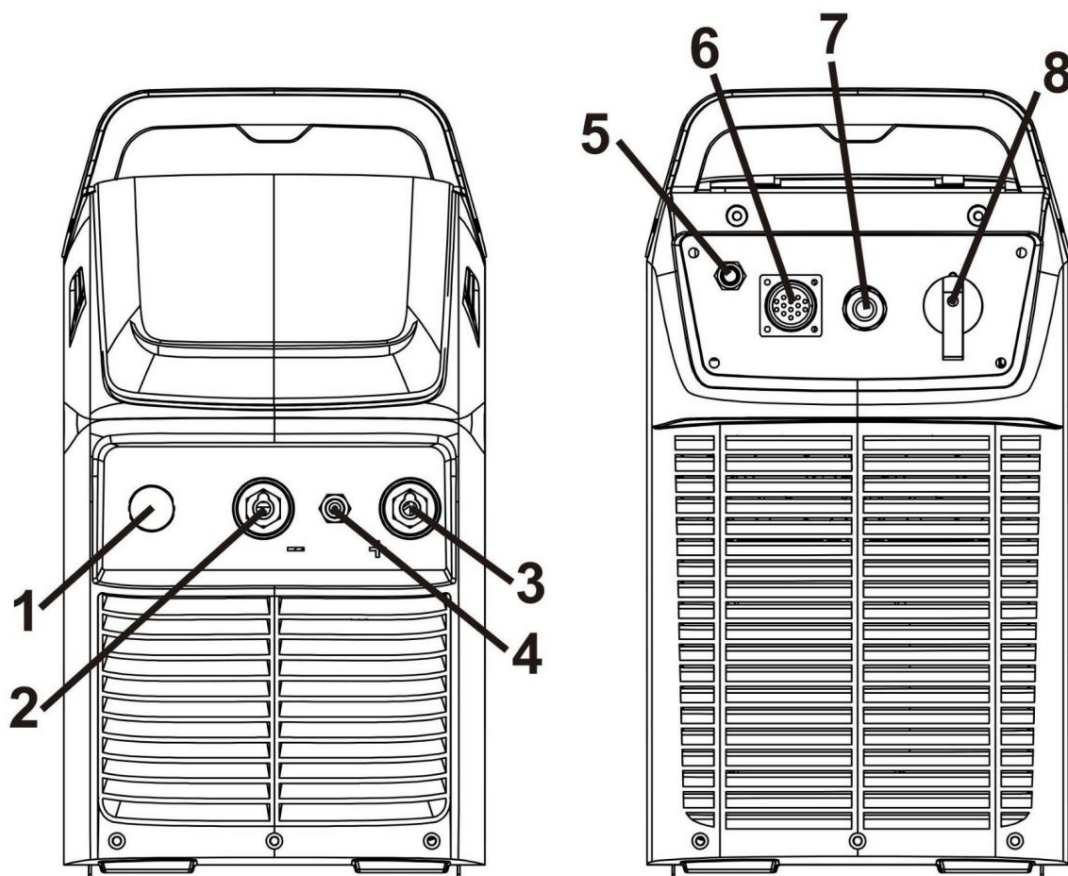
CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulss



	Apzīmējums	Apraksts
1	Savienojuma kontaktligzdas degļa slēdzis	Savieno ar degļa slēdža vadības kabeli.
2	Izejas Ņ-ī Pole	TIG invertora Ņ-ī pols.
3	Degļa savienojuma ligzda	Savieno ar degļa gāzes ieplūdes līniju.
4	Izejas Ņ+ī pols	Ņ+ī TIG invertora pols.
5	ON/OFF slēdži	"ON": ierīce ir ieslēgta. / "OFF": ierīce ir izslēgta.
6	Strāvas kontaktligzda	TIG invertora barošanai.
7	Ūdens dzesēšanas savienojums	Dzesēšanas ūdens padeves pievienošanai.
8	Aizsarggāzes ieejas kontaktligzda	Savieno ar argona gāzes balona gāzes izplūdes līniju.

Att.5-3: Ierīces apraksts CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse (priekšējais pa kreisi, aizmugurē pa labi)

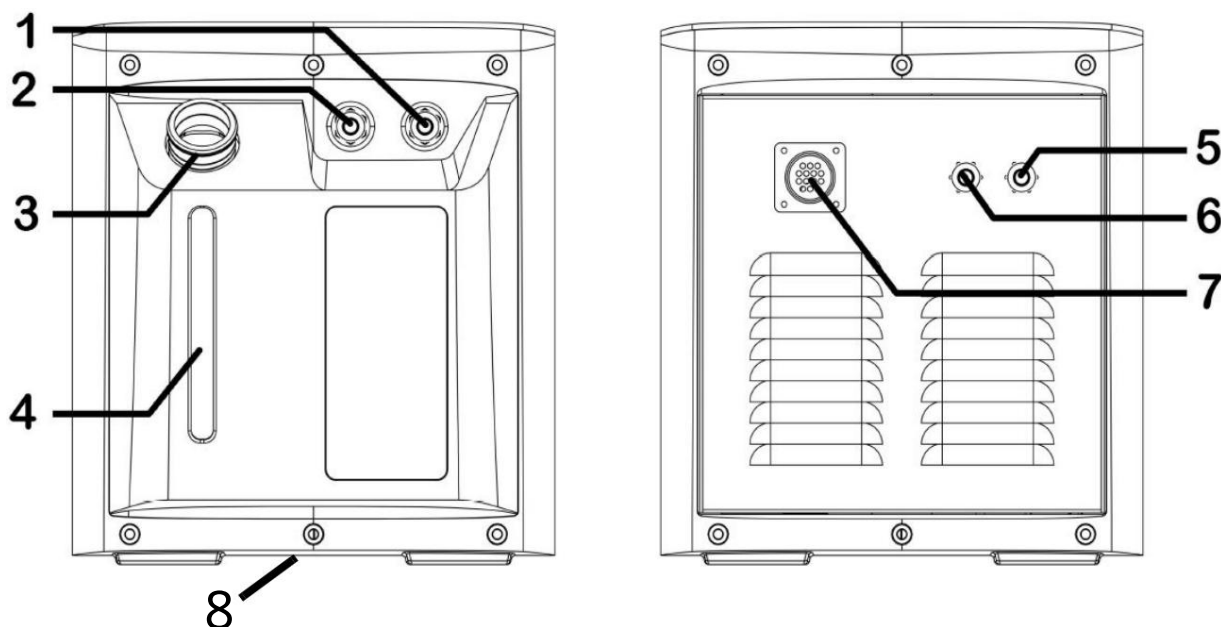
CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulss



	Apzīmējums	Apraksts
1	Savienojuma kontaktligzdas degļa slēdzis	Savieno ar degļa slēdža vadības kabeli.
2	Izejas Ņ-ī Pole	TIG invertora Ņ-ī pols.
3	Izejas Ņ+ī pols	Ņ+ī TIG invertora pols.
4	degļu savienojuma ligzda	Savieno ar degļa gāzes ieplūdes līniju.
5	Aizsarggāzes ieejas kontaktligzda	Savieno ar argona gāzes balona gāzes izplūdes līniju.
6	Ūdens dzesēšanas savienojums	Dzesēšanas ūdens padeves pievienošanai.
7	Strāvas kontaktligzda	TIG invertora barošanai.
8	ON/OFF slēdži	"ON": ierīce ir ieslēgta. / "OFF": ierīce ir izslēgta.

5-4. att.: Ierīces apraksts CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC Impulss (priekšējais pa kreisi, aizmugurē pa labi)

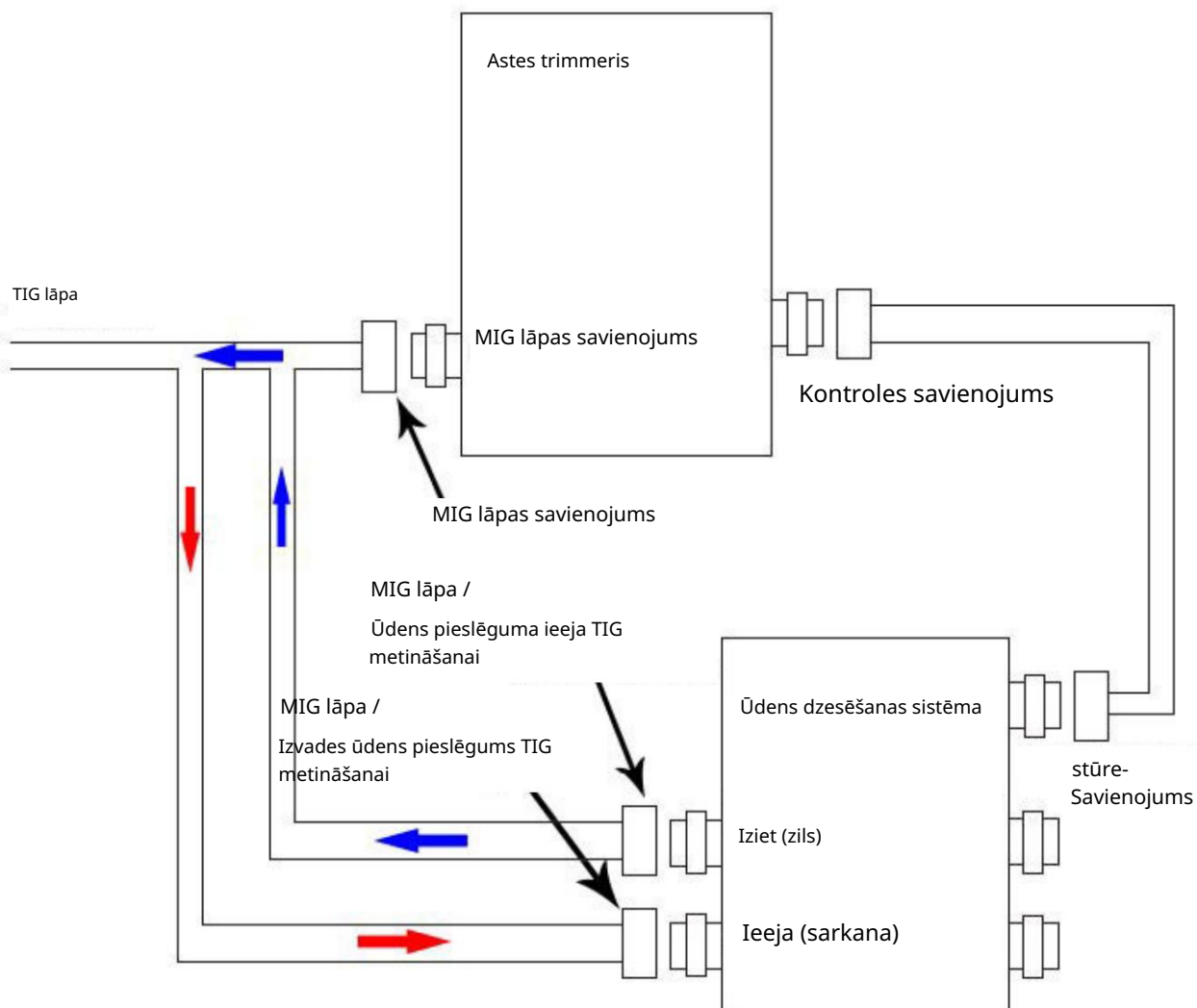
5.3.1. Ūdens dzesēšanas sistēmas struktūra



	Apzīmējums	Apraksts
1	Ieejas ūdens pieslēgums TIG metināšana (sarkana)	Šie divi savienojumi uzpildes atveres sānos (3. poz.) ir paredzēti TIG darbībai un var tikt savienoti ar TIG metināšanas degli. Izvadš (zils): no tvertnes tiek izvadīts auksts ūdens. Ieplūde (sarkana): silts dzesēšanas ūdens ieplūst atpakaļ tvertnē. Uzmanību: Zilo izeju un sarkano ieeju nedrīkst sajaukt!
2	Izplūdes ūdens pieslēgums TIG metināšana (zilā krāsā)	
3	Dzesēšanas šķidruma uzpildes atvere/ Antifrīzs	Lai uzpildītu tvertni ar piemērotu dzesēšanas šķidrumu vai Antifrīzs..
4	Ūdens līmeņa displejs	Lai pārbaudītu ūdens līmeni. Pārliecinieties, ka līmenis nekad netiek pārsniegts, izmantojot ūdens dzesēšanu, un nepiepildiet tvertnē vairāk šķidruma par "Max."
5	Ieejas ūdens pieslēgums MIG metināšana (sarkana)	Šie divi savienojumi vadības savienojuma pusē (7. poz.) ir paredzēti MIG darbībai un var tikt savienoti ar stieples padevēja sprauslām. Izvadš (zils): no tvertnes tiek izvadīts auksts ūdens. Ieplūde (sarkana): silts dzesēšanas ūdens ieplūst atpakaļ tvertnē. Uzmanību: Zilo izeju un sarkano ieeju nedrīkst sajaukt!
6	Izplūdes ūdens pieslēgums MIG-Schweiflen (zils)	
7	Kontroles savienojums priekš Ūdens dzesēšana	Vadības kabeļa pievienošanai, lai savienotu ūdens tvertni ar stieples padevēju vai ūdens tvertni ar ierīci.
8	Ūdens izvads	Spraudnis atrodas dzesēšanas sistēmas apakšpusē un tiek izmantots ūdens tvertnes iztukšošanai.

Att.5-5: Ūdens dzesēšanas sistēmas struktūra (priekšējais pa kreisi, aizmugurē pa labi)

5.3.2. Ūdens dzesēšanas sistēmas funkcionālais apraksts



Att.5-6: Ūdens dzesētājs

Pirms ierīces ieslēgšanas piepildiet ūdens tvertni ar ūdeni.

- Atveriet ūdens ieplūdes vāku (poz. 1, zīm. 5-4),
- Ielejiet tīru ūdeni ūdens tvertnē caur piltuvi vai ūdens cauruli.

Ieskrūvējiet ūdens dzesēšanas sistēmas vadības spraudni TIG blokā; Pievienojiet TIG degli, gāzes šļūteni ar spiediena reduktoru un zemējuma kabeli.

Savienojumam vienmēr jāatbilst ūdens kontūra virzienam. Sarkana savienojums (1. poz., 5-4. att.) ir siltā ūdens ieplūde ūdens dzesēšanas sistēmā. Zilais savienojums (2. poz., 5. att.-4) ir aukstā ūdens izvads pret degli.

Ieslēdziet metināšanas iekārtu ar ON/OFF slēdzi --> Tiek aktivizēts dzesēšanas ventilators un ūdens sūkņa motors. Dzesēšanas ūdens tiek ievadīts metināšanas aparātā, TIG degli un ūdens dzesēšanas sistēmā.

BĪSTAMI!

Pēc metināšanas procesa ir jāgaida, līdz metināšanas ierīce un TIG lāpas ir pietiekami atdzisušas, un pēc tam izslēdziet strāvas slēdzi. Jāizslēdz dzesēšanas ūdens kontūrs.



5.4 Piegādes apjoms

Ierīces nosaukums	Piegādes apjoms
CRAFT-TIG PRO 201 DC P Impulss	1x zemējuma kabelis 16mm 4m ar 300A skavu 1x gala kabelis 16mm 4m ar 300A skavu 1x TIG deglis SR26, 4m 1x gāzes šļūtene 12x6 mm, 4m 1x spiediena reduktoru liels
CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulss	1x zemējuma kabelis 25mm 4m ar 300A skavu 1x TIG deglis SR26, 4m 1x gāzes šļūtene 12x6 mm, 4m 1x spiediena reduktoru liels
CRAFT-TIG PRO 253 DC impulss	1x zemējuma kabelis 25mm 4m ar 300A skavu 1x TIG deglis SR26, 4m 1x gāzes šļūtene 12x6 mm, 4m 1x spiediena reduktoru liels
CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulss	1x zemējuma kabelis 35 mm 4m ar 300A skavu 1x TIG deglis SR18, 4m ar ūdens dzesēšanu 1x gāzes šļūtene 12x6 mm 4m 1x spiediena reduktoru liels 1x Dzesēšanas iekārta 7l / 380V t.sk. 1 m savienojuma kabelis (Art.Nr. 1364323-2) 1x ratīni (Art. Nr. 1364323-3)
CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulss	1x ūdens dzesētājs 7l / 380V 1x ratīni 1x zemējuma kabelis 70 mm 4 m ar 500 A zemējuma spaili 1x TIG deglis SR 18 4 m 1x gāzes šļūtene 4 m 1x spiediena reduktoru liels

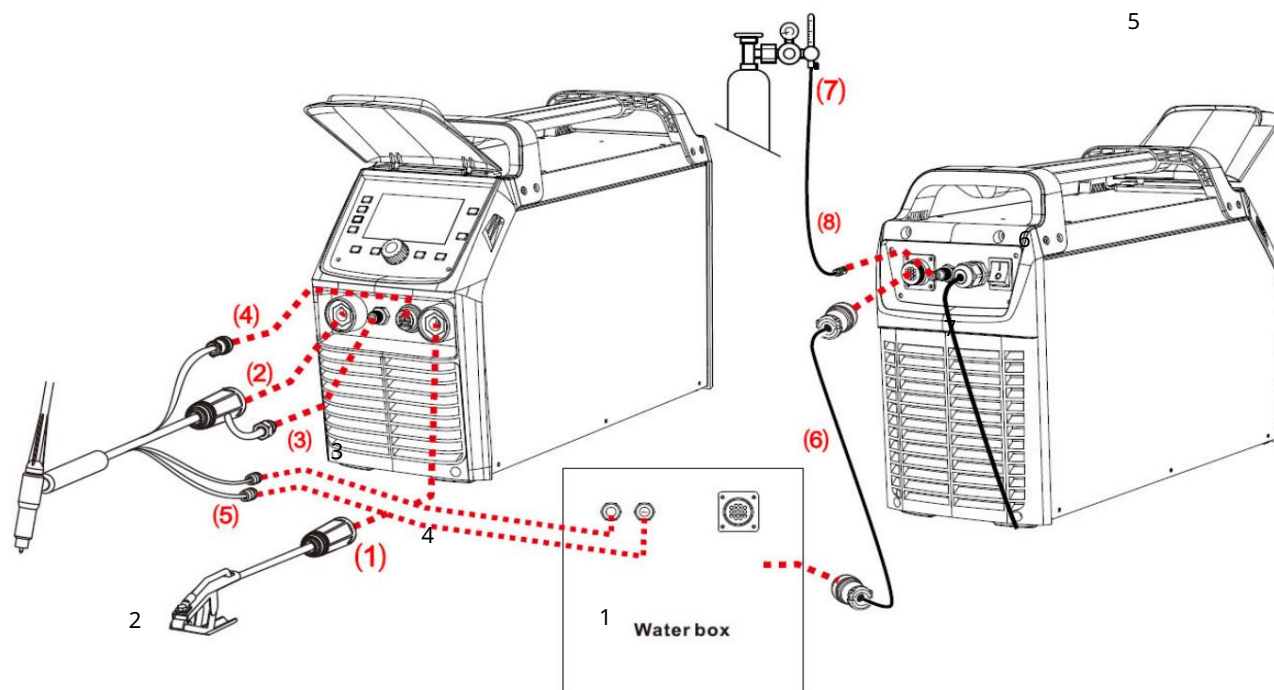
5.5. Piederumi (pēc izvēles)

Preces Nr.	Apzīmējums	CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulss	CRAFT-TIG PRO 253 Līdzstrāvas impulss	CRAFT-TIG PRO 201 AC/ DC P impulss	CRAFT-TIG PRO 323 AC/ Līdzstrāvas impulss	CRAFT-TIG PRO 503 AC/ Līdzstrāvas impulss
1104004	TIG deglis SR26, 4m	X	X	X		
1104008	TIG deglis SR26, 8m	X	X	X		
1104014	TIG deglis uz augšu/uz leju SR26, 4m	X	X	X		
1104018	TIG deglis uz augšu/uz leju SR26, 8m	X	X	X		
1700050	Spiediena reduktors liels	X	X	X	X	X
1104024	TIG deglis SR18, 4m				X	X
1104028	TIG deglis SR18, 8m				X	X
1104034	TIG deglis uz augšu/uz leju SR18, 4m				X	X
1104038	TIG deglis uz augšu/uz leju SR18, 8m				X	X
1030105	Dzesēšanas šķidrums SKF 15, 5l				X	X
1030110	Dzesēšanas šķidrums SKF 15, 10l				X	X
1030125	Dzesēšanas šķidrums SKF 15, 25l				X	X



6 Savienojuma un vadības elementi

CRAFT-TIG PRO 201



Att.6-1: Savienojuma/vadības elementi CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulss

- (1) Ievietojiet zemējuma kabeļa spraudni ligzdā "+" invertora priekšpusē un cieši pieskrūvējiet.
- (2) Pievienojiet metināšanas degļa savienojuma kabeli "-" ligzdai ierīces priekšpusē.
Invertoru un cieši pieskrūvējiet to.
- (3) Savienojiet TIG pistoles aizsarggāzes vadu ar gāzes izvada savienojumu priekšpusē.
no invertora.
- (4) Pievienojiet degļa slēdža vadības kabeli 12 kontaktu kontaktligzdai ierīces priekšpusē.
Invertori.
- (5) Ja izmantojat ar ūdeni dzesējamu degli, pievienojiet ūdens dzesēšanas līnijas no TIG degļa ar ūdens dzesētāja priekšpusi
un pārļiecinieties, ka sarkanās un zilās atgriešanas un padeves līnijas atbilst spailēm.
- (6) Ja izmantojat ar ūdeni dzesējamu degli, pievienojiet ūdens dzesēšanas kabeli no strāvas avota aizmugures ar ūdens
dzesētāja aizmuguri.

PAZIŅOJUMS:

CRAFT-TIG PRO 201 DC P Impulsu modelis ir bez dzesēšanas ierīces. Nav ūdens padeves nepieciešams!



- (7) Pievienojiet gāzes regulatoru gāzes balonam un pievienojiet gāzes vadu gāzes regulatoram.
Pārbaudiet, vai nav noplūdes!

- (8) Pievienojiet gāzes vadu gāzes ieplūdes pieslēgvietai, izmantojot ātrās atbrīvošanas savienotāju invertora
aizmugurē. Pārbaudiet, vai nav noplūdes!

Savienojiet invertora strāvas kabeli ar izejas slēdzi savā elektriskā vadības blokā.
Ieslēdziet strāvas slēdzi.

Uzmanīgi atveriet gāzes balona vārstu un noregulējiet vēlamo gāzes plūsmu.
Priekšējā panelī izvēlieties "Lift TIG" vai "HF TIG".

6.1 Vadības panelis

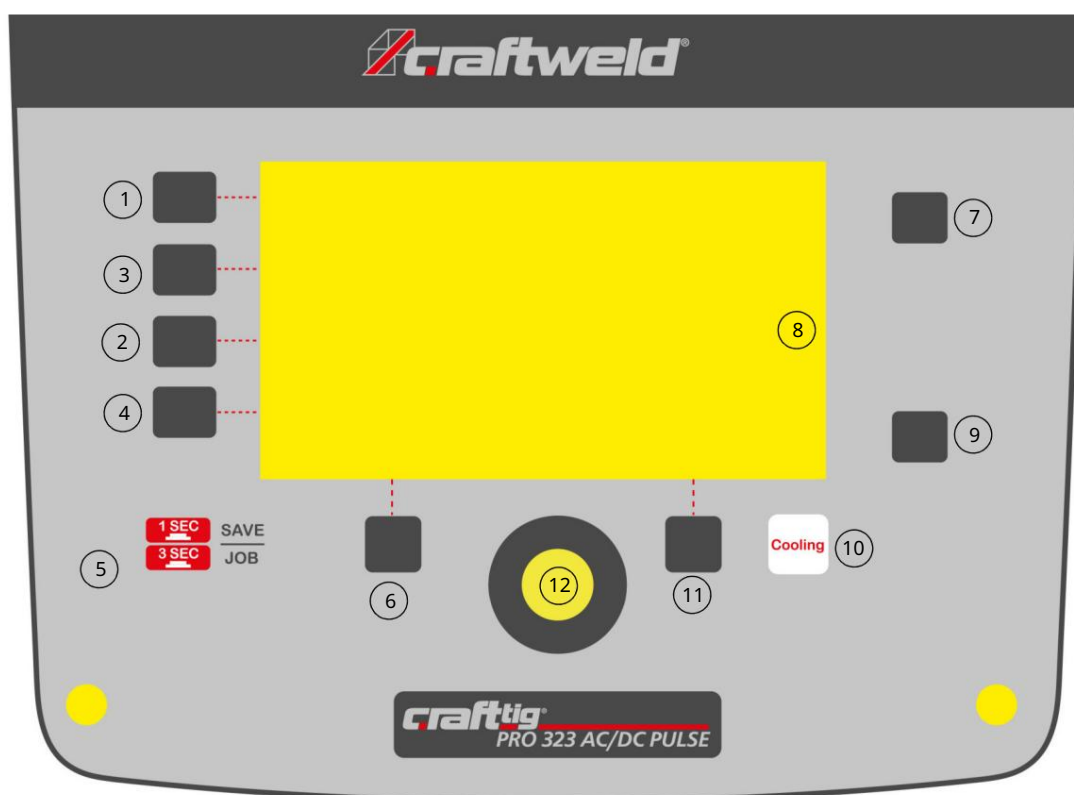
Pārskats:

Vadības paneļa galvenā iezīme ir vadības ierīču loģiskais izvietojums.

Visus galvenos ikdienas lietošanā nepieciešamos parametrus var viegli: izvēlēties, izmantojot pogas. mainīts ar iestatīšanas ripu. tiek parādīts displejā slaucīšanas laikā.

Zemāk redzamajā attēlā ir sniegts pārskats par galvenajiem iestatījumiem, kas nepieciešami ikdienas lietošanai. Nākamajā sadaļā atradīsiet detalizētu šo iestatījumu aprakstu.

Ierīču vadības panelis, izmantojot CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse piemēru



Zīm.6-2: Vadības paneļa apraksts

1 Metināšanas režīma izvēles poga: MMA/HF TIG/Lift TIG 2

Izvēles poga 2T vai 4T režīmam 3 Viļņu formas

izvēles poga (tikai maiņstrāvas/līdzstrāvas modeļiem)

4 Metināšanas funkcijas taustiņš: nospiediet, lai atvērtu vai aizvērtu impulsa un punktmetināšanas režīmu. 5 Darba taustiņš: turiet taustiņu 3 sekundes, lai atvērtu programmu JOB. Nospiediet 1 s, lai saglabātu parametrus JOB numurā

6 Funkciju taustiņš A

7 Parametra A poga: Nospiežot šo pogu, tiek atlasīts Heat Start vai Balance. Ja poga netiek nospiesta 3 sekunžu laikā, atlase tiks automātiski atmesta.

8 Ekrāns: parāda metināšanas parametrus - metināšanas spriegumu, metināšanas strāvu un citus iestatītos parametrus.

9 Parametra B poga: Nospiežot šo pogu, tiek atlasīts loka spēks vai maiņstrāvas frekvence. Ja poga netiek nospiesta 3 sekunžu laikā, atlase tiks automātiski atmesta.

10 Dzesēšanas režīma izvēle: nospiediet pogu, lai izvēlētos gaisa dzesēšanu vai ūdens dzesēšanu (CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse, CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse un CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse)

11 Funkciju taustiņš A

12 Rotācijas poga parametru izvēlei/iestatīšanai



Viļņu formas izvēles poga (2. viens, 6-2. att.)

Nospiediet pogu, lai atlasītu izejas viļņu formu: līdzstrāvas slaucīšana, maiņstrāvas kvadrātveida vilnis, maiņstrāvas sinusoidāls vilnis, maiņstrāvas trīsstūra vilnis.

Līdzstrāvas metināšana ir piemērota līdzstrāvas TIG metināšanai.

Maiņstrāvas kvadrātveida vilnis rada loku ar maksimālo iespiešanās dziļumu, ātrāk

Kustības ātrums un labākā virziena kontrole.

AC sinusoidālais vilnis - tradicionālā maiņstrāvas TIG metināšanas viļņu forma. Klusākas, "mīkstās" loka īpašības.

Maiņstrāvas trīsstūrveida vilnis nodrošina zemāku siltuma padevi ar tādu pašu strāvas iestatījumu. Tas ir īpaši noder, metinot plānu metālu.

Funkciju taustiņš A (6. viens, 6-2. att.)

HF TIG/Lift TIG režīmā, nospiežot šo pogu, tiek iestatīts priekšgāzes laiks, priekšstrāva un laiks **Gradients** atlasīts.

Punktu slaucīšanas režīmā, nospiežot šo pogu, tiek izvēlēts pirmgāzes laiks.

Programmā JOB, nospiežot šo taustiņu, tiks saglabāti atlasīto parametru iestatījumi **Numurs** ir ielādēts.

Funkciju taustiņš B (11. viens, 6-2. att.)

HF TIG/ Lift TIG režīmā, nospiežot šo pogu, tiek iestatīts nolaišanās laiks, pēcstrāva un **Izvēlēts** pēcgāzes laiks.

Punkta metināšanas režīmā šī poga izvēlas pēcgāzes laiku.

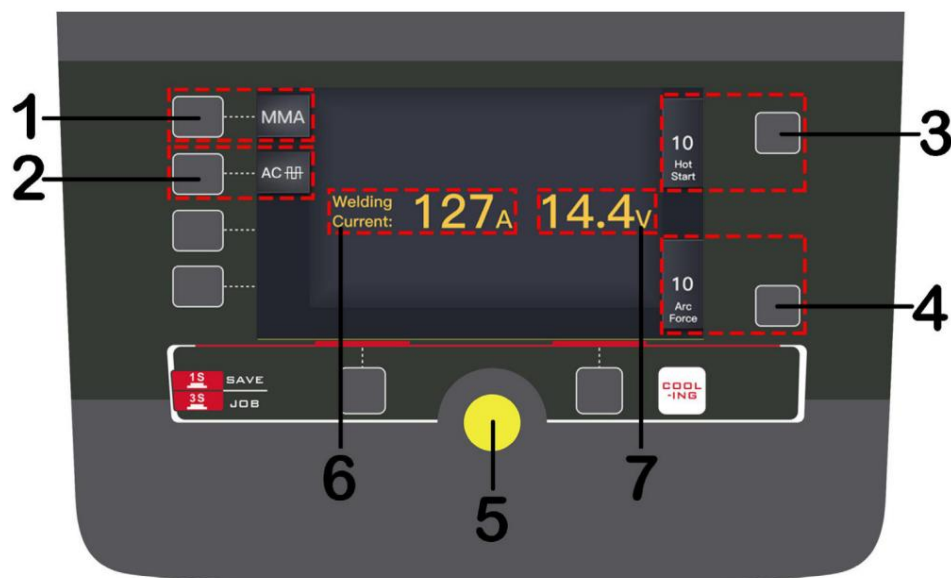
Programmā JOB šis taustiņš dzēš parametru iestatījumu izvēlētajam numuram.

Parametru izvēles/iestatīšanas poga (12. viens, 6-2. att.)

Nospiežot tādus parametrus kā astes strāva, maksimālā strāva, bāzes strāva, impulsa frekvence, impulsa garums un tiek atlasīts DARBA programmas numurs.

Pagriežot pogu, tiek iestatīta parametra vērtība.

6.1.1 MMA displejs



Zīm.6-3: MMA displejs

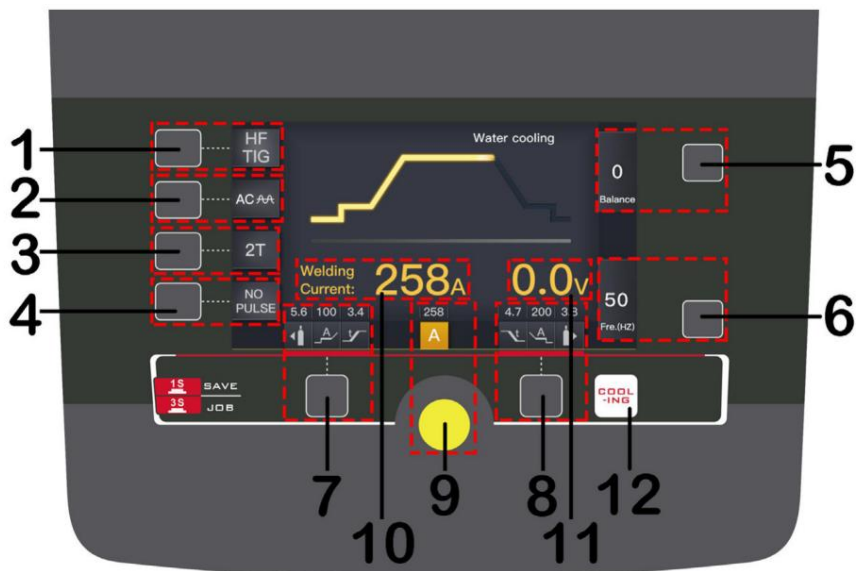
1. punkts Astes režīma poga. Lai piekļūtu MMA
2. punkts Izejas viļņu forma. Nospiediet, lai izvēlētos līdzstrāvas izvadi vai maiņstrāvas kvadrātviļņu izvadi.
3. punkts Parametra A poga. Nospiediet, lai atlasītu karstās palaišanas opciju. Iestatīšanas diapazons: 0~10.
4. punkts Parametra B poga: nospiediet šo pogu, lai atlasītu loka spēku. Iestatīšanas diapazons: 0~10.

Poz. 5 Rotācijas poga parametru izvēlei/iestatīšanai. Lai pielāgotu metināšanas strāvu, karstās palaišanas vērtību un loka spēku, pagrieziet

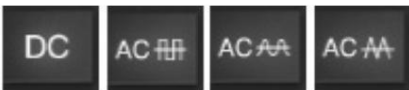
6. punkts Strāvas indikators. Metināšanas procesa laikā tiek parādīta metināšanas strāva, pretējā gadījumā izvēlēta strāva.

Poz. 7 Metināšanas sprieguma indikators

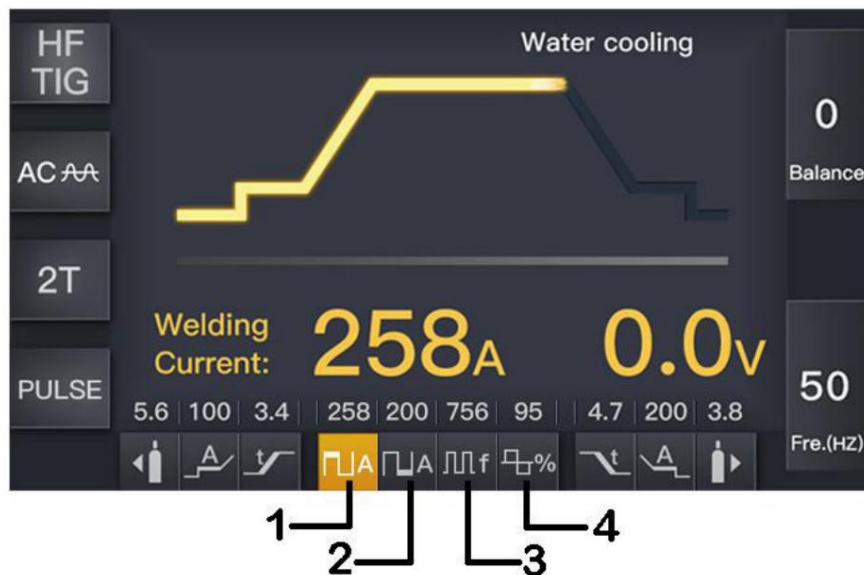
6.1.2 HF/Lift MIG displejs



Att.6-4: HF/Lift MIG displejs

1		Metināšanas režīma izvēles poga: lai izsauktu HF-TIG vai Lift-TIG. Nospiediet TIGetināšanas režīmu
2		Izejas viļņu forma. Nospiediet, lai izvēlētos līdzstrāvas izvadi vai maiņstrāvas kvadrātviļņu izvadi.
3		Nospiediet, lai izvēlētos 2T vai 4T režīmu.
4		Slaučīšanas funkcija: nospiediet No Pulse/Pulse/Spot Sweep, lai atlasītu (nav vietas slaučīšanas funkcijas Lift Wig režīmā)
5		Funkciju taustiņš A. Nospiediet, lai izvēlētos maiņstrāvas līdzsvaru. Regulēšanas diapazons: -5 līdz +5.
6		Funkciju taustiņš B. Nospiediet, lai izvēlētos maiņstrāvas frekvenci. Regulēšanas diapazons: 50 ~ 250 Hz.
7		Parametra A taustiņš. Nospiediet, lai izvēlētos gāzes priekšplūsmas laiku, sākuma loka strāvu un augšupvērsto slīpuma laiku.
8		Parametra B taustiņš. Nospiediet, lai izvēlētos nolaišanās laiku, galīgo loka strāvu un gāzes pēcplūsmas laiku.
9		Rotācijas poga parametru izvēlei/iestatīšanai. Nospiežot pogu, var izvēlētiesetināšanas strāvu un citus parametrus. Parametru vērtības var regulēt, pagriežot.
10		Strāvas indikators. Metināšanas procesa laikā tiek parādītaetināšanas strāva, pretējā gadījumā izvēlēta strāva.
11		Astes sprieguma displejs.
12		Dzesēšanas režīma izvēle: nospiediet pogu, lai izvēlētos ūdens dzesēšanu (CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse, CRAFT-TIG PRO 253 DC impulss un CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulss)

6.1.3. TIG impulsu displejs



Zīm.6-5: TIG impulsu displejs

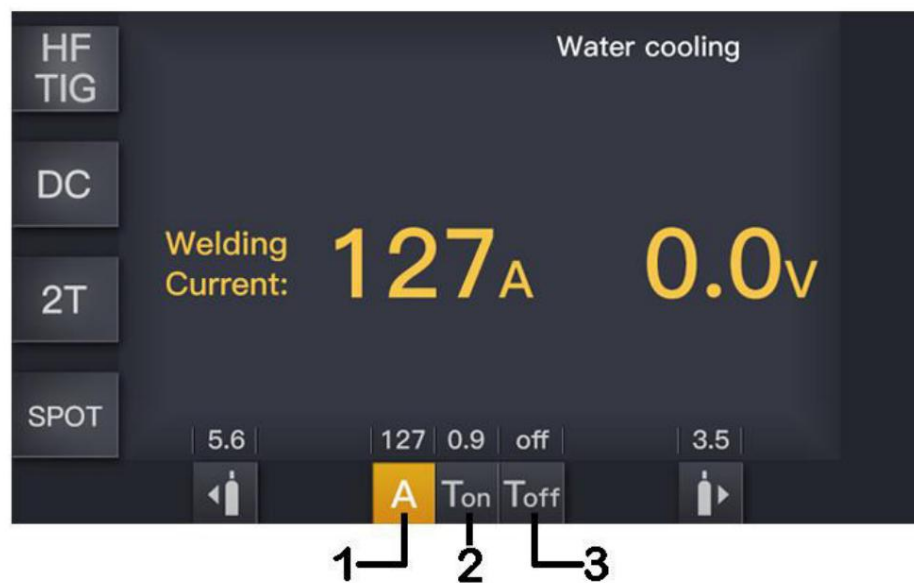
Poz. 1 Maksimālā strāva: tā ir 5% līdz 100% no galvenās astes strāvas.

2. punkts Bāzes strāva: tā ir 5% līdz 100% no galvenās astes strāvas, bet ir mazāka par maksimālo strāvu.

3. punkts Impulsu frekvence: 0,5 ~ 999 Hz.

4. punkts Impulsa platums: 5~95%.

6.1.4. TIG vietas displejs



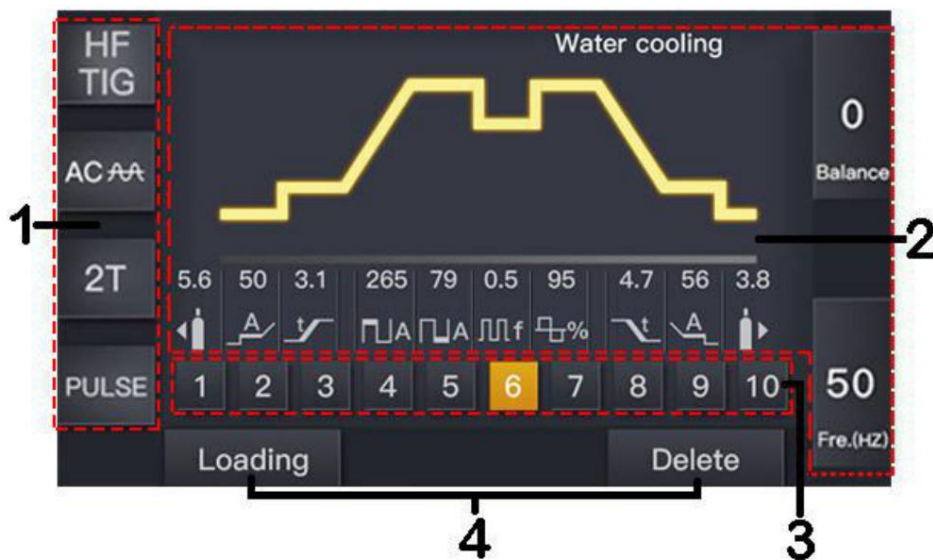
Zīm.6-6: TIG vietas displejs

1. punkts Strāvas displejs: 10 ~ 320A.

Poz. 2 toņu displejs: 0,1~1,0 s.

Poz. 3 Izslēgšanas displejs: izslēgts ~ 10,0 s.

6.1.5. DARBA programma



Zīm.6-7: DARBA

programmas poz. 1 Metināšanas režīma displejs: parāda izvēlēto metināšanas statusu.

Poz. 2 Parametru displejs: parāda visas atlasītās parametru vērtības.

3. punkts Darba poga: kopā var saglabāt 1 līdz 10 DARBA numurus vai izsaukt atlasītos parametrus, izmantojot pogu JOB.

Poz. 4 Ielādēt/dzēst displeju: Nospiežot funkciju taustiņu A/B, var izsaukt/dzēst parametru iestatījumus izvēlētajam DARBA numuram.

6.2 Jaudas kontrole

PAZIŅOJUMS:

CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse Pulse modelis nav saderīgs ar tālāk norādītajām tālvadības pultīm.



6.2.1 Vadība ar kājas slēdzi

Pēdas pedāļa pogu atpazīst metināšanas deglis, tiklīdz ir pievienots kājas pedāļa savienotājs (12 tapas). Var izmantot tikai 2T režīmu – metināšanas strāvas poga priekšējā panelī ir atspējota.

Maksimālo metināšanas strāvu var regulēt, izmantojot grozāmo pogu pedāļa sānos.

Pēdas slēdzis metināšanas strāvas regulēšanai

Spraudnis savienošanai
Pedāļi ar 12 kontaktu līgzdu priekšējā panelī



Rotācijas poga maksimālās metināšanas strāvas regulēšanai

Zīm.6-8: Strāvas vadība ar kājas slēdzi



6.2.2. Vadība, izmantojot bezvadu piederumus

TIG invertoru var konfigurēt, lai sazinātos tikai ar bezvadu kājas pedāli vai tālvadības pults. Tas tiek darīts, izmantojot vienkāršu bezvadu tālvadības pults un ierīces frekvenču sinhronizācijas procesu. Katra piešķirtā interfeisa frekvence ir unikāla, kas ļauj bez problēmām izmantot vairākas bezvadu vadības sistēmas/iekārtas vienā un tajā pašā zonā.

Bezvadu vadības sistēmas tiešais darbības rādiuss ir aptuveni 100 m. To ietekmē ierīces un tālvadības pults fiziskā atrašanās vieta.



ieslēgts-
Slēdzis

Att.6-9: Bezvadu piederumi TIG invertoram CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse un CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse

6.2.3 Tālvadības pults sinhronizācija ar TIG invertoru

Pārliedzieties, vai metināšanas strāvas padeve ir izslēgta.

Nospiediet un turiet nospiešanas parametru izvēles/regulēšanas pogu barošanas bloka priekšpusē (2-4 sekundes), vienlaikus ieslēdzot iekārtu, izmantojot ON-OFF slēdzi metināšanas barošanas avota aizmugurē.

Kad displejs barošanas avota priekšpusē ir tukšs, atlaidiet vadības pogu. Ieslēdziet tālvadības pulti vai kājas pedāli, vienlaikus nospiežot jebkuru pogu uz tālvadības pults vai kājas pedāļa. Digitālais displejs metināšanas barošanas avota priekšpusē mirgos divas reizes, norādot, ka sinhronizācija ir veiksmīga un pabeigta. (Sinhronizācija jāpabeidz 10 sekundes pēc tam, kad displejs ir tukšs)

Izslēdziet un atkal ieslēdziet iekārtu, lai sāktu metināšanas procesu.

Ja process nav veiksmīgs, atkārtojiet 1. līdz 4. darbību.

PAZIŅOJUMS:

Darbības laikā joprojām darbojas vadības ierīce barošanas bloka priekšpusē, bet tālvadības pults vai kājas pedālis ir augstāka prioritāte.

Ja tālvadības pults vai kājas pedālis ir dīkstāvē 10 sekundes, automātiski tiek aktivizēts "miega režīms".



Kad bezvadu tālvadības pults vai kājas pedālis ir miega režīmā, ir aktīva tikai priekšējā paneļa vadība. Katru reizi, kad tiek darbināta bezvadu tālvadības pults vai kājas pedālis, tā "pamostas" un atsāk ierīces vadību.

6.2.4 Noņemiet tālvadības pults vadības funkciju

Modeļi CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse un CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse

Pārliedzieties, vai metināšanas strāvas padeve ir izslēgta.

Ieslēdzot ierīci, nospiediet kodētāju uz barošanas bloka priekšējā paneļa.

Nospiediet kodētāju apmēram 10 sekundes, līdz displejā parādās "rSt".

Modelis CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse

Pārliedzieties, vai metināšanas strāvas padeve ir izslēgta.

Nospiediet un turiet nospiešanas parametru izvēles/regulēšanas pogu barošanas bloka priekšpusē (apmēram 10 sekundes), vienlaikus ieslēdzot iekārtu, izmantojot ON-OFF slēdzi metināšanas barošanas avota aizmugurē.

Ja ciparu displejs barošanas bloka priekšpusē parāda "rSt", atiestatīšana ir veiksmīga un pabeigta.



7 TIG invertora funkcijas

Vadītāji, kas nes strāvu, rada elektromagnētiskos laukus (EMF). Līdz šim nav pierādīta šo magnētisko lauku negatīvā ietekme uz veselību. Tomēr risku pilnībā izslēgt nevar.

PAZIŅOJUMS:

Savas drošības labad, lai samazinātu elektromagnētisko ietekmi, jāveic šādas darbības
Ievērojiet lauku līnijas:



Novietojiet kabelus pēc iespējas tālāk no ķermeņa. Nekad neaptiniet
astes kabelus ap ķermeni. Pārliecinieties, ka metināšanas
iekārta un strāvas kabelis atrodas pēc iespējas tālāk no operatora. Pievienojiet zemējuma kabeli pēc iespējas tuvāk
metināšanas vietai.

Ar elektrokardiostimulatoriem nepieciešama īpaša piesardzība!

TIG invertori ir TIG metināšanas iekārtas ar impulsa platuma modulāciju un IGBT ķēdi.

TIG sērijas metinātājiem ir jaunākā impulsa platuma modulācijas (PWM) tehnoloģija un izolētu vārtu bipolāro tranzistoru (IGBT) jaudas moduļi.

Tiek izmantotas pārslēgšanas frekvences diapazonā no 20 kHz līdz 50 kHz. Tāpēc ierīcēm ir raksturīga pārnēsājamība, mazs izmērs, mazs svars, zems enerģijas patēriņš un zems trokšņa līmenis. Metināšanas laikā loka aizdedzināšanai ir nepieciešama augsta frekvence un augsts spriegums, lai nodrošinātu aizdedzes loka veiksmīgu darbību.

Turklāt šiem invertora barošanas avotiem ir raksturīgs mazs svars un lieliskas metināšanas īpašības. Visus nepieciešamos
parametrus var iestatīt vadības displejā (gāzes priekšplūsma, palaišanas strāva, strāvas pieaugums, strāvas krituma laiks, beigu strāva, gāzes
pēcplūsma un impulsa parametri).

TIG sērijas metinātāji ir piemēroti metināšanai visās pozīcijās dažādām nerūsējošā tērauda, oglekļa tērauda, leģētā tērauda, titāna, magnija, vara
u.c. loksnēm. Izmanto arī cauruļu metināšanas darbiem, traipu labošanai, naftas ķīmijas rūpniecībā, arhitektūras apdarē, automašīnu remontā,
velosipēdu rūpniecībā, rokdarbos.

Leģenda:

MMA - manuāla metāla ARC metināšana

PWM — impulsa platuma modulācija

IGBT - izolēts vārtu bipolārs tranzistors

TIG - volframa inertās gāzes astes

TIG invertora raksturlielumi

- MCU vadības sistēma, nekavējoties reaģē uz jebkurām izmaiņām.
- Augsta frekvence un augsts spriegums loka aizdedzei, lai nodrošinātu optimālu loka aizdedzes panākumus, aizdedze ar apgrieztu polaritāti
nodrošina labu aizdegšanās izturēšanos TIG-AC metināšanas režīmā.
- Loka pārrāvuma novēršana ar īpašu instrumentu palīdzību, tiklīdz loka pārrāvums
Kad rodas loks, HF saglabā loka stabilitāti.
- Metināšanas strāvas pedāļa vadība.
- TIG/DC pielietojums. Kad volframa elektrods pieskaras sagatavei, strāva samazinās līdz
Īssavienojuma strāva, lai aizsargātu volframa elektrodu.
- Automātiska aizsardzības funkcija: pārspriegumam, pārstrāvai, pārkaršanai. Ja notiek kāds no iepriekšējiem gadījumiem, priekšējā panelī
iedegsies trauksmes indikators un izvades strāva tiks pārtraukta. Tas pasargā ierīci no bojājumiem un pagarina tās kalpošanas laiku.
- Divkāršs pielietojums: maiņstrāvas invertors TIG/MMA un līdzstrāvas invertors TIG/MMA, izcila alumīnija sakausējumu, oglekļa tērauda,
nerūsējošā tērauda, titāna metināšanas veikspēja.

7.1 Regulējami metināšanas procesa veidi

Priekšējā panelī var izvēlēties šādus metināšanas procesa veidus:

- DC MMA
- DC TIG
- DC impulsu TIG
- AC MMA
- AC TIG
- AC impulsa TIG

1. MMA (DC MMA): savienojuma polaritātes izvēle atkarībā no elektroda pārklājuma.

2. MMA (DC MMA): izmantojot maiņstrāvas MMA, var izvairīties no magnētiskās plūsmas, ko izraisa nemainīga līdzstrāvas polaritāte.

3. DC TIG: Šeit parasti izmanto DCEP (apstrādājamā detaļa ir savienota ar pozitīvo polaritāti, bet metināšanas deglis ir savienots ar negatīvo polaritāti). Šim savienojumam ir daudz Tādas īpašības kā stabila ARC metināšana, zems volframa stieņa zudums, lielāka metināšanas strāva, šauras un dziļas metināšanas šuves.

4. AC TIG: Izmantojot taisnstūra vilni, loks ir daudz stabilāks nekā ar maiņstrāvas sinusoidālo vilni TIG procesā. Vienlaikus ir iespējams sasniegt gan maksimālo iespiešanās dziļumu, gan minimālu volframa polu zudumu, kā arī panākt labāku tīrīšanas efektu.

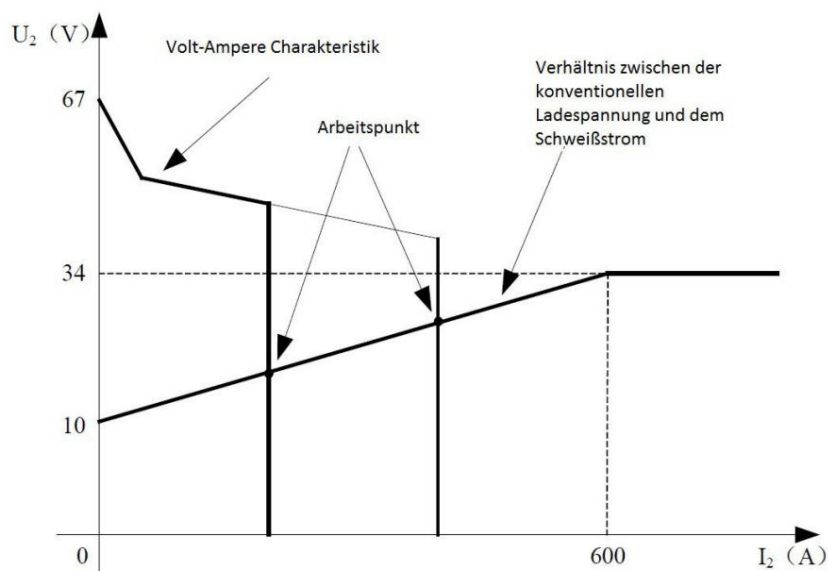
5. Līdzstrāvas TIG impulsu metināšanai ir šādas īpašības:

- 1) Impulsu apkure. Metālam ir īss laiks izkausētajā vannā Augstas temperatūras statuss un ātri sacietē, kas samazina termiski jutīgā materiāla stipras plaisāšanas iespēju.
- 2) Apstrādājamā detaļa saņem maz siltuma. Loka enerģija ir koncentrēta. Tas ir piemērots plānu un ļoti plānu lokšņu metināšanai.
- 3) Precīza siltuma padeves un kausējuma baseina izmēra kontrole. Dziļums Iespiešanās vienmērīga. Tas ir piemērots metināšanai no vienas puses un formēšanai no divām pusēm un visās metināšanas pozīcijās, metinot caurules.
- 4) Augstas frekvences ARC var radīt metālu mikrolīta struktūrai, novērš gaisa kabatas un uzlabo savienojuma mehānisko veiktspēju.
- 5) Augstas frekvences ARC ir piemērots ātrgaitas slaucīšanai, lai uzlabotu produktivitāti.

7,2 voltu ampēru raksturlielums

TIG invertoriem ir optimizēts voltu ampēru raksturlielums (skatiet attēlu). TIG darbībā sakarība starp nominālo spriegumu U_2 un metināšanas strāvu I_2 ir šāda: Ja $I_2 \leq 600$ A, $U_2 = 10 + 0,04$

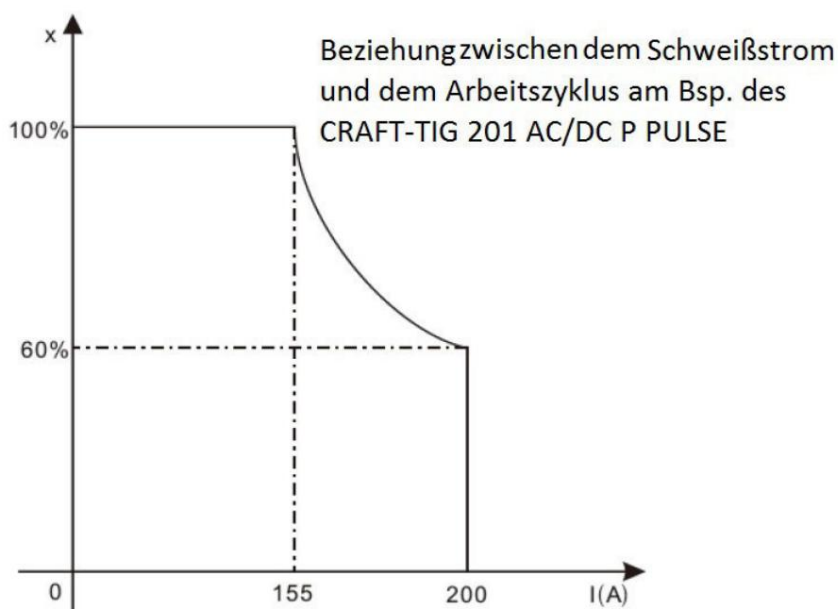
I_2 (V); Ja $I_2 > 600$ A, $U_2 = 34$ (V)



Att.7-1: Voltu-ampēru raksturlielums

7.3 Darba cikls un termiskā aizsardzība

X ass nosaka darba ciklu, kas tiek aprēķināts no kopējā 10 minūšu darbības laika. Darba cikls apraksta attiecību starp metināšanas strāvu un iegūto maksimālo metināšanas ilgumu.



Att.7-2: Saistība starp metināšanas strāvu un darba ciklu

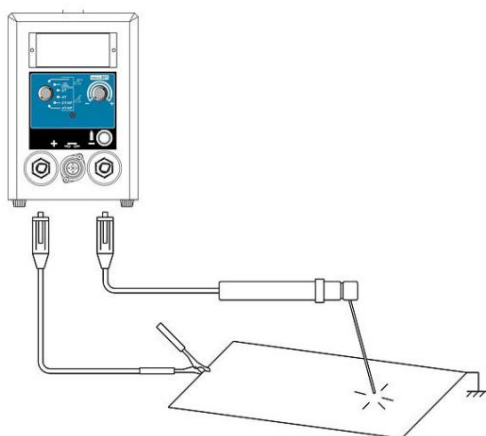
Ja metināšanas iekārta pārkarst, tiek aktivizēts termiskais slēdzis un metināšanas iekārta tiek izslēgta.

Displejs: sarkans LED pārkaršana. Ja ir aktivizēta termiskā aizsardzība, ierīcei jāpaliek ieslēgtai apmēram 15 minūtes, lai ventilators varētu to atdzist.

Kad ierīce atkal tiek darbināta, strāvas jauda vai darba cikls ir jāsamazina.

7.4 Polaritāte

MMA-Šveiflens



MMA (DC): izvēlieties savienojuma veidu DCEN vai DCEP atbilstoši izmantojamajam elektrodam.

Lai iegūtu informāciju, skatiet elektrodu instrukcijas papildu informācijai.

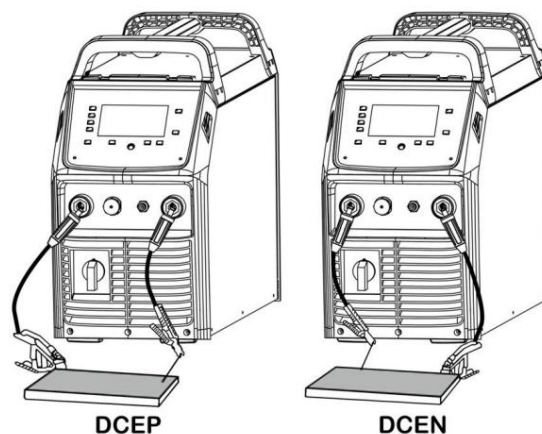
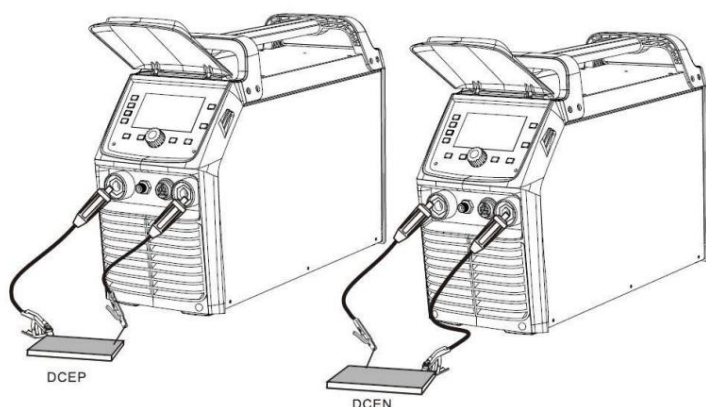
Komplektācijā esošie kabeli ir paredzēti savienošanai Slaučīt materiālu ar ierīci. Astes materiālam jābūt savienojumam ar zemējuma spaili jābūt tīram, lai izvairītos no lai panāktu labu kontaktu. Zemējuma spaiļi vienmēr jābūt jābūt savienotam tieši ar sagatavi un iestatītu uz $\tilde{N}+$ vai $\tilde{N}-$ Savienojums ierīces pusē $\tilde{N}$ saskaņā ar Norādījumi no elektrodu ražotāja.

7-3. att.: Polaritāte (MMA grozāmie)

Līdzstrāvas pieslēguma iespējas

CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulss

CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulss



Att.7-4: Līdzstrāvas savienojuma iespējas CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Impulss (pa kreisi) / CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse (pa labi)

CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse un CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse ierīcēm ir pieejamas divas līdzas izvades kabelu pievienošanai. Izmantojot MMA metināšanu, elektrodu turētājs ir

pozitīvā kontaktlīdzda, kamēr zemējuma vads (apstrādājamā detaļa) ir pievienots negatīvajai kontaktlīdzda,

To sauc par DCEP. Tomēr atkarībā no elektroda ir nepieciešama cita polaritāte

ir nepieciešami optimāli rezultāti, un tāpēc uzmanība jāpievērš polaritātei.

Informāciju par pareizu polaritāti skatiet elektrodu ražotāja informācijā.

DCEP: elektrods ir pievienots $\tilde{N}+$ polu līgzdai.

DCEN: elektrods ir pievienots $\tilde{N}-$ polu līgzdai.

MMA (DC): DCEN vai DCEP savienojuma izvēle atbilstoši dažādiem elektrodziem.

MMA (AC): nav polaritātes savienojuma prasību.

Pievienojiet zemējuma kabeli pie staba $\tilde{N}-$ un nostipriniet to, griežot pulksteņrādītāja virzienā.

Savienojiet zemējuma skavu ar sagatavi. Jābūt ciešam kontaktam ar tīru, kailu

Jābūt izgatavotam no metāla, bez korozijas, krāsas vai katlakmens kontaktpunktā.

Pievienojiet elektroda kabeli $\tilde{N}+$ stabam un nostipriniet to, griežot pulksteņrādītāja virzienā.

Katrs TIG invertors ir aprīkots ar strāvas kabeli. Pievienojot strāvas padevei,

Ir svarīgi nodrošināt, ka tiek ņemts vērā pareizais spriegums!

Izmantojiet multimetru, lai pārbaudītu, vai ieejas spriegums ir svārstību diapazonā.



8 Šveiflens

Ar CRAFT-TIG invertoru lielāko daļu materiālu var metināt, izmantojot TIG procesu.
Papildus iespējama arī metināšana ar stieņa elektrodiem. TIG invertoriem ir funkcija "Arc Force".

Pārkaršanas indikators:

Ja ierīce pārkarst, tā tiks parādīta panelī. Pārkaršana var notikt pēc ilgstošas klaiņošanas ar spēcīga strāva. Kad ierīce ir atdzisusi, atkal parādās iepriekšējais displejs.

BRĪDINĀJUMS!

APDRAUDĒJUMS NO LIDOJOŠĀM DZIRKSTELĒM UN ASTAS ŠLAISTĀM!



Loka izmet šļakatas un dzirksteles. Vienmēr valkājiet aizsargapģērbu, kas nesatur eļļu, piemēram, ādas cimdus, paceļamas bikses un augstpapēžu kurpes. Nosedziet matus ar cepuri.

Lietojiet ausu aizbāžņus, ejot slēgtā telpā vai ierobežotā stāvoklī.

Kad atrodaties astes zonā, vienmēr valkājiet aizsargbrilles ar sānu vairogiem stop.

BRĪDINĀJUMS!

APDRAUDĒJUMS NEPAREIZAS UZGLABĀŠANAS UN AIZSARGĀŽĀ GĀZES BALONA NEPIEMĒROTAS IZMANTOŠANAS dēļ



Aizsarggāzes izmantojiet tikai šim nolūkam paredzētos balonus.

Pārliecinieties, vai visas gāzes vadi un šļūtenes ir neskartas.

Pārliecinieties, vai aizsarggāzes baloni ir pareizi nostiprināti. Vienmēr glabājiet cilindrus vertikālā stāvoklī, piem. droši ķēdē, uz ratiņiem vai fiksēta atbalsta.

Uzglabājot pudeles, pārliecinieties, ka tās ir pareizi nostiprinātas un nav mehānisku vai termisku apdraudējumu.

Glabājiet gāzes balonu drošā attālumā no loka un karstām daļām.

Kad gāzes balons netiek lietots, tam jābūt aizvērtam ar aizsargvāciņu.

Vienmēr turiet galvu un seju prom no balona vārsta izejas, kad cilindra vārsts ir atvērts. kļūst.

Izmantojiet tikai saspīstās gāzes balonus, kas satur procesam atbilstošu aizsarggāzi un pareizi funkcionējošus regulatorus. Sastāvdaļas jāprojektē atbilstoši izmantotajai gāzei un spiedienam.

Visām šļūtenēm, skavām utt. jābūt piemērotām pielietojumam, uzturētām un labā stāvoklī būt.

Izvairieties no elektroda, elektrodu turētāja vai citu "karstu" daļu saskares ar gāzes balonu.

Sargāt gāzes balonus no pārmērīga karstuma, mehāniskiem triecieniem, fiziskiem bojājumiem, izdedžiem, atklātas liesmas, dzirkstelēm un lokiem. Nenovietojiet kabelus virs cilindra.

8.1 Šveifla process

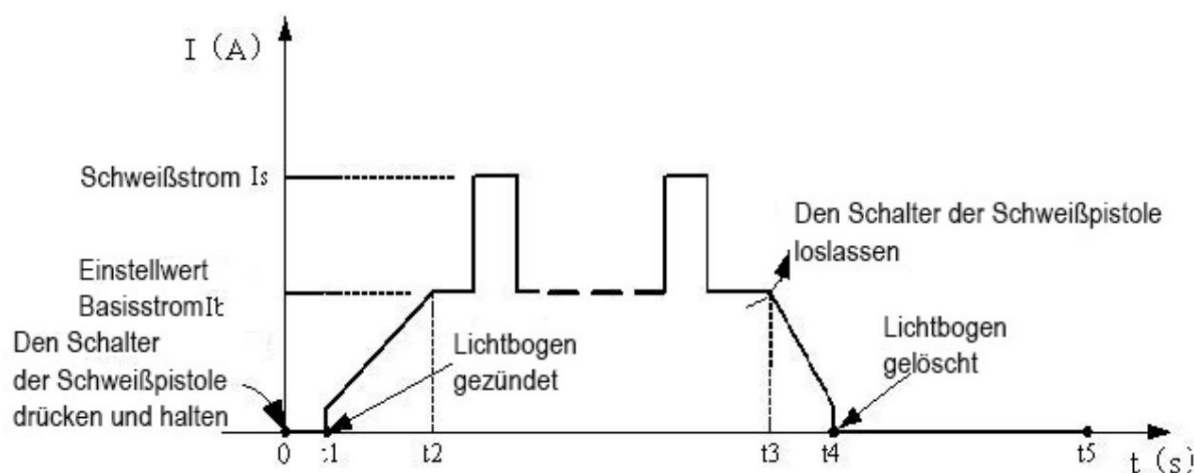
Selektora slēdzi var izmantot, lai pārslēgtos starp TIG un elektrodu metināšanu.

8.2 Metināšanas strāva

Vēlamo metināšanas strāvu var nepārtraukti regulēt no minimālās vērtības līdz iestatīt maksimālo vērtību. Iestatīto vērtību var nolasīt displejā.

8.3 Divtaktu darbība

Ja sistēma ir iestatīta uz 2-taktu darbību, metināšanas process tiek sākts, nospiežot degļa pogu. Sākās. Ja degļa poga tiek atlaista, strāva samazinās līdz fiksētai vērtībai, tad loks nodziest.



Att.8-1: Divtaktu darbība

0: Nospiediet un turiet pistoles slēdzi, ieslēgsies elektromagnētiskais gāzes vārsts. Sāk plūst aizsarggāze.

0 ~ t1: priekšstrāvas laiks, priekšstrāvas laika iestatīšanas diapazons: no 0 līdz 2 s.

t1 ~ t2: loka aizdedze, izejas strāva palielinās līdz iestatītajai metināšanas strāvai (I_w vai I_b).

t2 ~ t3: metināšanas degļa slēdzis tiek turēts nospiests visa metināšanas procesa laikā.

Piezīme: Kad ir ieslēgta izejas impulsa funkcija, izejas strāva tiks pulsēta.
Pretējā gadījumā tiek izmantota metināšanas strāvas iestatījuma vērtība.

t3: Atlaidiet pistoles slēdzi, metināšanas strāva samazinās atbilstoši izvēlētajam nolaišanas laikam

t3 ~ t4: strāva samazinās no iestatīšanas strāvas (I_w vai I_b) līdz minimālajai metināšanas strāvai, un loks ir nodziest.

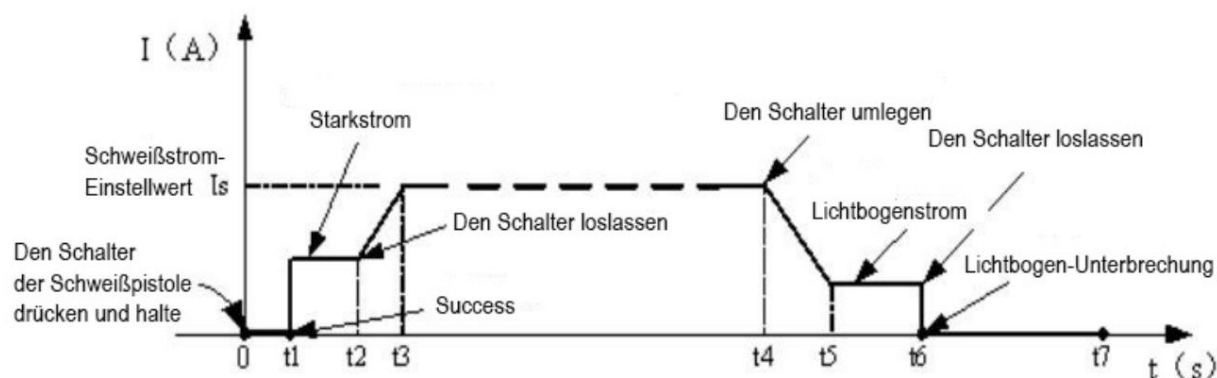
t4 ~ t5: pēcplūsmas laiks; Pēcplūsmas laika iestatīšanas diapazons: no 0 līdz 10 sekundēm (pagriežot pogu uz noregulējiet priekšējo paneli)

t5: Elektromagnētiskais vārsts ir aizvērts, aizsarggāze pārstāj plūst. Astes veidošanas process ir pabeigts.

8.4 Četraktu darbība

Šo režīmu sauc par "pašturēšanu". Slēdzis tiek nospiests un atlaists vienu reizi, lai lai aktivizētu metināšanas ķēdi, un vēlreiz nospiediet un atlaidiet, lai apturētu metināšanas ķēdi. Šī funkcija ir noderīga ilgākiem tīrīšanas darbiem, jo slēdzis nav nepārtraukti jātur nospiests obligāti. TIG metināšanas aparātiem ir arī lielākas strāvas vadības iespējas, kas darbojas 4T režīmā var izmantot.

Sākuma strāvu un krātera strāvu var iestatīt iepriekš. Izmantojot šo funkciju, krāteris kompensēt problēmas, kas var rasties metināšanas procesa sākumā un beigās. Tādējādi 4T ir piemērots vidēja biezuma lokšņu metināšana.



Att.8-2: Četraktu darbība

- 0: Nospiediet un turiet pistoles slēdzi, ieslēgsies elektromagnētiskais gāzes vārsts. Sāk plūst aizsarggāze;
- 0 ~ t1: iepriekšējais laiks. Priekšplūsmas laika iestatīšanas diapazons: 0 līdz 2s;
- t1 ~ t2: loka aizdegšanās brīdī t1 ar iestatītās sākuma strāvas vērtības izvadi.
- t2: Atlaidiet pistoles slēdzi. Izejas strāva iestatītajā laikā palielinās līdz aizmugures strāvai Iw.
- t2 ~ t3: Izejas strāva palielinās līdz aizmugures strāvai (Iw vai Ib) iestatītajā laikā.
- t3 ~ t4: notiek metināšanas process. Šajā laikā pistoles slēdzis tiek atbrīvots.
Piezīme: Izvēlieties pulsējošo izvades funkciju, bāzes strāvu un astes strāvu izsniedz pārmaiņus; no otras puses, tiek izvadīta iestatītā metināšanas strāvas vērtība.
- t4: Vēlreiz nospiediet metināšanas degļa slēdzi, izejas strāva attiecīgi samazinās iestatītā kritiena laika vērtība;
- t4 ~ t5: izejas strāva strauji samazinās līdz krātera strāvai. Rudens laiku var regulēt.
- t5 ~ t6: krātera strāvas noturēšanas laiks.
- t6: Atlaidiet metināšanas degļa slēdzi, pārtrauciet loku un veiciet apkopi argona padeve
- t6 ~ t7: pēcplūsmas laiku var iestatīt, izmantojot pēcplūsmas laika pogu.
Pēcplūsmas laika iestatīšanas diapazons: no 0 līdz 10 s.
- t7: Elektromagnētiskais vārsts ir aizvērts, aizsarggāze pārstāj plūst. Astes veidošanas process ir pabeigts.

8.5 Astes darba sākšana

Ieslēdziet TIG invertoru, izmantojot aizmugurē esošo slēdzi.

Iestatiet vēlamo procedūru, izmantojot selektora slēdzi.

The diagram illustrates the connection of the welding torch and gas cylinder to the welding power source. The power source is shown with its control panel and gas inlet. The welding torch is connected to the power source via a cable. The gas cylinder is connected to the power source via a gas line. The connections are labeled with numbers 1 through 7.

Diagram illustrating the connection of various cables to the TIG welding machine:

- (1) TIG torch
- (2) Control cable
- (3) Gas inlet
- (4) Gas outlet
- (5) Backwater outlet
- (6) Water inlet
- (7) Gas line
- (8) Power cable
- (9) Cooling control cable

41



8.6.1 Darba sagatavošana

CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulss un CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulss (8.-3. att.)

Ievietojiet zemējuma kabeļa spraudni (poz. 1) pozitīvā kontaktligzdā mašīnas priekšpusē un pievelciet to.

Ievietojiet metināšanas degli (poz. 2) negatīvajā ligzdā iekārtas priekšpusē un pievelciet to.

Savienojiet TIG pistoles gāzes vadu (3. poz.) ar gāzes izvada savienojumu pistoles priekšpusē. mašīna ieslēgta.

Pievienojiet degļa slēdža (4. poz.) strāvas kabeli 12 kontaktu kontaktligzdai priekšpusē. mašīna.

Pievienojiet gāzes regulatoru (5. poz.) gāzes balonam un pievienojiet gāzes vadu gāzes regulatoram. Pārbaudiet, vai nav noplūdes!

Pievienojiet gāzes vadu mašīnas gāzes ieplūdes pieslēgumam (6. poz.), izmantojot Ātra atbrīvošana aizmugurējā panelī. Pārbaudiet, vai nav noplūdes!

Savienojiet metināšanas iekārtas strāvas kabeli (7. poz.) ar izejas slēdzi vadības kārbā. Ieslēdziet strāvas slēdzi.

CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulss (8.-4. att.)

Ievietojiet zemējuma kabeļa spraudni (poz. 1) pozitīvā kontaktligzdā mašīnas priekšpusē un pievelciet to.

Ievietojiet metināšanas degli (poz. 2) negatīvajā ligzdā iekārtas priekšpusē un pievelciet to.

Savienojiet TIG pistoles gāzes vadu (3. poz.) ar gāzes izvada savienojumu pistoles priekšpusē. mašīna ieslēgta.

Pievienojiet degļa slēdža (4. poz.) strāvas kabeli 12 kontaktu kontaktligzdai priekšpusē. mašīna.

Pievienojiet TIG pistoles ūdens ieplūdes un izplūdes līnijas (5. poz.) ar ūdens ieplūdi un izplūdi. izejas savienojums ūdens tvertnes priekšpusē.

Pievienojiet ūdens tvertnes strāvas kabeli (6. poz.) Aero ligzdai, kas atrodas ierīces aizmugurē. metināšanas mašīna.

Pievienojiet gāzes regulatoru gāzes balonam (7. poz.) un pievienojiet gāzes vadu gāzes regulatoram. Pārbaudiet, vai nav noplūdes!

Pievienojiet gāzes vadu mašīnas gāzes ieplūdes savienojumam (8. poz.) caur Ātra atbrīvošana aizmugurējā panelī. Pārbaudiet, vai nav noplūdes!

PIEZĪME: Ūdensvads nav nepieciešams gaisa dzesēšanas režīmā bez dzesēšanas ierīces.

Pievienojiet metināšanas sistēmas strāvas kabeli (9. poz.) vadības kārbas izejas slēdzim. Ieslēdziet strāvas slēdzi.

Uzmanīgi atveriet gāzes balona vārstu un noregulējiet nepieciešamo gāzes plūsmas ātrumu.

Izmantojiet multimetru, lai pārbaudītu, vai ieejas spriegums ir svārstību diapazonā.

8.6.2. TIG metināšanas pielietošana

Pievienojiet aprīkojumu, kā aprakstīts iepriekšējā sadaļā.

Pārslēdziet slēdzi pozīcijā "ON", tagad iedegsies strāvas indikators.

Ventilatora ritenis sāk griezties. Ierīce darbojas pareizi.

Izvēlieties metināšanas režīmu LIFT-TIG vai HF-TIG un izejas viļņu formu DC vai AC (tikai AC-DC modeļi).

Ja tiek izmantots ar ūdeni dzesējams deglis un ūdens dzesētājs, pārbaudiet, vai ir pietiekami daudz Ir dzesēšanas šķidrums, un visi savienojumi ir cieši.

Iestatīt darbības režīmu: 2T/4T.

Kad ir izvēlēta 2T darbība, pavelciet sprūdu - sākas gāze. Loka tiek aizdedzināta.

Atlaidiet sprūda - gāzes padeve tiek pārtraukta un loks ir nodzisis.

Kad ir izvēlēta 4T darbība, nospiediet un atlaidiet sprūdu - gāze sāk darboties. Loka tiek aizdedzināta. Vēlreiz nospiediet un atlaidiet sprūdu - gāzes padeve tiek pārtraukta un loks tiek nodzēsts.

Iestatiet strāvas un TIG parametrus, tostarp Pre Gas, Slow down utt.

Izvēlieties priekšpusē ūdens dzesēšanas režīmu (CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse, CRAFT-TIG PRO 253 DC impulss un CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulss)

Uzstādiet volframa elektrodu apmēram 3 mm līdz 7 mm attālumā no gāzes sprauslas. Pārliecinieties

Pārliecinieties, vai jums ir pareizā izmēra skavas uzmava.

PIEZĪME. Lai sasniegtu optimālus metināšanas rezultātus, volframa elektrodam jābūt noslīpētam. Svarīgi, lai volframa elektrods būtu noslīpēts slīpības rotācijas virzienā.

Uzlieciet aizmugurējo vāciņu.

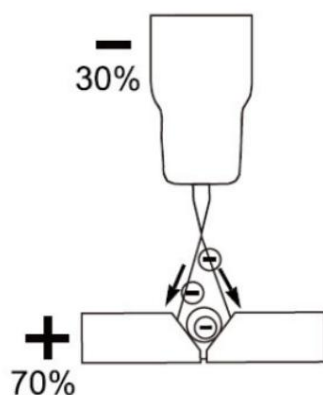
Sāciet ar asti. Ja nepieciešams, noregulējiet metināšanas strāvas regulatoru, lai sasniegtu ideālus metināšanas rezultātus.

Pēc metināšanas procesa pabeigšanas TIG pārveidotājam jāpaliek ieslēgtam 2 līdz 3 minūtes.

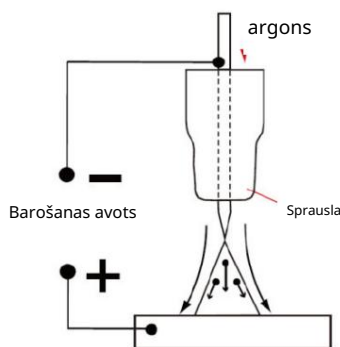
Tas ļauj ventilatoram darboties nedaudz ilgāk un atdzesēt iekšējās sastāvdaļas.

Pārslēdziet izvēles slēdzi ierīces aizmugurē pozīcijā OFF, lai izslēgtu TIG invertoru un atvienotu to no barošanas avota.

8.6.3. TIG metināšanas pamati līdzstrāvas režīmā



8.-5. att. Energijas sadale



8.-6. att. Plazmas plūsma

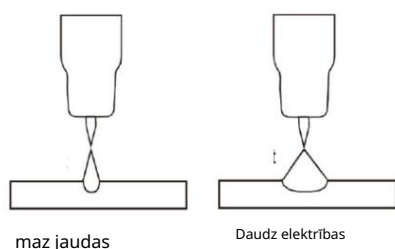
Strāvas avoti strādā ar līdzstrāvu (DC), kurā elektriskā Galvenās sastāvdaļas, kas pazīstamas kā elektrodi, plūst tikai vienā virzienā. Plūsmas virziens ir no negatīvā pola (termināla) uz pozitīvo polu (terminālis). Līdzstrāvas ķēdē ir elektrisks princips, kas vienmēr jāņem vērā līdzstrāvas ķēdes izmantošana. Līdzstrāvas ķēdē 70% enerģijas (siltuma) vienmēr ir ieslēgta pozitīvā puse. Tas vienmēr ir jāņem vērā, jo tas nosaka kuram savienojumam ir pievienots TIG metināšanas deglis. (Šo Noteikums attiecas arī uz visiem citiem DC Schweiflen veidiem).

Līdzstrāvas TIG metināšana ir process, kurā starp volframa elektrodu un metāla sagatavi.

Astes zonu aizsargā inertas gāzes plūsma ap a Volframa, metināšanas vannas un metināšanas zonas piesārņojums kavēt. Tiklīdz loks tiek aizdedzināts, inertā gāze jonizē un karsē līdz augstām temperatūrām, kas maina tā molekulāro struktūru un pārvēršas plazmas plūsmā. Plazmas strāva plūst

starp volframa elektrodu un apstrādājamo priekšmetu kā loka un var būt karsts līdz 19000C. Tas ir ļoti tīrs un koncentrēts

Loka, kas ļauj kontrolētai vairumam metālu kausēt a Izkausēšanas vanna ļauj. TIG metināšana piedāvā lietotājam Vislielākā elastība, lai risinātu dažādas problēmas Materiāli, materiālu biezumi un veidi. DC TIG metināšanas process ir arī tīrākais metināšanas process bez dzirkstelēm un šļakatām.



Loka intensitāte ir proporcionāla strāvai, kas plūst no volframa elektroda. Metināšanas strāvas regulators regulē metināšanas strāvu, lai pielāgotu loka stiprumu. Parasti plānam materiālam ir nepieciešams mazāk jaudīgs loks ar mazāku siltumu, lai materiāls izkausētu. Nepieciešama mazāka strāva (A).

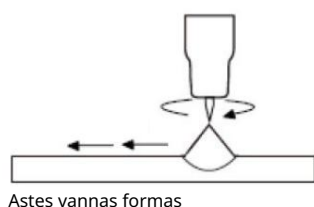
Biezākam materiālam ir nepieciešams spēcīgāks loks ar lielāku siltumu. Lai izkausētu materiālu, ir nepieciešama lielāka strāva (A).

Zīm.8-7: Strāvas efekts

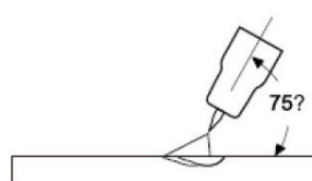
Kodolsintēzes tehnika TIG metināšanā Manuālā TIG metināšana

bieži tiek uzskatīta par grūtāko no visiem metināšanas procesiem. Metinātājam ir jā saglabā īss loka garums un jābūt ļoti uzmanīgiem un prasmīgiem, lai novērstu kontaktu starp elektrodu un apstrādājamo priekšmetu. TIG metināšanai ir jāizmanto abas rokas.

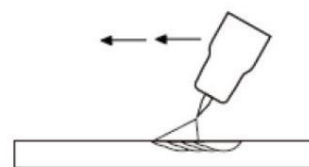
Vairumā gadījumu metinātājam ar vienu roku ir manuāli jāievieto uzpildes stieple metināšanas vannā, bet ar otru roku jārikojas ar metināšanas degli. Tomēr dažas metināšanas šuves, kas savieno plānus materiālus, var izgatavot bez pildvielas, piemēram, malu savienojumus, stūru savienojumus un sadursvienojumus. To sauc par kausēšanas metināšanu, kurā materiāla gabalu malas tiek sametinātas kopā, izmantojot TIG loka radīto siltumu un loka spēku. Kad loks ir aizdedzināts, volframa elektrods tiek turēts vietā, līdz tiek izveidots izkūsis baseins. Apļveida elektroda kustība atbalsta metināšanas vannas izveidi līdz vajadzīgajam izmēram. Kad metināšanas baseins ir pabeigts, sasveriet metināšanas degli 75° leņķī un vienmērīgi un vienmērīgi pārvietojiet to pa izveidojamo metināšanas lodziņu, kamēr materiāli kūst kopā.



Astes vannas formas



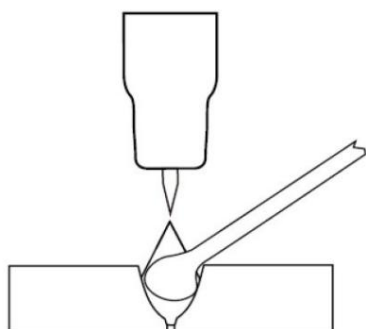
Metināšanas degļa leņķis



Vienmērīgi un lēni
Kustība uz priekšu
Šveiflbrennera

Att.8-8: Metināšanas degļa kustība

TIG slīpēšanas process ar serdeni stiepli



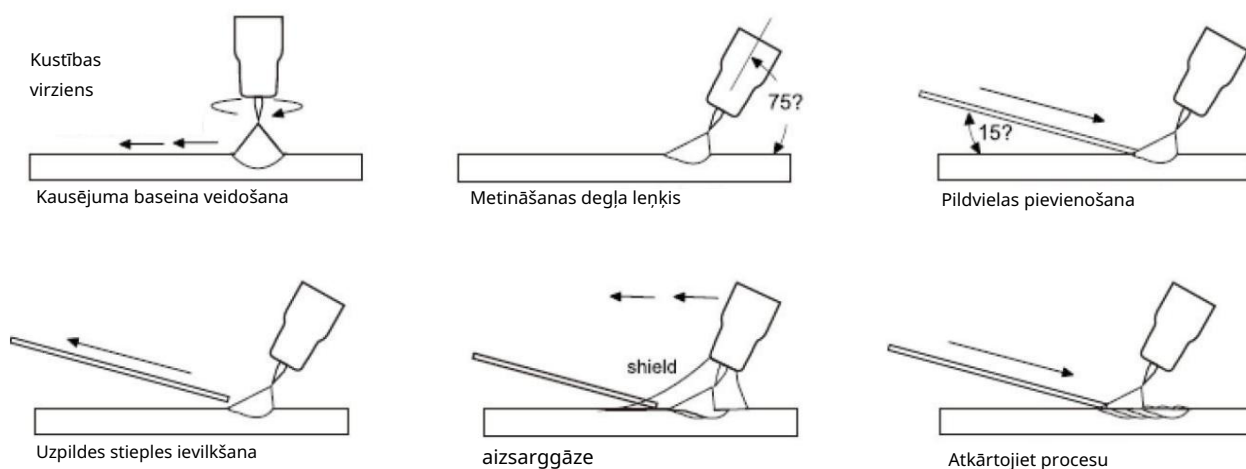
Daudzās situācijās TIG metināšanas laikā ir nepieciešams pievienot metināšanas vannai pildviadu. Tas nodrošina metinājuma šuves pastiprināšanu un rada izturīgu metinājuma šuvi. Kad loks ir iedarbināts, volframa elektrods tiek turēts vietā, līdz tiek izveidots metināšanas baseins. Volframa elektroda apļveida kustība palīdz izveidot vēlāmā izmēra metināšanas baseinu. Kad metināšanas vanna ir pabeigta, metināšanas degli jāpagriež 75° leņķī un vienmērīgi un vienmērīgi jāpārvieto pa metināšanas šuvi. Pildījuma materiāls tiek ievadīts pie metināšanas vannas priekšējās malas. Uzpildes stieple tiek turēta 15 leņķī un ievietota metināšanas vannas priekšējā malā.

Att.8-9: Uzpildes stieples ievietošana

Loka izkausēs pildvielas stiepli tā, lai tā nonāktu metināšanas vannā, kad metināšanas degli virzīs uz priekšu. Lai kontrolētā veidā pievienotu pildvielas stieples daudzumu, var izmantot arī ievilkšanas paņēmienu. Uzpildes stieple tiek ievietota izkausētajā baseinā un tiek izvilka ar atkārtotu frekvenci, kamēr metināšanas degli lēni un vienmērīgi virza uz priekšu.

Metināšanas laikā ir svarīgi noturēt kušanas taustes stieples galu aizsarggāzē.

Tas aizsargā metināšanas stieples galu no oksidēšanās un metināšanas vannu no piesārņojuma.



Att.8-10: Degļa vadotne ar uzpildes stiepli

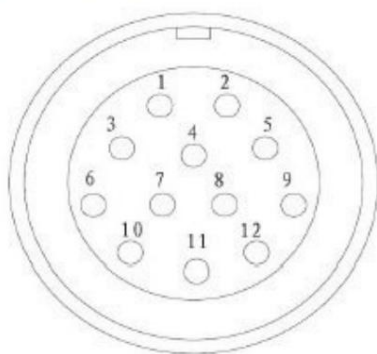
8.6.4. TIG metināšanas degļa vadības strāva



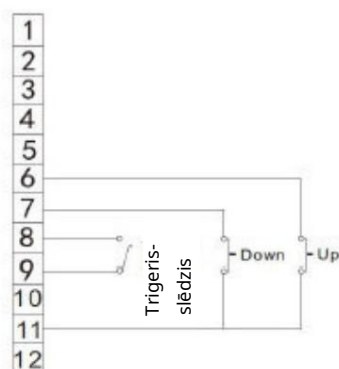
Rotējošais ritenis strāvas regulēšanai:

-Uz augšu ruļļos palielinās strāva

-Downward rolls Strāvas samazināšana



Tālvadības pults ligzda



1. att.: Metināšanas degļa vadības strāva

ligzdas tapa	funkciju
1-5	nav aizņemts
6	UP pogas ievade
7	DOWN pogas ievade
8-8	Sprūda slēdža ieeja
10, 12	nav aizņemts
11	Ievades "UP" un "DOWN" poga



8.7 MMA-Schweiflen

Ieslēdziet TIG invertoru, izmantojot ON/OFF slēdzi ierīces aizmugurē.

Iestatiet metināšanas režīmu uz "MMA".

Noregulējiet metināšanas strāvu, izmantojot parametru pogu pēc vajadzības.

Iestatiet karsto palaišanu un loka stiprumu pēc vēlēšanās, izmantojot parametru taustiņus un

Rotācijas poga ieslēgta

Ievietojiet elektrodu elektrodu turētājā un stingri nifiksējiet to.

Pārvelciet elektrodu pāri sagatavei, lai izveidotu loku. Sāciet ar asti. Ja nepieciešams,

pārregulējiet astes parametrus, lai sasniegtu a

lai sasniegtu optimālus metināšanas rezultātus.

Pēc metināšanas darbu pabeigšanas atstājiet TIG invertoru ieslēgtu uz dažām minūtēm,

lai ierīce varētu pilnībā atdzist.

Izslēdziet TIG invertoru.

8.7.1. Manuālās loka metināšanas (MMA) pamati

Loka garums

Lai aizdedzinātu loku, elektrodu jāpārvieto virs sagataves, līdz tiek izveidots loks. Pareizam loka garumam ir vienkāršs noteikums: sāks loks rada labu metinājuma virsmu. Pārāk garš loks samazina iespēšanos, rada

Izšķīkstās un noved pie astes metinājuma raupjas virsmas. Pārāk īss loks izraisa elektroda pielipšanu un noved pie sliktas kvalitātes metināšanas. Kā vispārējs rokas metināšanas noteikums, loka garums nedrīkst būt lielāks par serdes stieples diametru.

Elektrodu izmēra un metināšanas strāvas izvēle

Elektroda diametra izvēle.	
Materiāla biezums [mm]	Elektroda diametrs [mm]
1,0 līdz 2,0	2.5
2,0 līdz 5,0	3.2
5.0 līdz 8.0	4.0
> 8.0	5.0

Astes strāvas izvēle.	
Elektroda diametrs [mm]	Pašreizējais diapazons [A]
2.5	60 līdz 95
3.2	100 līdz 130
4.0	130 līdz 165
5.0	165 līdz 260

Volframa elektroda diametrs [mm]	Smaļs	Konus- leņķis [°]	Fona strāva [A]	Teritorija Impulsu strāva [A]
1.0	0.25	20	5 līdz 30	5 līdz 60
1.6	0.5	25	8 līdz 50	5 līdz 100
1.6	0.8	30	10 līdz 70	10 līdz 140
2.4	0.8	35	12 līdz 90	12 līdz 180
2.4	1.1	45	15 līdz 150	15 līdz 250
3.2	1.1	60	20 līdz 200	20 līdz 300
3.2	1.5	90	25 līdz 250	25 līdz 350

Volframa elektrodu novērtējums metināšanas strāvām			
Volframa elektroda diametrs diametrs [mm]	NC strāva Schweiflbrenner negatīvs 2% torija [A]	Mainstrāva Nesabalansēts vilnis 0,8% cirkonija oksīds [A]	Mainstrāva Līdzsvarots vilnis 0,8% cirkonija oksīds [A]
1.0	15 līdz 80	15 līdz 80	20 līdz 60
1.6	70 līdz 150	70 līdz 150	60 līdz 120
2.4	150 līdz 250	140 līdz 235	100 līdz 180
3.2	250 līdz 400	225 līdz 325	160 līdz 250
4.0	400 līdz 500	300 līdz 400	200 līdz 320

Elektrodu leņķis

Leņķis, ko elektrods vērš pret sagatavi, ir svarīgs, lai nodrošinātu vienmērīgu un gludu virsmu. Lai nodrošinātu metinājuma šuvi. Metinot ar roku, filejas metināšanu, horizontālo vai augšējo metināšanu, leņķi elektrods parasti ir no 5 līdz 15 grādiem kustības virzienā.

Metinot no augšas uz leju, elektroda leņķim pret apstrādājamo priekšmetu jābūt no 80 līdz 90 grādiem būt.

Braukšanas ātrums

Elektrods jāpārvieta virzienā uz metināmo zonu ar ātrumu, kas ir atbilst vēlamajam metinājuma šuves izmēram. Tajā pašā laikā svarīgs ir kustības virziens uz leju lai vienmēr sasniegtu pareizo loka garumu. Pārāk liels braukšanas ātrums noved pie mazāka iespiešanās dziļums, iespiešanās trūkums utt., savukārt pārāk lēns braukšanas ātrums bieži noved pie Izraisa tādas problēmas kā loka nestabilitāte, izdedžu ieslēgumi un sliktas mehāniskās īpašības.

Materiālu un metinājuma šuvju sagatavošana

Pārklājamajam materiālam jābūt tīram un bez mitruma, krāsas, eļļas, taukiem, dzirnavām, rūsas vai citi materiāli, kas ietekmē loku un piesārņo metināšanas materiālu. The

Metināšanas šuvju sagatavošana ir atkarīga no izmantotās metodes, piem. Piem. zāģēšana, caurumošana, griešana, mehāniskā apstrāde, Liesmas griešana utt. Jebkurā gadījumā šuvēm jābūt tīrām un bez piesārņotājiem. Forma Metināšanas šuvi nosaka izvēlētais pielietojums.

Elektroda sagatavošana

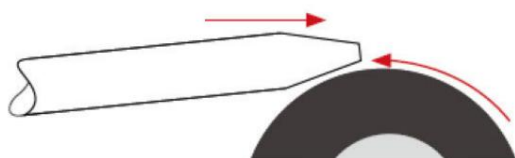
Slīpēšanas un griešanas laikā vienmēr izmantojiet dimanta rīteņus. Lai gan volframs ir ļoti ciets materiāls

Dimanta diska virsma ir cietāka, un tas nodrošina vienmērīgu slīpēšanu. Slīpēšana bez Dimanta diski, piemēram: B. alumīnija oksīda diski, var radīt robainas malas, nepilnības vai

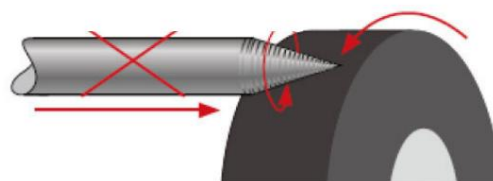
sliktas virsmas, kas nav redzamas ar aci un noved pie astes saites konsistences un novest pie astes defektiem.

Vienmēr noslīpējiet volframu gareniski uz slīpripas. Volframa elektrodi tiek ražoti ar garenisko graudu molekulāro struktūru un līdz ar to slīpēšanu šķērsvirzienā. Neslīpēšana pret graudiem nelabvēlīga. Ja elektrodi ir iezemēti šķērsām, elektroni lec pāri slīpēšanas zīmēm un loks var sākties un virzīties gala priekšā. Ja elektrods ir slīpēts gareniski ar graudu, elektroni plūst vienmērīgi un nedaudz virzienā uz volframa gala galu. Loks sākas taisni un paliek šaurs, koncentrēts un stabils.

Gareniskā slīpēšana uz slīpripa



Neslīpēt pāri slīpripai

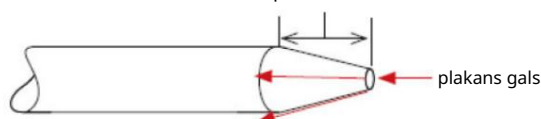


Att.8-11: Uzgaļa slīpēšana

Elektroda gals/laukums

Volframa elektroda gala forma ir svarīgs procesa mainīgais lielums precīzās loka metināšanā. Jo platāka plakne, jo lielāka iespējamība, ka loka kļūst, un jo grūtāk to izdarīt lai sāktu loku. Tomēr, ja jūs palielināt saplacināšanu līdz maksimālajam līmenim, kas joprojām ir a Ir iespējama loka palaišana un novērsta loka klejošana, uzlabota metināšanas caurlaidība un pagarina elektroda kalpošanas laiku. Daži metinātāji joprojām asi slīpē elektrodus, kas atvieglo loka iedarbināšanu. Tomēr jūs riskējat samazināt astes veiktspēju, jo Kausējums galā un iespēja, ka gals iekritīs metināšanas vannā.

2,5 reizes lielāks par volframa diametru



Elektrods, ieskaitot leņķi / konusu - līdzstrāvas metināšana



Līdzstrāvas metināšanai volframa

elektrodi ir jānoslīpē kopā ar dimanta/plakano preparātu garenvirzienā un koncentriski ar dimanta diskiem noteiktā leņķī. Dažādi leņķi rada dažādas loka formas un piedāvā dažādas iespējas metināšanas šuvēm.

Kopumā neasiem elektrodiem ar plašāku leņķi ir šādas priekšrocības:

- Ilgāks kalpošanas laiks
- Labāka metinājuma iespiešanās
- Šaurāka loka forma
- Var izturēt lielākas strāvas bez erozijas.

Asāki elektrodi ar mazāku leņķi:

Metināšanas laikā nodrošiniet mazāk loka.

- Ar plašāku loku.
- jābūt vienmērīgākam lokam

Iekļautais leņķis nosaka astes krelles formu un izmēru. Kopumā

Palielinoties iekļautajam leņķim, iespiešanās palielinās un lodītes platums samazinās.

8.7.2. Volframa elektrodi

Volframs ir rets metāla elements, ko izmanto TIG metināšanas elektrodu izgatavošanai. TIG process balstās uz volframa cietību un augstas temperatūras pretestību, lai vadītu metināšanas strāvu uz loka. Volframam ir visaugstākā kušanas temperatūra no visiem metāliem 3410 grādi pēc Celsija. Volframa elektrodi nav patērējami un pieejami dažādos izmēros. Tie sastāv no tīra volframa vai volframa un citu retzemju elementu sakausējuma. Pareiza volframa izvēle ir atkarīga no metināmā materiāla, nepieciešamajiem pastiprinātājiem un no tā, vai izmantojat maiņstrāvas vai līdzstrāvas metināšanas strāvu. Volframa elektrodu galā ir krāsu kods, lai tos būtu viegli identificēt.

Torija iegēti torija



volframa elektrodi (AWS klasifikācija EWTh-2) satur vismaz 97,30 procentus volframa un 1,70–2,20 procentus torija, un tos dēvē par 2 procentiem torija. Tie ir mūsdienās visbiežāk izmantotie elektrodi, un tiem dod priekšroku to izturības un lietošanas vienkāršības dēļ.

Tomēr torijs rada zemu radioaktīvo bīstamību, un daudzi lietotāji ir pārgājuši uz citām alternatīvām. Radioaktivitātes ziņā torijs ir alfa izstarotājs, bet, ja tas ir iekļauts volframa matricā, riski ir niecīgi.

Thoriated volfram nedrīkst nonākt saskarē ar atvērtiem griezumiem vai brūcēm. Ja torija oksīds nokļūst plaušās, var rasties lielākas briesmas astes sūcējiem. Tas var rasties tvaiku iedarbības dēļ metināšanas laikā vai materiāla/putekļu uzņemšanas dēļ, slīpējot volframu. Lietošanai ievērojiet ražotāja brīdinājumus, instrukcijas un materiālu drošības datu lapu (MSDS).

E3 (krāsu kods: violets)



E3 volframa elektrodi (AWS klasifikācija EWG) satur vismaz 98% volframa un līdz 1,5% lantāna, kā arī nelielu daudzumu cirkonija un itrija. Tos sauc par E3 volframu. E3 volframa elektrodiem ir līdzīga vadītspēja kā torija elektrodiem.

Parasti tas nozīmē, ka E3 volframa elektrodus var aizstāt ar torija elektrodiem, neprasot būtiskas izmaiņas metināšanas procesā. E3 piedāvā izcilu loka palaišanu, elektrodu kalpošanas laiku un kopējo izmaksu efektivitāti. Ja E3 volframa elektrodus salīdzina ar 2% torija volframa elektrodus, E3 ir nepieciešams mazāk slīpēšanas un nodrošina ilgāku kopējo kalpošanas laiku.

Testi ir parādījuši, ka aizdedzes aizkavēšanās ar E3 volframa elektrodiem faktiski laika gaitā uzlabojas, savukārt 2% toratīta volframa sāk bojāties jau pēc 25 iedarbinājumiem. Ar līdzvērtīgu enerģijas jaudu E3 volframa elektrodi darbojas vēsāk nekā 2% torija volframa, tādējādi pagarinot visa uzgaļa kalpošanas laiku. E3 volframa elektrodi labi darbojas ar maiņstrāvu vai līdzstrāvu. Tos var izmantot kā pozitīvu vai negatīvu līdzstrāvas elektrodu ar smailu galu vai kā bumbiņu izmantošanai ar maiņstrāvas avotiem.

Sertificēts (fabkods: oranžs)



Cerēti volframa elektrodi (AWS klasifikācija EWCe-2) satur vismaz 97,30 procentus volframa un 1,80 līdz 2,20 procentus cērija, un tos sauc par 2 procentiem cerēta. Cerated volframa lodītes vislabāk darbojas līdzstrāvas metināšanai zemas strāvas iestatījumos. Tiem ir lieliska loka palaišana pie zemām strāvām, un tos izmanto tādos lietojumos kā orbitālo cauruļu metināšana un plānu lokšņu darbi. Tos izmanto oglekļa tērauda, nerūsējošā tērauda, niķeļa sakausējumu un titāna metināšanai, un dažos gadījumos tie var aizstāt 2% torija elektrodus. Ceriated volframs ir vislabāk piemērots zemākām strāvām. Tam vajadzētu kalpot ilgāk nekā torija volframam. Augstākas strāvas lietojumos vislabāk var veikt ar torija vai lantanāta volframu.

Lanthanated (krāsas kods: zelts)



Lantanēti volframa elektrodi (AWS klasifikācija EWLa-1.5) satur vismaz 97,80 procentus volframa un 1,30–1,70 procentus lantāna, un tos dēvē par 1,5 procentiem lantāna. Šiem elektrodiem ir lieliska loka palaišana, zems izdegšanas ātrums, laba loka stabilitāte un lieliskas atkārtošanās īpašības.

Lanthanated

Volframam ir 2 procentu torija volframa

vadītspējas īpašības. Lantanēti volframa elektrodi ir ideāli piemēroti, ja vēlaties optimizēt savas metināšanas prasmes. Tie labi darbojas ar maiņstrāvas vai līdzstrāvas elektrodiem kā negatīvu ar smailu galu vai var tikt savienoti kopā, lai tos izmantotu ar maiņstrāvas sinusoidālo viļņu strāvas avotiem. Lantanētais volframs saglabā uzasinātu galu, kas ir priekšrocība tērauda un nerūsējošā tērauda metināšanai, izmantojot līdzstrāvas vai maiņstrāvas kvadrātviļņu strāvas avotus.

Cirkonija pārklājums (krāsas kods: balts)

Ar cirkoniju pārklāti volframa elektrodi (AWS klasifikācija EWZr-1) satur vismaz 99,10 procentus volframa un 0,15 līdz 0,40 procentus cirkonija. To visbiežāk izmanto maiņstrāvas metināšanai. Cirkonija volframs rada ļoti stabilu loku un ir izturīgs pret volframa splaušanu. Tas ir ideāli piemērots maiņstrāvas metināšanai, jo saglabā lodīšu galu un ir augsta izturība pret piesārņojumu. Tā strāvas nestspēja ir vienāda vai lielāka par torija volframa nestspēju. Cirkonija volframs nav ieteicams līdzstrāvas metināšanai.

8.8 Pulsa funkcija

Impulsu slaucīšanas gadījumā strāvas intensitāte mainās starp spēcīgāku impulsa strāvu un vājāku impulsa strāvu. Pareizi lietojot, šai funkcijai ir būtiskas priekšrocības TIG metināšanas procesā, piemēram: B. lielāks metināšanas dziļums ar mazāku siltuma padevi un labāka kontrole pār metināšanas vannu.

Pamatteorija bāzes strāvas iestatīšanai impulsa režīmā ir tāda, ka bāzes strāvai vajadzētu būt pietiekamai, lai uzturētu esošo kausējuma baseinu, savukārt maksimālā strāva ir pietiekama, lai izkausētu jaunu metālu, lai pārvietotu/paplašinātu kausējuma baseinu. Paaugstināta impulsa frekvence nodrošina stingrāku loka fokusēšanu, kas ir noderīgi smalkiem nerūsējošā tērauda darbiem un tamīdzīgiem darbiem.

Pulsēšanu var izmantot arī, lai pārvietotu astes vannu. Šis paņēmieni ir noderīgs metināšanai ārpus pozīcijas vai materiāliem ar augstāku metināšanas vannas viskozitāti. Lielāks impulsa platums rada lielāku siltuma padevi, savukārt mazākam impulsa platumam ir pretējs efekts.

8.9 Astes šuves sagatavošana

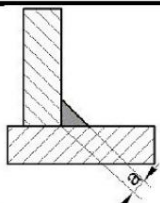
Metināšanas šķidrumi

Metināšanas materiāls apraksta metināšanas punktu un metināšanas detaļu īpašo novietojumu attiecībā pret otru. Konkrētam materiāla veidam ir nepieciešams atbilstošs metinājuma veids, ko nosaka arī loksnes biezums, metinājuma sagatavošana (šuves forma), materiāls un metināšanas process.

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)

Att.8-12: Audumu veidi astes veidošanai

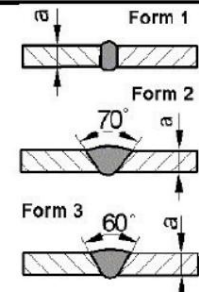
Šuvju plānošana



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

Att.8-13: Šuvju plānošana (vadlīnijas MAG metināšanai)

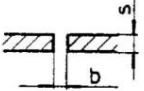
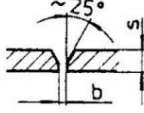
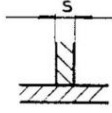
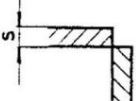


Nahtplanung				Einstellwerte			Leistungswerte		
Nahtform	Nahtdicke a [mm]	Drahtdurchmesser [mm]	Anzahl der Lagen	Spannung [V]	Strom [A]	Drahtvorschubgeschw. [m/min]	Schutzgas [l/min]	Schweißzusatz [g/m]	Hauptnutzungszeit [min/m]
Form 1	4	1,2	1	23	180	3	12	30	2,9
Form 1	5	1,6	1	25	200	4	18	77	3,3
Form 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

Att.8-14: Šuvju plānošana (vadlīnijas MIG metināšanai)

Locītavu formas

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	-

Att.8-15: Savienojumu formas

Metināmajām detaļām nedrīkst būt krāsas, metāla pārklājumi, netīrumi, rūsa, tauki un mitrums. Metināšanas šuves sagatavošana jāveic saskaņā ar metināšanu ieviešamajiem noteikumiem.

8.10. Astes metodes

Lai sāktu metināšanu, novietojiet degli pie sagataves un nospiediet degļa pogu. Tiek aktivizēta stieples padeves iekārta un izvada strāvu nesošo stieples elektrodu no sprauslas.

Gāze sāk izplūst no degļa. Ja vads pieskaras sagatavei, rodas īssavienojums un tiek izveidots loks.

Degļa rokasgrāmata

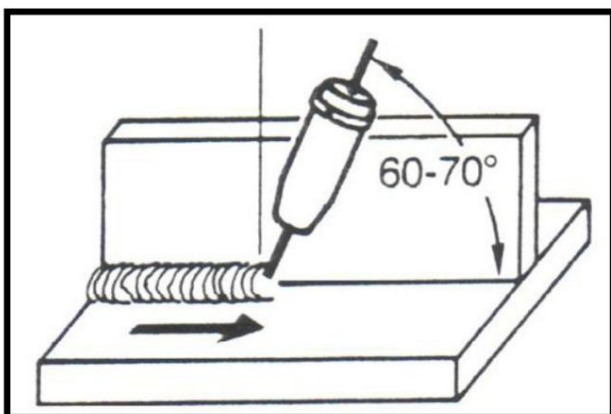
Degļa slīpums pret metināšanas šuvi nedrīkst pārsniegt apm. 70°. Degļa attālums līdz apstrādājamā priekšmeta diametram ir jābūt aptuveni 10–12 x stieples diametrs [mm]. Tas var būt smeldošs vai cirtains kļūt.

Velkot līdzi

Deglis tiek izvilkts. Dziļa iespiešanās, šaurs metinājuma raksts. Loka spēks neļauj izdedžiem iekļūt izkusušajā baseinā.

Velkot līdzi

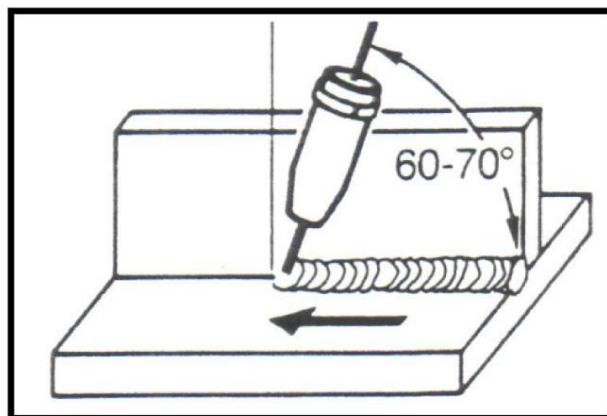
Deglis tiek izvilkts. Dziļa iespiešanās, šaurs šuves raksts. Loka spēks neļauj izdedžiem iekļūt izkusušajā baseinā.



Att.8-16: Degļa vadotne

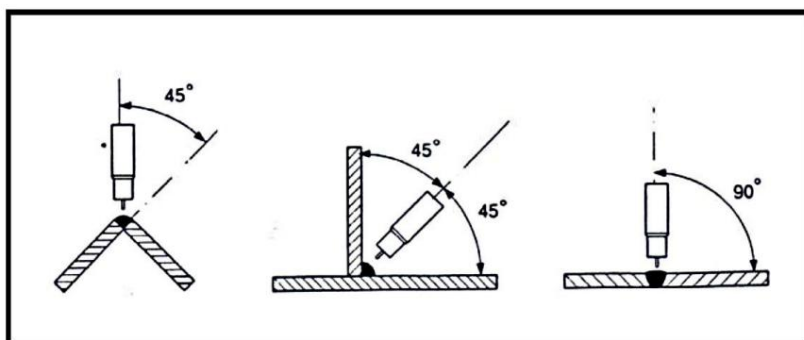
Pīrsinga astes

Deglis tiek stumts. Plakana iespiešanās, plata šuves raksts. Laba piemērotība plānu lokšņu metināšanai, Zemi kropļojumi mazākas siltuma padeves dēļ.



Degļa slīpums

Leņķis starp degli un sagatavi ietekmē metinājuma šuves formu un iespiešanās dziļumu. Nākamajos attēlos ir parādīts, kā jāuztur lāpas leņķis uz šuves.



Att.8-17: Degļa slīpums

8.11 Loku veidi

Īso loku (KLB) izmanto plānām loksnēm, ārpus pozīcijas un sakņu metināšanai zemā temperatūrā izmantotais veiktspējas diapazons. Materiāla pārvešana notiek ar nelielu šļakatu daudzumu īssavienojumā.

Pārejas loku (CLB) izmanto vidējai jaudai vidēja biezuma lokšņu MAG metināšanā zem Priekšroka dodama argona jauktām gāzēm. Materiāla pārvešana notiek rupjās pilienos, daļēji īssavienojumā - bet ar mazāk šļakatu nekā ar LLB (garu loku) zem oglekļa dioksīda.

Smidzināšanas loks (SLB) nodrošina augstu un augstāku kušanas ātrumu Metināšanas ātrums pie lielāka sienu biezuma. Materiāla pārvešana notiek smalkos pilienos bez Īssavienojumi un ļoti maz šļakatu.

Garā loka (LLB) procesā lielāki sienu biezumi tiek MAG metināti zem oglekļa dioksīda ar lielu jaudu. Materiāla pārveja ir rupji pilieni un šļakatas. Tāpēc šāda veida loka ir tikai dažos gadījumos joprojām tiek izmantots.

Vadlīnijas loka veidiem un lietojumiem atkarībā no stieples diametra:

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).	

Att.8-18: Vadlīnijas loka veidiem un lietojumiem atkarībā no stieples diametra

8.12. Stieplu elektrodu un aizsarggāzes izvēle

MIG/MAG procesu var izmantot dažādu materiālu, piemēram, legētu un nelegētu tēraudu, metināšanai,

Nerūsējošais tērauds un alumīnijs ir metināti. Metināšanas sistēma ir attiecīgi jāpārveido

un jābūt aprīkotam ar pareizajām sastāvdaļām, piemēram, pildvielu un gāzi.

Pildījuma materiāls

Pildmateriāls tiek izvēlēts, pamatojoties uz metināmo pamatmateriālu un vēlamu

Atlasīta metināšanas šuves kvalitāte. Stieples biezumu izvēlas atkarībā no loksnes biezuma, savienojuma formas un tiek izvēlēta nepieciešamā metināšanas strāvas stiprums.

Aizsarggāze

Aizsarggāzes uzdevums ir aizsargāt izkusušo baseinu no atmosfēras. Tas ietekmē

loka elektrovadītspēja, siltumvadītspēja un siltuma saturs. Turklāt,

Aizsarggāze ar pievienošanas un sadegšanas procesiem, arī iegūtās ķīmiskais sastāvs

Šveiflgutes. Aizsarggāze nosaka arī metināšanas procesu. Tērauda materiāli ir

parasti MAG process (metāla aktīvā gāze), kurā tiek izmantotas jauktas gāzes, kas ir

kausējuma vanna reaģē, t.i., ir aktīvi. Piemēram, alumīnija metināšanai izmanto tīru argonu

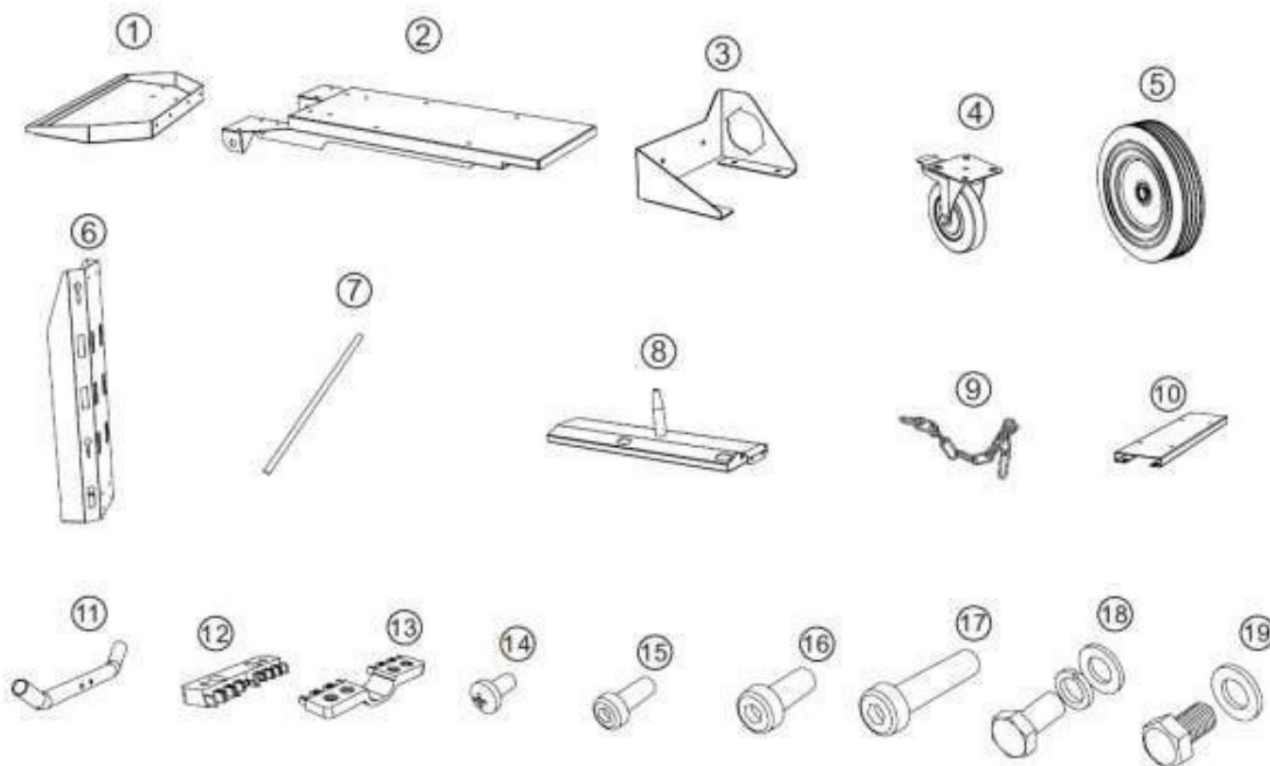
lietots. Argons ir neaktīva gāze un nereaģē ar izkusušo baseinu. Tāpēc,

Alumīnija metināšana ir MIG process (metāla inerta* gāze).

Gāzes, pamatmateriāla un pildvielas kombinācijas:

Pamata materiāls	Pildījuma materiāls	Gāzes
strukturālais tērauds	S 235, S 355 J	G2Si1, G3Si1
Nerūsējošais tērauds	X5Cr- Ni18-10	SG X2 CrNi19 9
alumīnija	AlMg3, AlMg5	AlMg3, AlMg5

9 Ratiņa montāža (CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse un CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impuls)



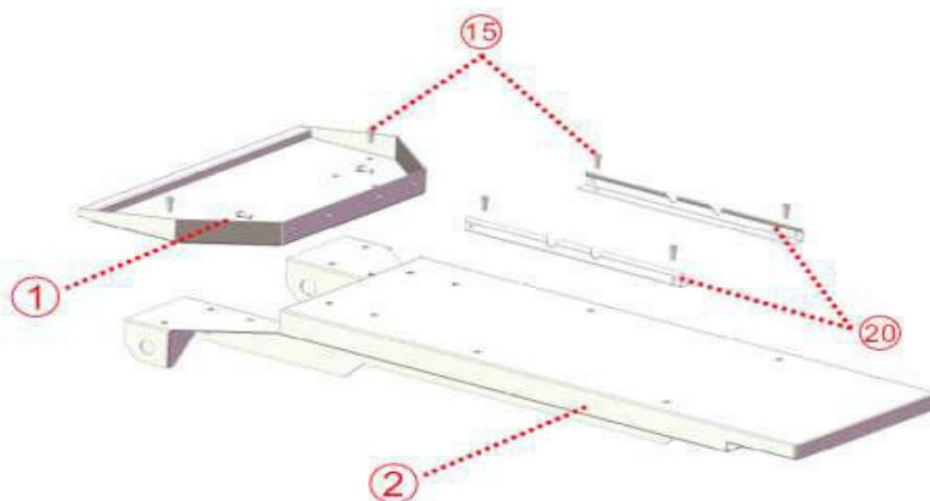
Att.9-1: Sastāvdaļas

Preces apraksts	Grāfe	Daudzums	Preces apraksts	Grāfe	Pūlis
1 Gāzes pudeles turētājs		1	13 Montāžas plāksne Stieplu padevējs (apakšā)		2
2 pamatplāksne		1	14 skrūve	M5x10 4	
3 Montāžas plāksne		1	15 skrūve	M6x16 22	
4 grozāms ritenīšs	125 mm, ar Kāju bremze	2	16 skrūve	M8x20 4	
5 ritenis	250 mm	2	17 skrūve	M8x35 6	
6 Gāzes pudeles turētājs		1	18 sešstūra skrūve atsperu mazgātājs paplāksne	M8x16 8 8	8 8 8
7 riteņa ass	20x549 mm 1		19 sešstūra skrūve paplāksne	M12x16 12	2 2
8 šķērssiņu		1	20 Montāžas plāksne		2
9 ķēde	4 mm	(0,5 kg)	21 ūdens tvertne		1
10 Riteņu turētājs		1	22 Astes trimmeris		1
11 Rokturis		1			
12 Montāžas plāksne Stieplu padevējs (augšā)		2	24 gāzes pudele		1



Novietojiet pamatplāksni (poz. 2) uz grīdas sev priekšā.

Piestipriniet gāzes balona plāksni (1. poz.) ar 4 atbilstošām skrūvēm M8 x 16 (poz. 15) un divām Saskrūvējiet montāžas plāksnes (poz. 20) uz pamatnes.



Att.9-2: Pamatplāksnes montāža

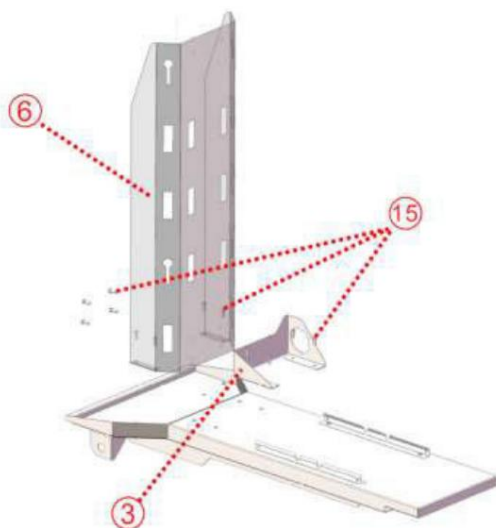
Nostipriniet gāzes balona turētāju (6. poz.), izmantojot montāžas plāksni (3. poz.) ar piemērotām skrūvēm M8 x 16 (15. poz.) norādītajās pozīcijās uz pamatplāksnes (9-3A zīm.)

Ievietojiet asi (7. poz.) tam paredzētajās atverēs.

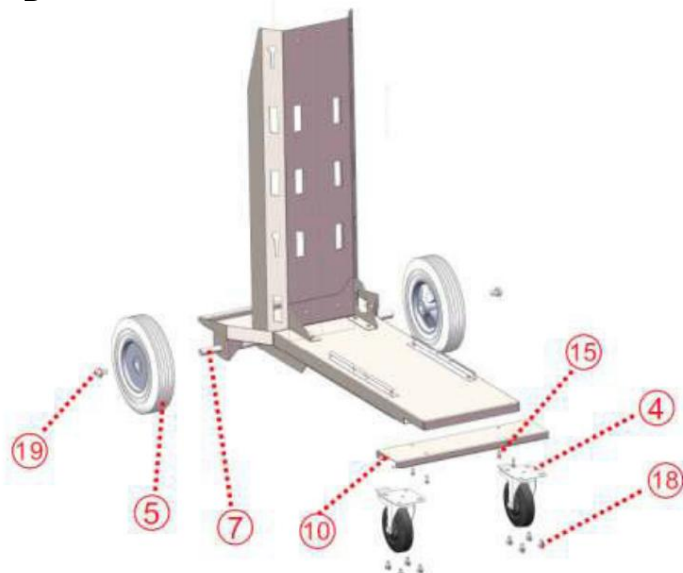
Vispirms ievietojiet riteņus (poz. 1) abās ass pusēs, pēc tam nostipriniet tos ar sešstūra skrūvi M12x16 un paplāksni M12 (poz. 19) abās pusēs (9-3B att.).

Uzstādiet riteņa turētāju (10. poz.) ar piemērotām skrūvēm M8 x 16 (15. poz.) norādītajās pozīcijās uz pamatplāksnes. Uzstādiet katru ritentiņu (4. poz.) pie pamatplāksnes, izmantojot 4 sešstūra skrūves M8x16, atsperu paplāksnes un paplāksnes M8 (18. poz.) (9-3B att.).

A



B

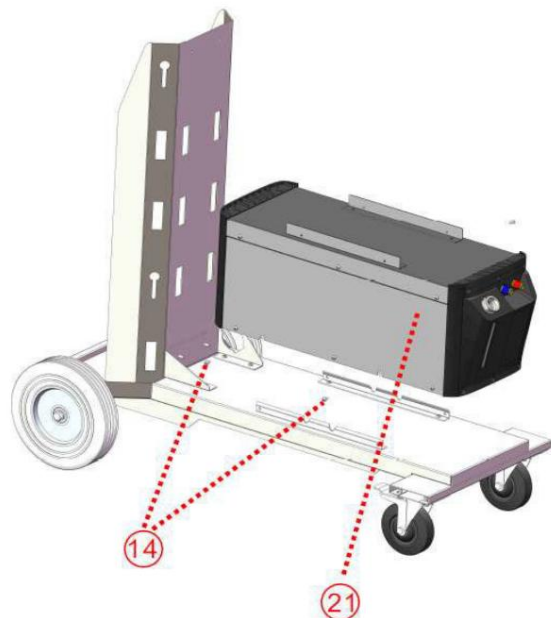


Zīm.9-3: Gāzes balona turētāja uzstādīšana

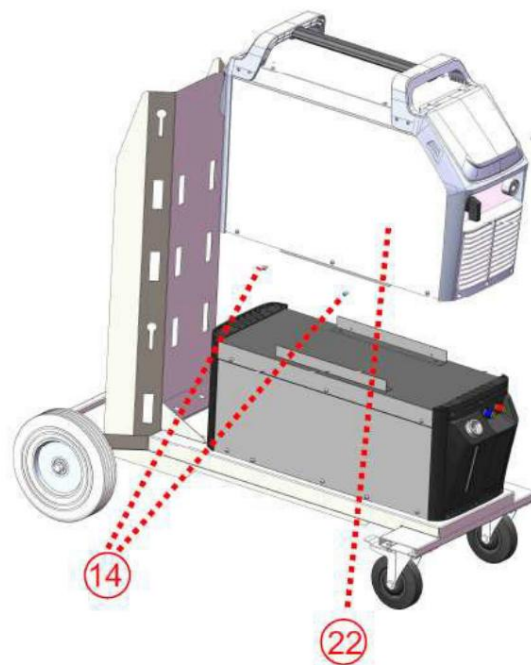
Piestipriniet ūdens dzesēšanas bloku (poz. 21) tam paredzētajos caurumos, izmantojot M5x10 skrūves (14. poz.). Uzstādiet montāžas plāksnes (poz. 20) (9-4A zīm.).

Novietojiet metināšanas ierīci (poz. 22) uz L veida sliedēm ūdens dzesēšanas iekārtas augšpusē (poz. 21) un nostipriniet ar skrūvēm (14. poz.) (9-4B att.).

A



B



9.-4. att. Uztādiet ūdens dzesēšanas iekārtu un metināšanas ierīci

Uztādiel stieples padeves montāžas plāksni pie ierīces, izmantojot piemērotas M8x20 skrūves (16. poz.). Vienreiz piestipriniet šķērssieni (8. poz.) pie gāzes balona turētāja (6. poz.) ar divām M6x16 skrūvēm (15. poz.) un vienreiz pie stieples padeves montāžas plāksnēm (12. un 13. poz.) ar M8x35 skrūvēm (17. poz.) (9.-5.A. att.).

A



B



Att.9-5: Stieplu padevēja uzstādīšana



Novietojiet gāzes balonu (Nr. 24) uz gāzes balona plāksnes (Nr. 1) un nostipriniet to ar ķēdi (Nr. 9) uz

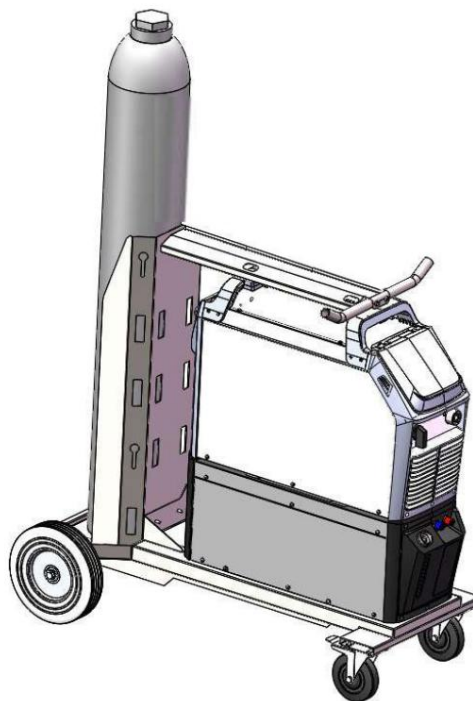
Pievienojiet gāzes balona turētāju (Nr. 6) (9-6A zīm.).

Ierīce tagad ir gatava lietošanai (9-6B att.).

A



B



Att.9-6: Kariete

10 kļūdu tabula

BĪSTAMI:

TIG invertoru drīkst apkopt un remontēt tikai pilnvarots personāls!
Problēmu novēršanas laikā vienmēr izslēdziet metināšanas ierīci.



S/N	Kļūda	Izraisīja	Risinājums
1	Ventilators nedarbojas, neskatoties uz iepriekšēju esošais barošanas avots barošana (iedegas gaismas diode).	Svešķermeņi ventilatora korpusā	Noņemiet svešķermeņi.
		Ventilatora palaišanas kondensators ir defekts.	Nomainiet kondensatoru.
		Ventilatora motors ir bojāts.	Nomainiet ventilatoru.
2	Displejā redzami cipari nedarbojas.	Displeja LED ir bojāts.	Nomainiet bojāto komponentu.
3	Maksimālais un min. parādītās vērtības nesakrīt ar iestatītajām vērtībām.	Maksimālā vērtība nav konsekventa pareizi.	Iestatiet potenciometru I _{max} uz vadības panelis.
		Minimālā vērtība neatbilst pareizi.	Noregulējiet potenciometru I _{min} .
4	Izejā nav atvērtas ķēdes sprieguma	Bojātas sastāvdaļas ierīcē.	Pārbaudiet galveno ķēdi un Pr4.
5	Loku nevar aizdedzināt (TIG). Mēģinot aizdedzināt, a Redzama dzirkstele.	Astes kabelis nav pievienots ar diviem metināšanas ierīces izvadiem.	Pievienojiet kabeli izejai astes trimmera pārnēsums.
		Astes kabelis ir bojāts.	Izlabojiet vai nomainiet kabeli.
		Zemējuma vads nav pareizi pievienots.	Pārbaudiet zemējuma vadu.
		Tiek izmantots pārāk garš kabelis. Izmantojiet piemērotu kabeli.	
		Piesārņojums uz sagataves.	No pamatmateriāla noņemiet visus piesārņotājus, piemēram, krāsu, smērvielas, eļļu, netīrumus, ieskaitot katlakmens.
		Attālums starp volframu elektrodam un sagatavei jābūt liels.	Samaziniet attālumu, kad Klistot.
	Loku nevar aizdedzināt (TIG). Mēģinot aizdedzināt, nē Redzama dzirkstele.	Aizdedze nedarbojas.	Izlabojiet vai nomainiet Pr8.
		Metināšanas degļa darbības traucējumi	Pārbaudiet degļa slēdzi, vadības kabeli un kontaktligzdu.
6	Nav aizsarggāzes plūsmas (TIG) Gāzes balons ir aizvērts, gāzes spiediens ir pārāk zems.		Nomainiet gāzes balonu vai ^ff- Atveriet gāzes pudeles krānu, lai gāze varētu izplūst.
		Vārstā ir svešķermeņi.	Noņemiet svešķermeņi.
		Elektromagnētiskais vārsts ir bojāts.	Nomainiet vārstu.



S/N	Kļūda	Izraisīja	Risinājums
7	Aizsarggāze nepārtraukti izplūst.	Gāzes pārbaude uz priekšējās vadības ierīces panelis ir ieslēgts.	Priekšpusē ieslēdziet gāzes pārbaudi Vadības panelis ir IZSLĒGTS.
		Vārstā ir svešķermenis.	Noņemiet svešķermeni.
		Elektromagnētiskais vārsts ir bojāts.	Nomainiet vārstu.
		Gāzes priekšplūsmas laika regulēšanas poga uz priekšējā panela ir bojāta.	Labojiet vai nomainiet pogu.
8	Astes strāva var nevar iestatīt.	Metināšanas strāvas potenciometrs uz priekšējā panela savienotāja ir bojāts. mācīšanās.	Remontējiet vai nomainiet potenciometru.
9	Parādītā astes strāva neatbilst ar pašreizējo vērtību.	Parādītā minimālā vērtība neatbilst pašreizējai vērtībai.	Iestatiet potenciometru I _{min} uz strāvas dēlis.
		Parādītā maksimālā vērtība neatbilst pašreizējai vērtībai.	Iestatiet potenciometru I _{max} uz strāvas dēlis.
10	Kušanas baseina iespiešanās dziļums ir pārāk mazs.	Metināšanas strāva ir iestatīta pārāk zema.	Palieliniet astes strāvu.
11	Signalizācijas lampiņa priekšējā panelī ir ieslēgta.	Pārkaršanas aizsardzība ir iedarbināta pārmērīgas metināšanas strāvas dēļ.	Samaziniet astes strāvu.
		Aizsardzība pret pārkaršanu ir iedarbināta TIG invertora lietošanas dēļ nepārtrauktā darbībā.	Samaziniet darba ciklu. (Darbs ar pārtraukumiem)

MMA metināšanas procesa traucējummeklēšana:

S/N kļūda		Izraisītāja	Risinājums
1	Nav loka.	Nepilnīga astes ķēde.	Pārbaudiet zemējuma vadu. Pārbaudiet visus savienojuma kabeļus.
		Nav barošanas avota.	Pārbaudiet, vai ierīce ir ieslēgta un vai ir strāvas padeve.
		Atlasīts nepareizs režīms. Pārbaudiet, vai ir atlasīts MMA selektora slēdzis ir.	
2	Porainība - mazs dobums rodas atstarpes vai caurumi izraisot gāzes ieslēgumus sen Šveifmetālā.	Loka garums ir pārāk garš.	Saīsiniet loka garumu.
		Apstrādājamā detaļa ir netīra, piesārņota vai slapja.	Noņemiet piesārņotājus un materiālus, piemēram Krāsas, smērvielas, eļļa un netīrumi, ieskaitot pamatmateriāla dzirnavu mērogs.
		Mitrums uz elektroda.	Izmantojiet tikai sausus elektrodus.
3	Pārmērīgas šļakatas.	Pārāk augsta strāva.	Samaziniet strāvu vai izvēlieties lielāku elektrodu.
		Loka ir pārāk gara.	Saīsiniet loka garumu.

S/N kļūda	Izraisīja	Risinājums
4	Astes šuve ir pašā augšā, nav pietiekami daudz šķērssavienojumu.	Nepietiekama siltuma padeve. Palieliniet pašreizējo vai atlasiet a lielāks elektrods.
	Apstrādājamā detaļa ir netīrs, piesārņots vai mitrs.	Noņemiet piesārņotājus un materiālus, piemēram Krāsa, smērvielas, eļļa un netīrumi, ieskaitot pamatmateriāla dzirnavu mērogs.
	Slikta astes tehnika. Izmantojiet pareizo	astes tehniku vai meklējiet Saņemiet atbalstu no speciālista.
5	Nepietiekams iespiešanās dziļums.	Nepietiekama siltuma padeve. Palieliniet pašreizējo vai atlasiet a lielāks elektrods.
	Slikta astes tehnika. Izmantojiet pareizo	astes tehniku vai meklējiet Saņemiet atbalstu no speciālista.
	Slikta šuvju sagatavošana. Pārbaudiet šuves formu un pārliecinieties ka materiāls nav pārāk biezs. Atrodi sevi Ja nepieciešams, meklējiet palīdzību no speciālista.	
6	Pārmērīgs iespiešanās dziļums - caurdegšana.	Pārmērīga siltuma padeve. Samaziniet strāvu vai izvēlieties a mazāks elektrods.
	Nepareizs piegādes ātrums.	Mēģiniet palielināt astes ātrumu.
7	Nevienmērīgs astes izskats.	Nedroša roka, svārstoša roka. Ja iespējams, atbalstam izmantojiet divas rokas.
8	Distortion - pamatmateriāla kustība laikā klaiņošanas laikā.	Pārmērīga siltuma padeve. Samaziniet strāvu vai izmantojiet mazāks elektrods.
	Slikta astes tehnika. Izmantojiet pareizo	astes tehniku vai meklējiet Meklējiet palīdzību pie speciālista.
	Slikta šuves sagatavošana vai nepareiza šuves forma.	Pārbaudiet šuves formu un pārliecinieties ka materiāls nav pārāk biezs. Atrodi sevi Ja nepieciešams, meklējiet palīdzību no speciālista.
9	Elektrods slauka ar atšķirīgs vai ne-parastās loka īpašības.	Nepareizs polaritāti. Ja maināt polaritāti, pārbaudiet elektrodu ražotāja norādījumus par pareizu polaritāti. t%ot.



TIG metināšanas traucējummeklēšana līdzstrāvas (DC) lietojumiem:

S/N kļūda	Izraisītā	Risinājums
1	Volframa elektrods ātri izdeg.	Nepareiza gāze vai nē Gāze.
	Nepietiekami Gāzes plūsma.	Pārbaudiet, vai gāze ir pievienota. «ver, - Pārbaudiet, vai nav ietekmētas šļūtenes, gāzes vārsts un degli.
	Degļa vāciņš nav ievietots pareizi.	Pārbaudiet, vai degļa vāciņš ir uzstādīts tā, lai O veida gredzens būtu degļa korpusa iekšpusē.
	Savienots metināšanas deglis tas, kuram ir DC+.	Pievienojiet degli negatīvajai līdzstrāvas spaiļei.
	Viltus volframa elektrodi tiek izmantoti trode.	Ja nepieciešams, pārbaudiet un nomainiet volframa elektroda veidu.
	Volframa elektrods bija oksidējies pēc Klejošana beigusi.	Pēc tam saglabāiet aizsarggāzes plūsmu 10-15 sekundes loka pietura. 1 sekunde uz katrām 10 ampēriem astes strāvas.
2	Piesārņots volframa elektrods.	Volframa elektrods ir Schweifbad maīsa.
	Papildu vadam ir Elektrods pieskārās.	Sargājiet volframa elektrodu no saskares ar Kausēšanas vanna. Turiet metināšanas degli tā, lai volframa elektrods būtu 2 līdz 5 mm attālumā no sagataves.
3	Porainība- slikti Astes šuves raksts un Krāsa.	Izņemiet tīru argonu. Aizsarggāze ir pievienota, pārbaudiet, vai šļūtenes, gāzes vārsts un metināšanas deglis nav ierobežoti.
		Iestatiet gāzes plūsmu no 6 līdz 12 l/min. «ver, - Pārbaudiet, vai šļūtenēs un savienojumos nav caurumu un Noplūdes.
	Piesārņots Pamata materiāls.	No pamatmateriāla noņemiet piesārņotājus un materiālus, piemēram, krāsu, taukus, eļļu un netīrumus.
	Piesārņota pildvielas stieple.	Noņemiet no pamatnes visus taukus, eļļu un netīrumus materiālus.
4	Nepareiza pildījuma stieple.	Pārbaudiet izmantoto uzpildes vadu un, ja nepieciešams, nomainiet to.
	Dzeltenas atliekas / Dūmi uz alumīnija sprausla un volframa elektroda krāsas maiņa trode.	Izmantojiet tīru argonu.
	Nepietiekams gāzes daudzums plūsma.	Iestatiet gāzes plūsmu uz vērtību no 10 līdz 15 l/min plūsmas ātrums.
	Alumīnija gāzes sprausla ir pārāk maza.	Palieliniet alumīnija gāzes sprauslas diametru.

S/N kļūda	Izraisīja	Risinājums
5	Nestabila loka. metināšanas laikā flen.	Savienots metināšanas deglis tas, kuram ir DC+.
	Piesārņots pamatmateriāls.	Pievienojiet metināšanas degli pie negatīvās līdzstrāvas izejas spailēs.
	Volframa elektrods ir piesārņots.	No pamatmateriāla noņemiet tādus materiālus kā krāsu, smērvielas, eļļu un netīrumus, tostarp dzirnavu nogulsnes.
	Loka ir pārāk gara.	Noņemiet 10 mm piesārņotā volframa elektroda. Sasmalciniet tos vēlreiz.
6	Metināšanas laikā loka kustas flen.	Turiet metināšanas degli nedaudz zemāk 2 līdz 5 mm attālumā virs sagataves.
	Gāzes plūsma ir pārāk zema.	Pārbaudiet un iestatiet gāzes plūsmu uz a plūsmas ātrums no 10 līdz 15 l/min.
	Nepareizs loka garums.	Turiet metināšanas degli nedaudz zemāk 2 līdz 5 mm attālumā virs sagataves.
	Viltus volframa elektrodi trode elektrods ir iekšā slikts stāvoklis.	Pārbaudiet, vai volframa elektroda tips ir pareizs tiek izmantots. Noņemiet 10 mm no volframa elektroda gala un atkal asiniet tos.
	Nepietiekami sagatavots pārklāts volframa elektrods.	Slīpēšanas zīmēm ir jābūt gareniski gar volframa elektrodu, nevis apļveida. Izmantojiet piemērotus abrazīvus, piemēram, slīpmašīna ar slīpripi.
7	Piesārņots Pamatmateriāls vai Stieples elektrods.	No pamatmateriāla noņemiet tādus materiālus kā krāsu, smērvielas, eļļu un netīrumus, tostarp dzirnavu nogulsnes. No uzpildes materiāla noņemiet visas smērvielas, eļļu vai piesārņotājus.
	Loku ir grūti aizdedzināt.	Pārbaudiet, vai ierīces iestatījumi ir pareizi.
	Loka nesāk kļīst.	Pārbaudiet, vai ir pievienota gāze un gāzes balons vārsts ir atvērts. Pārbaudiet, vai šļūtenes, gāzes vārsts un metināšanas deglis nav bojāti. Iestatiet gāzes plūsmu uz vērtību no 10 līdz 15 l/min.
	Viltus volframa elektrodi dengrāfle vai Art.	Pārbaudiet un, ja nepieciešams, mainiet elektroda izmēru vai veidu.
	Volframa elektrods ir piesārņots.	Noņemiet 10 mm piesārņotā volframa elektroda un noslīpējiet volframa elektrodu.
	Valīgs savienojums.	Pārbaudiet visus savienojumus un pievelciet tos stingri.
	Zemējuma terminālis ir nav saistīts ar Darba galds.	Pievienojiet zemējuma skavu tieši pie darba-gabals, ja iespējams.



Kļūda	Izraisīja	Risinājums
Motors/sūknis nedarbojas	nav savienojuma sprieguma	Pārbaudiet tīkla savienojumu
	Drošinātājs izslēgts	Pārbaudiet drošinātāju, ja nepieciešams, nomainiet to
	Strāvas kabelis ir bojāts	Pārbaudiet strāvas kabeli
	Svešķermeņi/noguldījumi sūknis	Pārbaudiet, vai sūknī nav nogulsnes/svešķermeņu
	Bojāts kondensators	Pārbaudiet kondensatorus un, ja nepieciešams, nomainiet tos
	Temperatūras paaugstināšanās pārāk augsta, termiskās aizsardzības slēdzis izslēdzas	Ieslēdzas automātiski
	Nav lietots ilgu laiku	Dzesēšanas ūdens kreisajā pusē Uz iekārtas ir svītrains režģis. Ja motors neieslēdzas, sūkņa ventilatora ass ir jāaskāņo ar nelielu skrūvgriezi: divi apgriezieni pulksteņrādītāja virzienā, kad iekārta ir pievienota barošanas avotam.
Nav dzesēšanas šķidruma plūsmas vai spiedienu	nav plūsmas	Pārbaudiet dzesēšanas šķidruma līmeni
	Gaiss sistēmā	Atlaidiet gaisu
	Ir bloķēta caurule vai dzesētājs. Notīriet cauruli vai dzesētāju.	
	Pārāk zems ūdens līmenis	Pārbaudiet ūdens līmeni, vajadzības gadījumā papildiniet
Nav spiediena vai pārāk zems smags spiediens	Noplūde pie blīvēm	Nomainiet blīves
	Nolietots sūkņa rotors	Nomainiet rotoru

10.1. Kļūdu kodu saraksts (CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse, CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC Pulse)

Kļūdas veids	Kļūdas kods	Apraksts
Termiskā relejs	E01	Pārkaršana (termiskais relejs 1)
	E02	Pārkaršana (siltuma relejs 2)
	E03	Pārkaršana (termiskais relejs 3)
	E04	Pārkaršana (termiskais relejs 4)
	E09	Pārkaršana (programmas izpildes kļūda)
Astes trimmeris	E10	Fāzes zudums
	E11	nav ūdens
	E12	nav gāzes
	E13	Nepietiekams spriegums
	E14	Pārspriegums
	E15	Virsstrāva
	E16	Stieples padeves pārslodze
Slēdzis	E20	Pogas kļūda vadības panelī pēc mašīnas ieslēgšanas.
	E21	Cita kļūda vadības panelī, kad iekārta ir ieslēgta.
	E22	Metināšanas degļa kļūda pēc iekārtas ieslēgšanas.
	E23	Metināšanas degļa kļūda parastā metināšanas procesā.
Piederumi	E30	Griešanas lāpas izslēgšana
	E31	Ūdens dzesēšanas izslēgšana
komunikācija	E40	Savienojuma problēmas starp stieples padevi un strāvas avotu
	E41	Savienojuma kļūda



11 Apkope un apkope

Regulāra un apzinīga ierīces apkope ir pamatprasība ilgam kalpošanas laikam, par labiem darba apstākļiem un darba aprīkojuma maksimālu produktivitāti. Pārliecinieties, ka Apkopes darbi jāveic regulāri.

Brīdinājums! Briesmas personu nepietiekamas kvalifikācijas dēļ:

Nepietiekami kvalificētas personas var radīt bojājumus, kas radušies nepareizu remontdarbu rezultātā nenovērtējiet riskus lietotājam, kas izriet no ierīces un pakļauj sevi un citiem draud nopietnu ievainojumu risks.



Visus apkopes darbus drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.

Pirms jebkādu apkopes darbu veikšanas ierīce ir jāizslēdz un

Uzgaidiet vismaz 5 minūtes, līdz ierīce ir atdzisusi.

Padeves līnijām jābūt slēgtām un atbrīvotām no spiediena.

Pēc kopšanas, apkopes un remonta darbiem pārbaudiet, vai visi paneļi un

Aizsargierīces ir pareizi uzstādītas uz TIG pārveidotāja. Bojāts

Aizsargierīces un ierīces daļas ir jāremontē vai jānomaina klientu apkalpošanas dienestam kļūt.

11.1 Ierīces iekšpuses tīrīšana

Ja TIG invertoru lieto putekļainā vidē, ierīces iekšpuse ir regulāri jātīra.

tīrīt ar pūšanu vai putekļsūcēju. Šis tīrīšanas biežums ir atkarīgs no

Pārbaude ir atkarīga no attiecīgajiem darbības apstākļiem, taču tā jāveic vismaz divas reizes gadā. Izmantot

Lai izpūstu ierīci, izmantojiet tikai tīru, sausu gaisu vai putekļu sūcēju. Izvairieties

Tieša pūšana uz elektroniskām sastāvdaļām no neliela attāluma, lai izvairītos no bojājumiem.

PAZIŅOJUMS:

Pirms apkopes darbu veikšanas vienmēr atvienojiet TIG invertoru no barošanas avota vai nomainiet ierīces sastāvdaļas.



Ja šīs ierīces apkopi un remontdarbus veic personas, kuras nav

ir pilnvaroti veikt šos darbus, garantijas prasība pret



11.2. TIG invertora apkope

TIG invertors regulāri jāpārbauda, vai tas nav piesārņots, un, ja nepieciešams, jātīra. In

Pilns šļūtenes komplekts ir jātīra ar atbilstošiem intervāliem noberšanās un putekļu dēļ iekšā.

Degļa sprausla ir dīlstoša daļa. Ja atvere ir kļuvusi pārāk liela, tā ir jānomaina.

Metāla šļakatas iestrēgst degļa iekšpusē. Tie var būt jānoņem. Atbrīvošanas līdzeklis atvieglo darbu un novērš jaunu šļakatu pielipšanu. Bojātie kabeļi nekavējoties jānomaina.

Apkopes intervāli

Apkopes intervāli ir St. rmer Maschinen GmbH ieteikums normālām standarta prasībām (piemēram, darbība vienā maiņā, lietošana tīrā un sausā vidē). Precīzi intervāli tos nosaka jūsu drošības speciālists.

laiks	Apkopes pasākums	
Ikdienas	Pārbaudiet, vai vadības ierīces, piemēram, grozāmā poga un slēdži ierīces priekšpusē un aizmugurē, darbojas pareizi un ir pareizi novietoti.	Atjaunot vadības ierīču funkcionalitāti; ja nepieciešams, var būt nepieciešams nomainīt sastāvdaļas.
	Veicot strāvas pieslēgumu, pievērsiet uzmanību tam, vai metināšanas iekārta nevibrē, nerada nevēlamus svīpojošus trokšņus vai neizdala dīvainas smakas.	Sazinieties ar klientu apkalpošanas dienestu.
	Pārbaudiet, vai LED displejs ir pilnībā neskarts.	Sazinieties ar klientu apkalpošanas dienestu un, ja nepieciešams, nomainiet komponentu.
	Pārbaudiet, vai LED displeja minimālā/maksimālā vērtība atbilst iestatītajai vērtībai.	Ja rodas novirzes un tās ietekmē parasto loka stiprumu, noregulējiet vērtību atkārtoti.
	Pārbaudiet, vai ventilators nav bojāts vai negriežas normāli.	Ja kādas ventilatora sastāvdaļas ir bojātas, nekavējoties nomainiet tās. Ja pēc metināšanas procesa ventilatora ritenis negriežas, ierīce ir pārkarsusi. Pārbaudiet, vai ventilatora riteni nebloķē svešķermeņi, un, ja nepieciešams, noņemiet to. Pabīdīiet ventilatora riteni griešanās virzienā uz.
	Pārbaudiet, vai ir ātrs savienotājs ir vaļīgs vai pārkarsis.	Atkal pievienojiet ātros savienotājus. Ja tie ir bojāti, ātrie savienotāji ir jānomaina.
	Pārbaudiet, vai kabeli nav bojāti ir.	Bojātie kabeli ir atkārtoti jāizolē vai jānomaina.
Ikmēneša Pārbaude	Nodrošiniet TIG invertora tīrību. Pārbaudiet visas skrūves un TIG invertora skrūves, lai nodrošinātu, ka tās ir cieši pievilktas. Mainiet dzesēšanas ūdeni dzesēšanas sistēmā. Iztīriet dzesēšanas sistēmas dzesēšanas ūdens tvertni	Izmantojiet sausu saspiestu gaisu, lai notīrītu TIG invertora iekšpusi. Nomainiet sarūsējušās mašīnas daļas vai izmantojiet piemērotu rūsas noņemšanas līdzekli. Ir jāpievelk vaļīgas skrūves. Atveriet izplūdes atveri, izlejiet ūdeni un piepildiet ar jaunu ūdeni, līdz tvertne ir pilna. Izvadām jābūt savienotam ar atgaitas cauruli! Ļaujiet iekārtai darboties 15 minūtes, pēc tam izlejiet ūdeni.
Visi 6 Mēneši	Iztīriet ūdens dzesēšanas sistēmas radiatoru	Ar saspiestu gaisu izpūsti putekļi. Uzmanību: Valkājiet aizsargbrilles!



12 rezerves daļas

Savainojumu risks nepareizu rezerves daļu izmantošanas dēļ!

Nepareizu vai bojātu rezerves daļu izmantošana var apdraudēt operatoru un izraisīt bojājumus un darbības traucējumus.



St. rmer Maschinen GmbH neuzņemas nekādu atbildību un garantiju par bojājumiem un Darbības traucējumi, kas radušies šīs lietošanas instrukcijas neievērošanas dēļ. Izmanto remontam tikai nevainojamus un piemērotus instrumentus, oriģinālās rezerves daļas vai no St. rmer Maschinen GmbH īpaši apstiprinātas sērijas daļas.

Neatļautu rezerves daļu izmantošana anulēs ražotāja garantiju.

Informācija par tehnisko atbalstu

Remontu, uz ko attiecas garantija, drīkst veikt tikai tehniķi, kurus mēs esam pilnvarējuši to darīt. Izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas.

12.1 Rezerves daļu pasūtīšana

Rezerves daļas var iegūt no sava izplatītāja.

Nosūtiet izplatītājam rezerves daļu rasējuma kopiju ar marķētajām sastāvdaļām un

Lūdzu, sniedziet tālāk norādīto informāciju.

Artikula numurs

Ierīces nosaukums

Izgatavošanas datums

Detaļu pozīcijas numuri un, ja piemērojams, atbilstošās rezerves daļas rasējuma numurs

Daudzums

Vēlamais piegādes veids (pasts, krava, jūra, gaiss, ekspress)

Piegādes adrese

Informāciju par ierīces tipu, izstrādājuma numuru un izgatavošanas gadu var atrast uz tipa plāksnītes, kas ir pievienota TIG invertoram. ir pievienots.

Piemērs

TIG invertora CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse ventilators ir jāpasūta. Ventilators atrodas

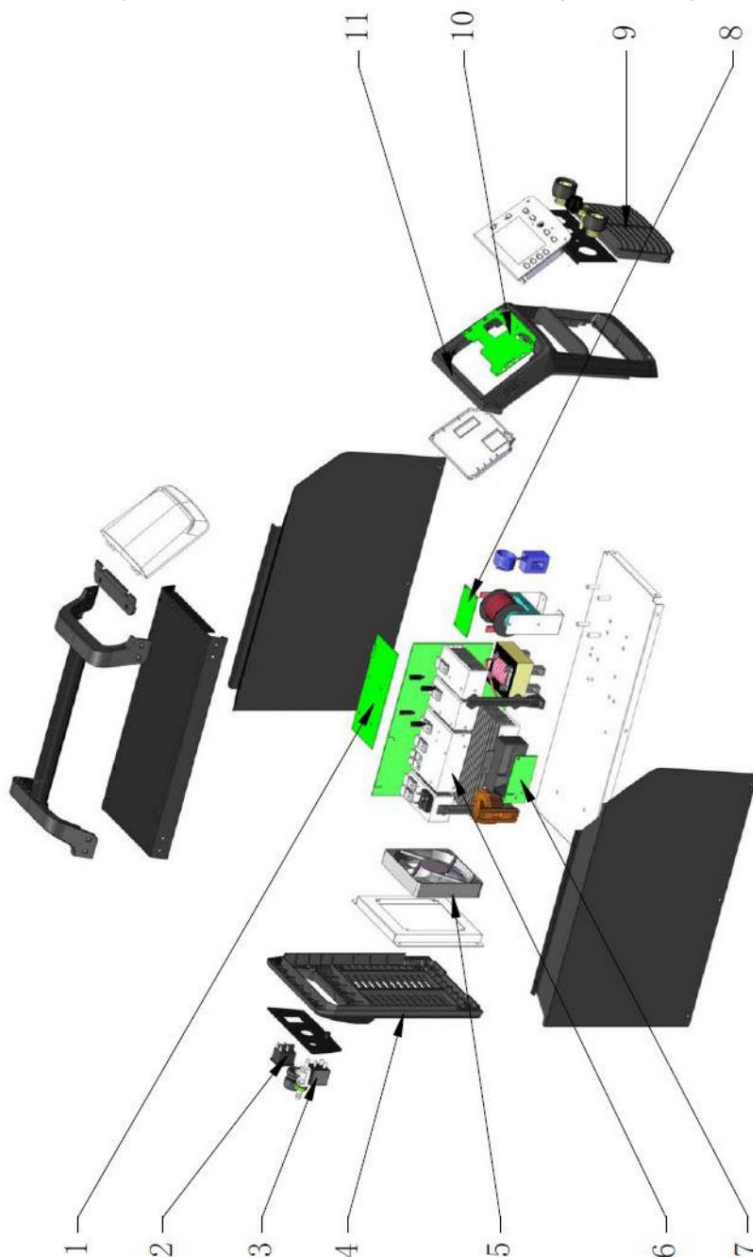
Rezerves daļu rasējums 1 numurs 5.

Pasūtīt rezerves daļas, lūdzu, atsūtiet rezerves daļu zīmējuma 1 kopiju ar marķēto komponentu (Ventilators) un marķētas pozīcijas numurs 5 pilnvarotajam izplatītājam un sniedziet šādu informāciju:

Preces numurs:	1364201
Modeļa nosaukums:	CRAFT-TIG PRO 201 DC P Impulss
Rasējuma numurs: Pozīcijas numurs:	1 5

12.2 Rezerves daļu rasējumi

Rezerves daļu rasējums 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse (derīgs līdz 2024. gada maijam)

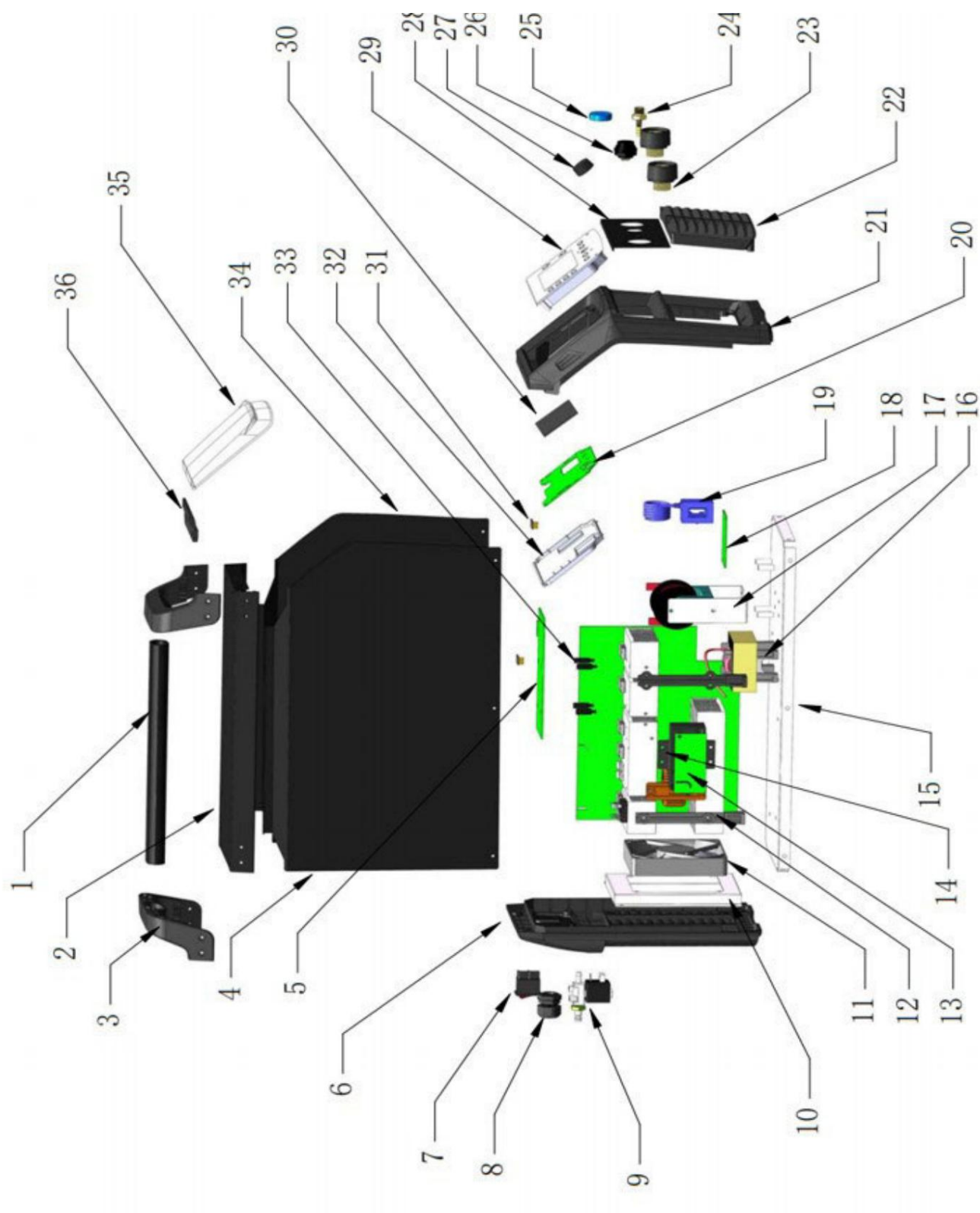


Att.12-1: Rezerves daļu rasējums 1. CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulss

Rezerves daļu saraksts 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse (derīgs līdz 2024. gada maijam)

Poz.	Apraksts	Daudzums	Art. Numura	poz. Apraksts		Daudzums	Preces numurs
1	vadības panelis	1	0136420101	7 RF plate		1	0136420107
2	Strāvas slēdzis 230V SK sērija	1	0107301401	8 traucējumu slāpēšanas plate		1	0136432313
3	solenoida vārsts	1	0163420103	9 ventilācijas restes		1	0136325311
4	Aizmugurējā siena	1	0136325503	10 Priekšējais dēlis		1	0136420110
5	Ventilators	1	0136432308	11 Priekšējais vāks 1			0136325310
6	Barošanas bloks	1	0136420106				

Rezerves daļu rasējums 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse (derīgs no 2024. gada jūnija)

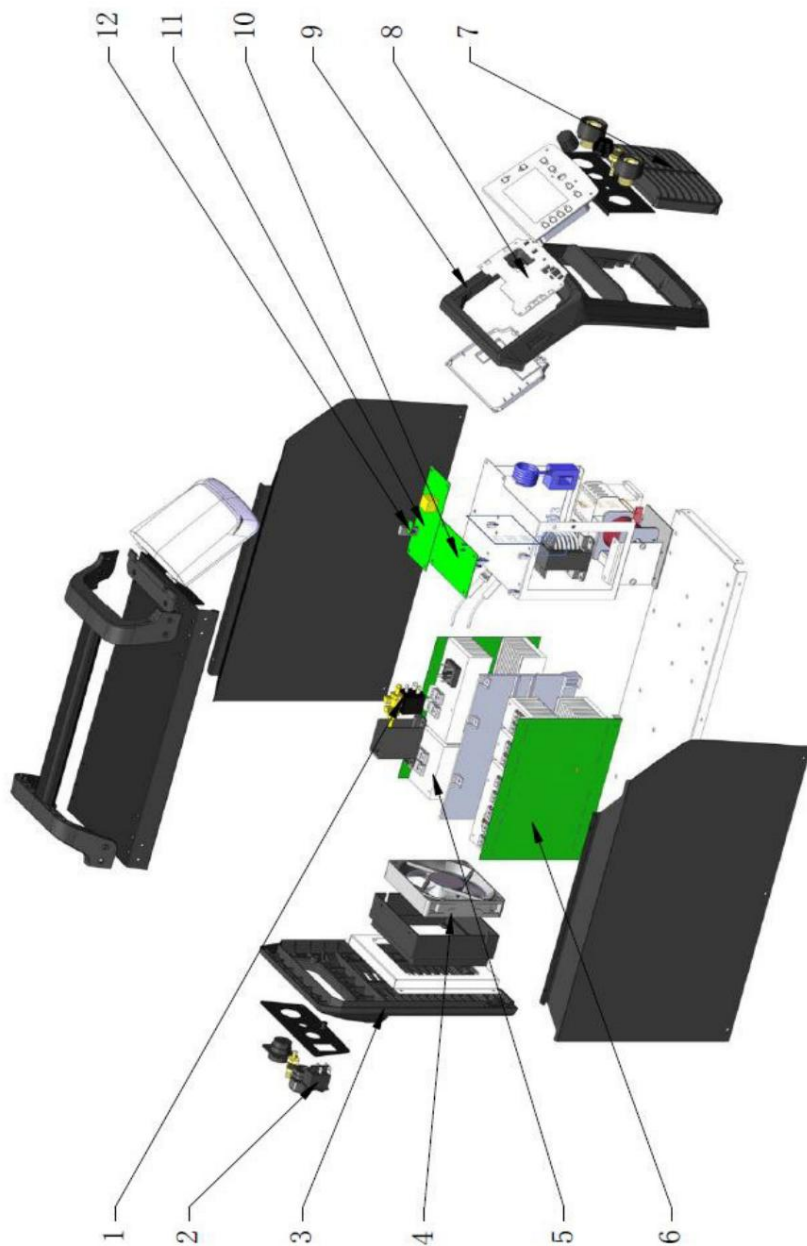


Att.12-2: Rezerves daļu rasējums 1. CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulss

Rezerves daļu saraksts 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse (derīgs no 2024. gada jūnija)

Poz.	Apraksts	Pūlis	Poz.	Apraksts	Pūlis
1	Rokturis	1	19	Hall sensors	1
2	Pārklājums	1	20	LCD PCB plate	1
3	Īss rokturis	3	21	Priekšējā paneļa skata logs	1
4	Sānu siena pa kreisi	1	22	Priekšējais panelis	1
5	vadības panelis	1	23	eiro spraudņi	2
6	Atpakaļ	1	24	Gāzes pieslēgums	1
7	Slēdzis	1	25	12 kontaktu ligzda	1
8	kabeļa skava	1	26	12 kontaktu ligzda	1
9	solenoida vārsts	1	27	Rotācijas poga	1
10	Ventilatora montāža	1	28	Priekšējais izvades panelis	1
11	Ventilators	1	29	Blīvplāksne priekšpuse	1
12	Barošanas avots	1	30	LCD displeji	1
13	RF shēmas plate	1	31	PCB shēma bezvadu	2
14	RF PCB montāža	1	32	Blīvēšanas plāksnes vāks 1	
15	Pamatplāksne	1	33	Māte	4
16	Galvenais transformators	1	34	Sānu panelis pa labi	1
17	RF indukcijas rezistors 1		35	caurspīdīgs vāks	1
18	Absorber shēmas plate	1	36	vāka kronšteini	1

Rezerves daļu rasējums 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (derīgs līdz 2023. gada martam)

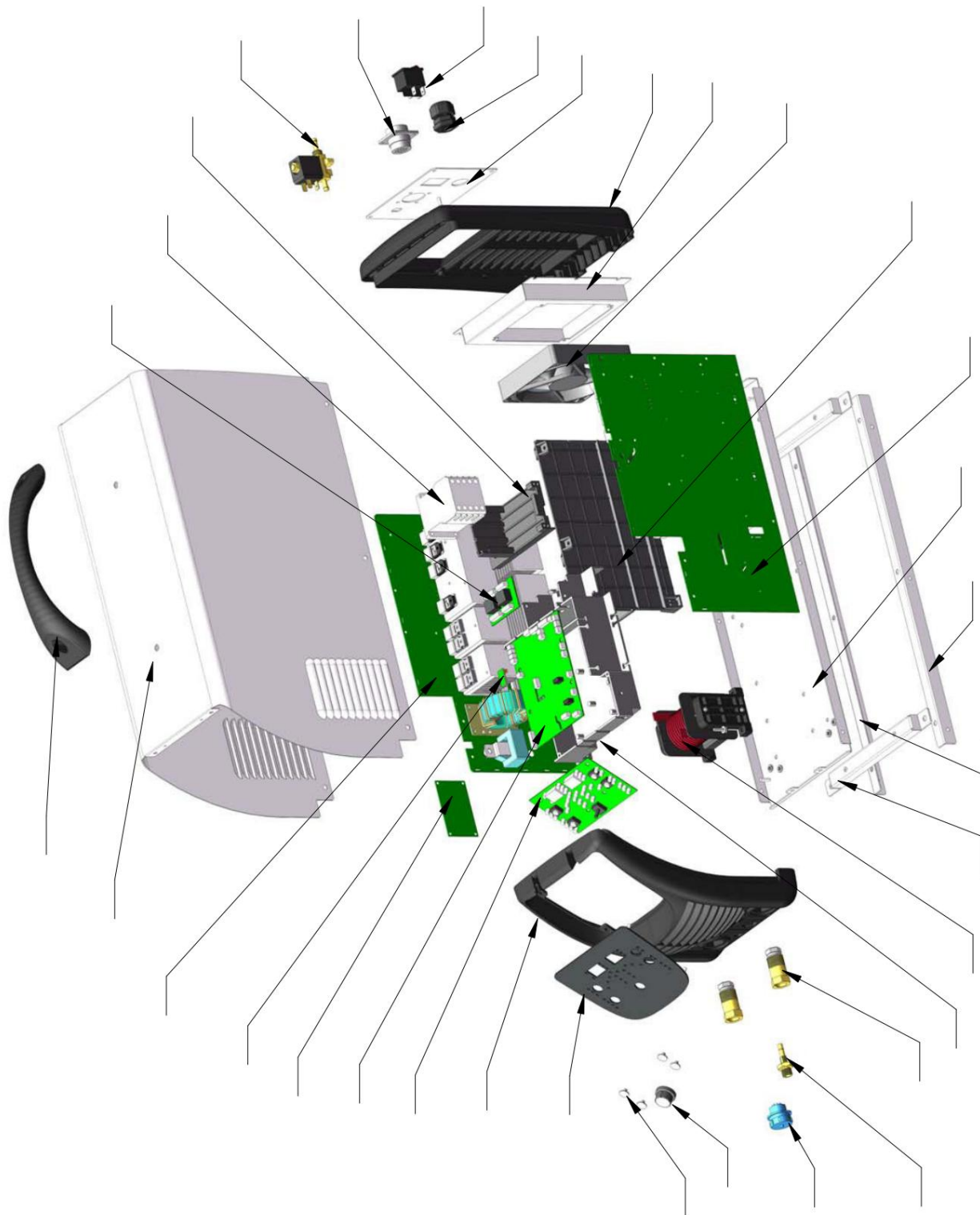


Att.12-3: Rezerves daļu rasējums 2. CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulss

Rezerves daļu saraksts 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (līdz 2023. gada martam)

Poz.	Apraksts	Daudzums	Art. Numura	poz.	Apraksts	Daudzums	Preces numurs
1	vadības panelis	1	0136420201	7	RF plate	1	0136325311
2	Strāvas slēdzis 230V SK sērija	1	0107301401	8	traucējumu slāpēšanas plate	1	0136420110
3	solenoida vārsts	1	0136325303	9	ventilācijas restes	1	0136325310
4	Aizmugurējā siena	1	0136432308	10	Priekšējais dēlis	1	0136420210
5	Ventilators	1	0136420205	11	Priekšējais vāks 1		0136420211
6	Barošanas bloks	1	0136420206	12	Radio vadība	1	0107402015

Rezerves daļu rasējums 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (derīgs no 2023. gada aprīļa līdz 2024. gada maijam)



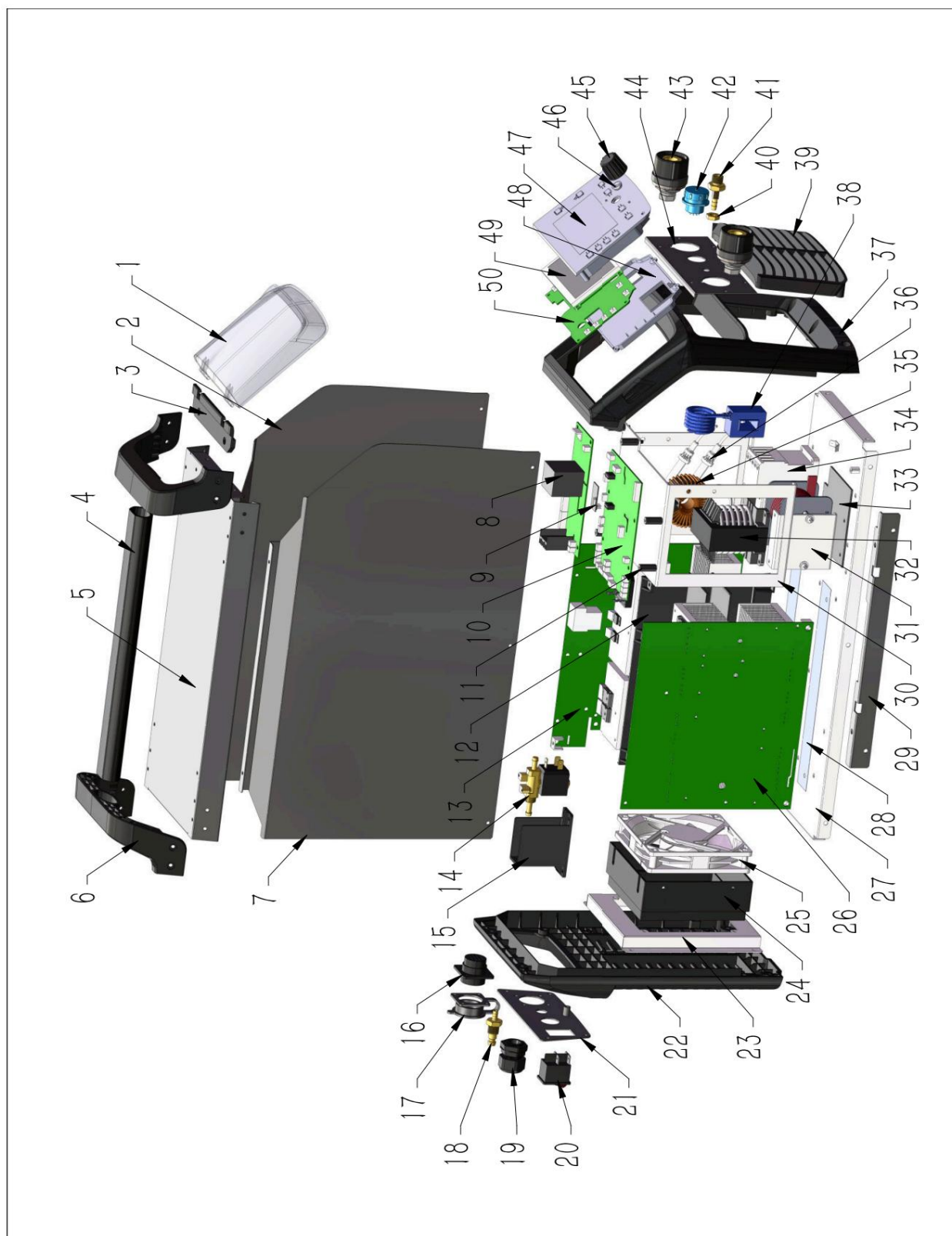
Att.12-4: Rezerves daļu rasējums 2. CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulss



Rezerves daļu saraksts 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (derīgs no 2023. gada aprīļa līdz 2024. gada maijam)

Poz. Apraksts	Daudzums	Preces numurs
1 Rokturis	1	
2 vāks	1	
3 Sekundārais invertors	1	
4 Invertora shēmas plate	1	
5 Absorbcijas shēmas plate	1	
6 Vadības shēmas plate	1	
7 Priekšējā shēmas plate	1	
8 priekšējais panelis	1	
9 priekšējais panelis	1	
10 slēdža galva	4	
11 pagriežamo pogu	1	
12 kontaktu ligzda	1	
13 Gāzes pieslēgums	1	
14 Eiro savienotājs	2	
15 Mājoklis	1	
16 RF indukcijas rezistors	1	
17 savienojošā plāksne	2	
18 savienojošā plāksne	1	
19 savienojošā plāksne	1	
20 Pamatplāksne	1	
21 Invertora primārais	1	
22 nesēja plāksne	1	
23 Ventilators	1	
24 Ventilatora montāžas plāksne	1	
25 Aizmugurējā siena	1	
26 Aizmugurējā blīvējuma plāksne	1	
27 kabeļa skava	1	
28 Slēdzis	1	
29 14 kontaktu ligzda	1	
30 solenoīda vārsts	1	
31 Instalācijas kaste ūdens dzesēšanai	1	
32 Mainstrāvas kontaktors	1	
33 Filtra shēmas plate	1	

Rezerves daļu rasējums 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (derīgs no 2024. gada janvāra)



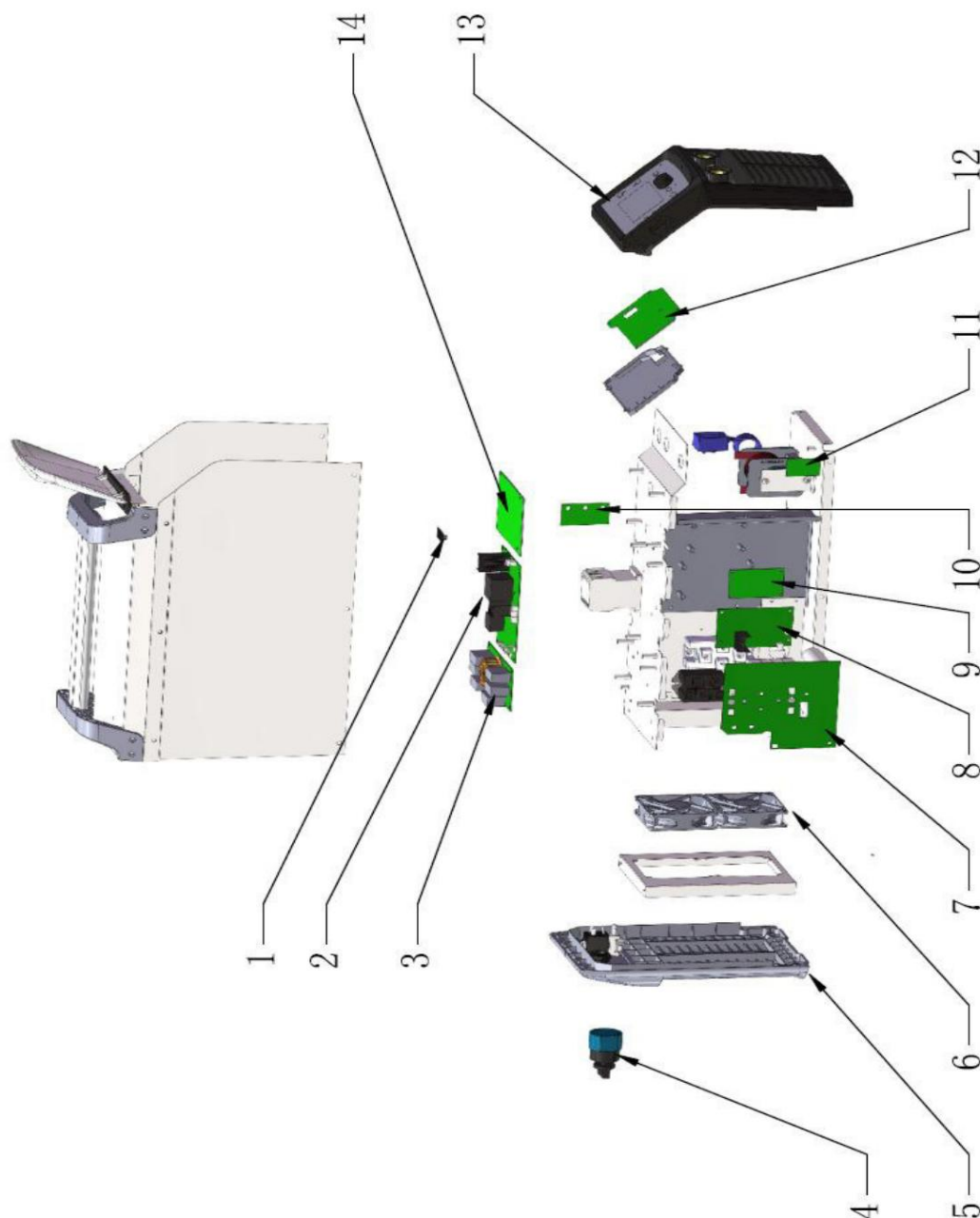
Att.12-5: Rezerves daļu rasējums 2. CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulss



Rezerves daļu saraksts 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (derīgs no 2024. gada janvāra)

Poz.	Apraksts	Daudzums	Preces apraksts	Pūlis
1	Caurspīdīgs vāks	1	26 MUR bloks	1
2	Sānu siena pa labi	1	27 Pamatplāksne	1
3	Vāka kronšteins	1	28 Izolācija	2
4	Rokturis	1	29 Savienojuma plāksne	2
5	vāks	1	30 pārvadātāji	1
6	Īss rokturis	2	31 RF indukcijas rezistors	1
7	Sānu siena pa kreisi	1	32 Transformators	1
8	Jaudas PCB	1	33 Izolācijas plāksne	1
9	PCB ķēde bezvadu	2	34 maiņstrāvas transformators	1
10	Kontroles PCB	1	35 PFC indukcijas rezistors	1
11	skrūve	8	36 drošinātāju pamatnes	2
12	nesēja plāksne	1	37 Priekšējais panelis	1
13	IGBT bloks	1	38 Hall sensors	1
14	solenoida vārsts	1	39 Priekšējā paneļa skata logs	1
15	Gaisa vārstu kamera	1	40 māte	1
16	14 kontaktu ligzda	1	41 Gāzes pieslēgums	1
17	ligzdas vāciņš	1	42 12 kontaktu ligzda	1
18	ātra savienošana	1	43 eiro spraudņi	2
19	kabeļa skava	1	44 Priekšējais izvades panelis	1
20	Slēdzis	1	45 rotācijas poga	1
21	Aizmugurējā blīvējuma plāksne	1	46 vāciņš	1
22	Aizmugurējā siena	1	47 Bīvplāksne priekšpuse	1
23	Ventilatora montāžas plāksne	1	48 Bīvēšanas plāksnes vāks 1	
24	Ventilatora vāks	1	49 LCD displejs	1
25	Ventilators	1	50 LCD PCB plate	1

Rezerves daļu rasējums 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse (līdz 2023. gada maijam)

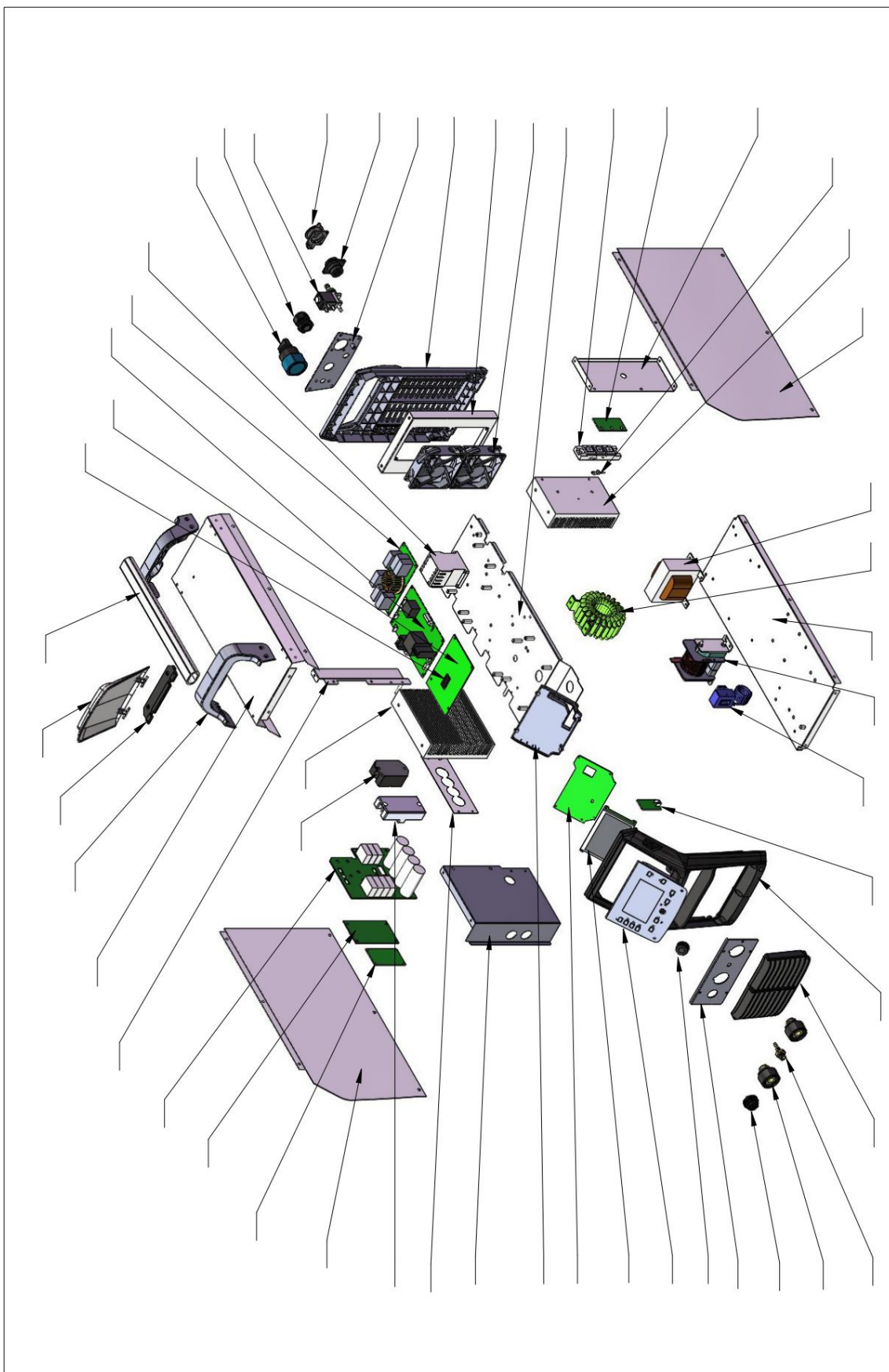


Att.12-6: Rezerves daļu rasējums 3. CRAFT-TIG PRO 253 DC Impulss

Rezerves daļu saraksts 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse (līdz 2023. gada maijam)

Poz.	Apraksts	Daudzums	Art. Numura poz.	Apraksts	Daudzums	Preces numurs
1	Radio vadība 1			0136425301	8 RF plate	1 0136425308
2	Strāvas panelis 1			0136425302	9 Traucējumu slāpēšanas panelis	1 0136432313
3	traucējumu slāpēšanas panelis	1		0136425303	10 Sekundārais taisngriezis 1	0136425310
4	Strāvas slēdzis	1		0107325301	11 traucējumu slāpēšanas panelis	1 0107402011
5	Aizmugurējā siena	1		0136325303	12 Priekšējais dēlis	1 0136420110
6	Ventilators	1		0107118108	13 Priekšējais vāks	1 0136325310
7	mātesplatē	1		0136425307	14 Vadības panelis	1 0136425314

Rezerves daļu rasējums 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse (derīgs no 2024. gada jūnija)



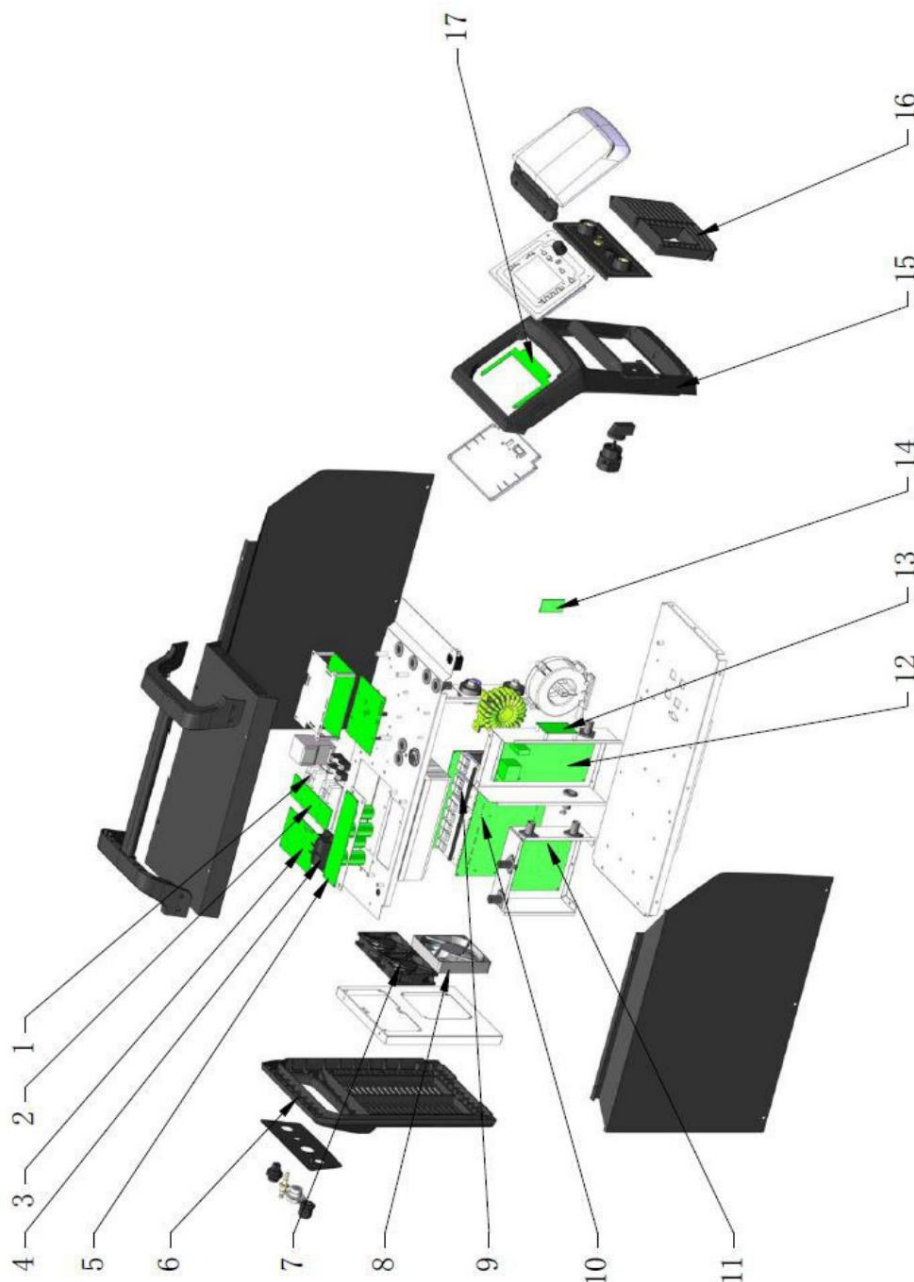
Att.12-7: Rezerves daļu rasējums 3. CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse

Rezerves daļu saraksts 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse (derīgs no 2024. gada jūnija)

Poz.	Apraksts	Daudzums	Preces apraksts	Pūlis
1	Rokturis	1	28 Hall sensors	1
2	Caurspīdīgs vāks	1	29 RF indukcijas rezistors 1	
3	Pārsega kronšteins	1	30 pamatplāksne	1
4	Īss rokturis	2	31 Transformators	1
5	vāks	1	32 droseles spole	1
6	Vēja deflektori	1	33 Sānu siena pa labi	1
7	IGBT siltuma izlietne	1	34 MUR siltuma izlietnes	1
8	Taisngrieža tilts	1	35 pretestība	2
9	mātesplatē	1	36 Vēja aizsardzības ierīce	1
10 HF		1	37 Absorber dēlis	1
11	Absorber shēmas plate	1	38 shēmas plate	1
12	Sānu siena pa kreisi	1	39 Vadības panelis	1
13	IGBT	1	40 fani	2
14	Izolācijas plāksne	1	41 Ventilatora montāžas plāksne	1
15	IGBT korpuss	1	42 Aizmugurējā siena	1
16	Priekšējā paneļa aizmugure	1	43 Bīvēšanas panelis	1
17	LCD priekšējais panelis	1	44 14 kontaktu ligzda	1
18	LCD ekrāns	1	45 ligzdas vāciņš	1
19	Blīvplāksne priekšpusē	1	46 Solenoīda vārsts	1
20	pagriežamo pogu	1	47 kabeļa skavas	1
21	Priekšējais izvades panelis	1	48 slēdži	1
22	12 kontaktu ligzda	1	49 maiņstrāvas transformators	1
23	Eiro spraudnis	2	50 EMC shēmas plate	1
24	Gāzes pieslēgums		51 jaudas PCB	1
25	Priekšējā paneļa skata logs	1	52 Vadības PCB	1
26	priekšējais panelis	1	53 PCB shēma bezvadu 2	
27	RF absorbcijas plāksne	1		



Rezerves daļu rasējums 4 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse

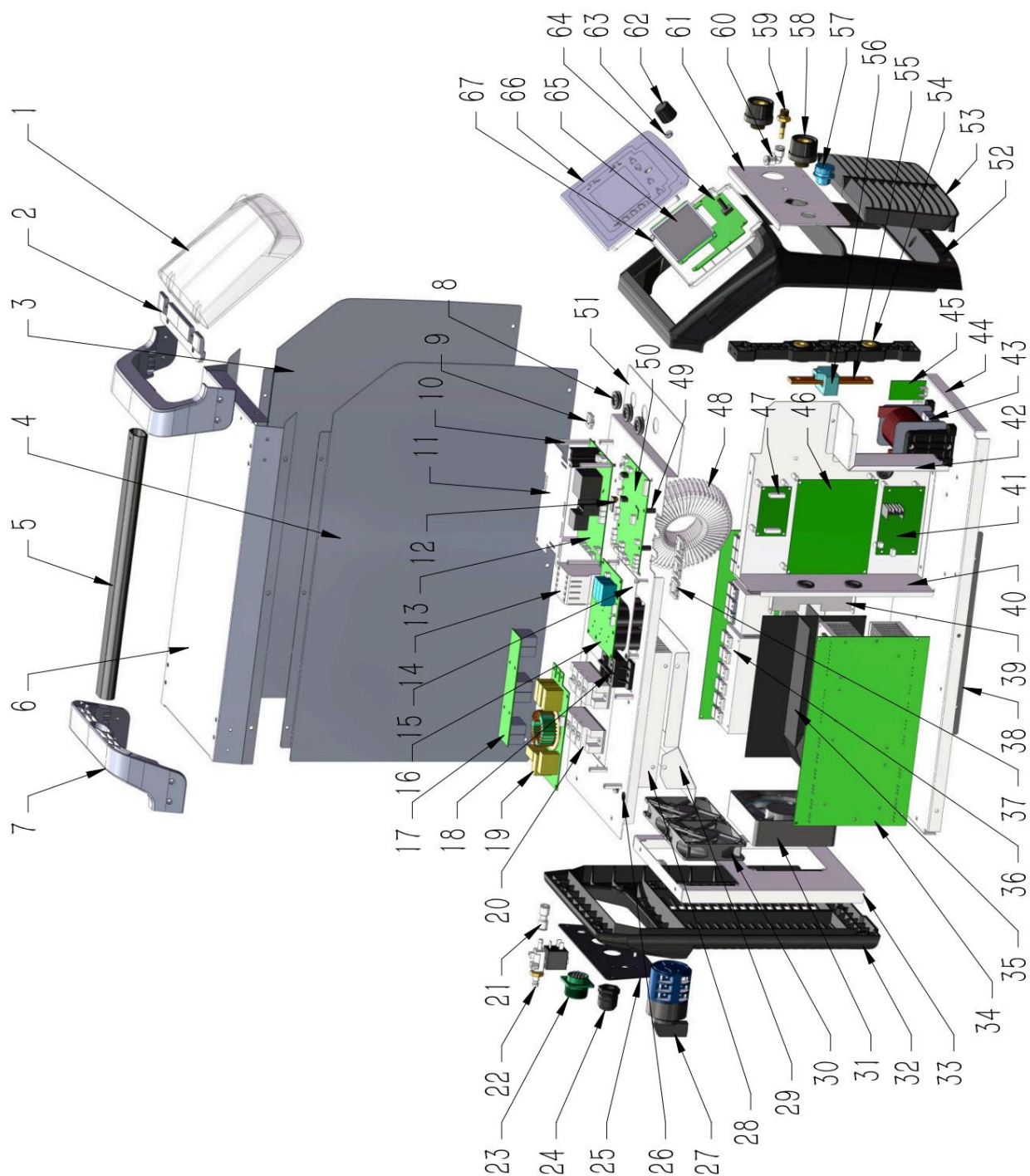


Att.12-8: Rezerves daļu rasējums 4. CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulss

Rezerves daļu saraksts 4 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse

Poz.	Apraksts	Daudzums	Art. Numura poz.	Apraksts	Daudzums	Preces numurs
1	Strāvas dēlis	1	0136432301	10 Strāvas dēlis	1	0107432303
2	Kondensatora plate 1		0136340308	11 vadības panelis	1	0107432305
3	traucējumu slāpēšanas panelis	1	0136432303	12 RF plate	1	0136432312
4	Taisngriezis	1	0107432317	13 Traucējumu slāpēšanas panelis	1	0136432313
5	Kondensatora plate 1		0136432305	14 traucējumu slāpēšanas plate	1	0107432309
6	Aizmugurējā siena	1	0136506303	15 Priekšējais vāks	1	0136506312
7	Ventilators	1	0107118108	16 ventilācijas restes	1	0136512314
8	Ventilators	1	0136432308	17 Priekšējais dēlis	1	0136432317
9	Strāvas dēlis	1	0107432312			

Rezerves daļu rasējums 5 CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC Pulse



Att.12-9: Rezerves daļu rasējums 4. CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulss

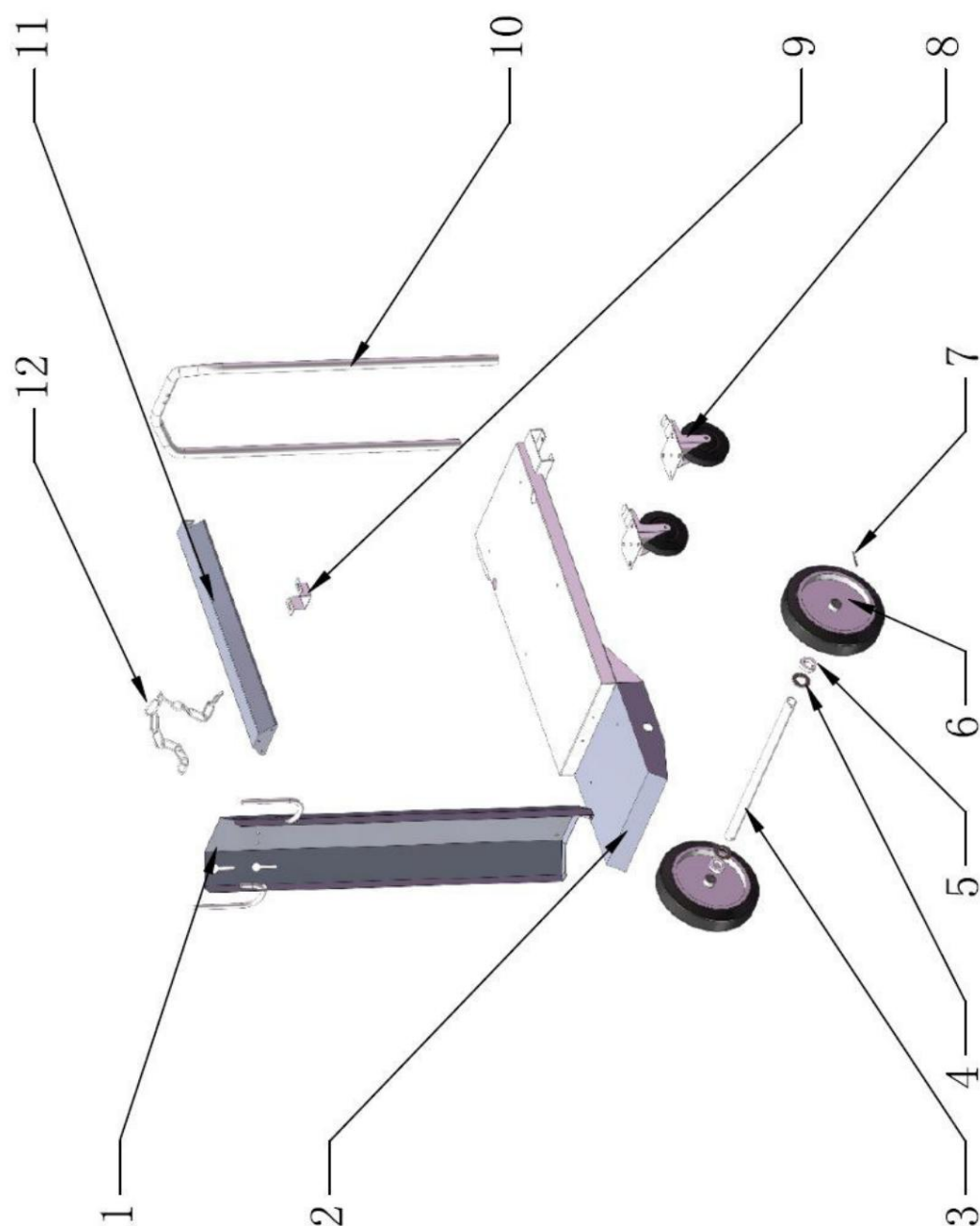


Rezerves daļu saraksts 5 CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC Pulse

Poz.	Apraksts	Daudzums	Preces Nr.	Poz.	Apraksts	Daudzums	Preces Nr.
1	Caurspīdīgs vāks 1 vāka kronšteins			35	Vidējā starpsiena	1	
2		1		36	Invertora B bloks	1	
3	Vāka kronšteins	1		37	ligzda	5	
4	Sānu siena pa labi	1		38	savienojošais stienis	2	
5	Sānu siena pa kreisi	1		39	Izolācijas plāksne	1	
6	Rokturis	1		40	Vidējā starpsiena	1	
7	8. vāks	2		41	Augsta frekvence	1	
	aizsarggredzens	6		42	Blīvplāksne	1	
9	kontaktligzda	1		43	HF indukcijas rezistors 1		
10	sešstūris Izolācijas kolonna	4		44	Pamatplāksne	1	
11	Izolācijas plāksne	1		45	shēmas plate absorbēcija HF	1	
12	Ķēdes PCB	2		46	Papildu barošanas avots PCB	1	
13	Jaudas PCB	1		47	RF absorbēcija	1	
14	mainstrāvas kontaktori	1		48	Transformators	1	
15	Kondensators- Izolācijas plāksne	1		49	sešstūris Izolācijas kolonna	4	
16	Kondensatora plate	1		50	vadības panelis	1	
17	Moduļa PCB	1		51	Montāžas plāksne ķēde	1	
18	3PH taisngrieži	1		52	priekšējais panelis	1	
19	Traucējumu slāpēšanas panelis	1		53	Vēstikls	1	
20	jaudas plate	2		54	kabeļa savienojums	1	
21	Savienojums	1		55	vara savienojums	2	
22	Solenoida vārsts	1		56	Hall sensors	1	
23	14 kontaktu ligzda	1		57	12 kontaktu ligzda	1	
24	kabeļu skavas	1		58	Gāzes pieslēgums	1	
25	Aizmugurējā blīvējuma plāksne 1			59	eiro pieslēgums	1	
26	ligzda	2		60	lēņķi/ Ātri atvienojami stiprinājumi	1	
27	slēdži	1		61	Izvades plate priekšpuse	1	
28	siltuma izlietnes	1		62	rotācijas poga	1	
29	dubļusargs	1		63	kodētāji	1	
30	fani	2		64	Priekšējā montāžas plāksne	1	
31	Ventilators	1		65	LCD displejs	1	
32	aizmugurējā siena	1		66	Blīvplāksne priekšpuse	1	
33	Ventilatora montāžas plāksne	1		67	Blīvplāksne Atpakaļ		
34	Invertora A bloks	1					

Rezerves daļu rasējums 6 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse un CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC Pulse

ratiņi

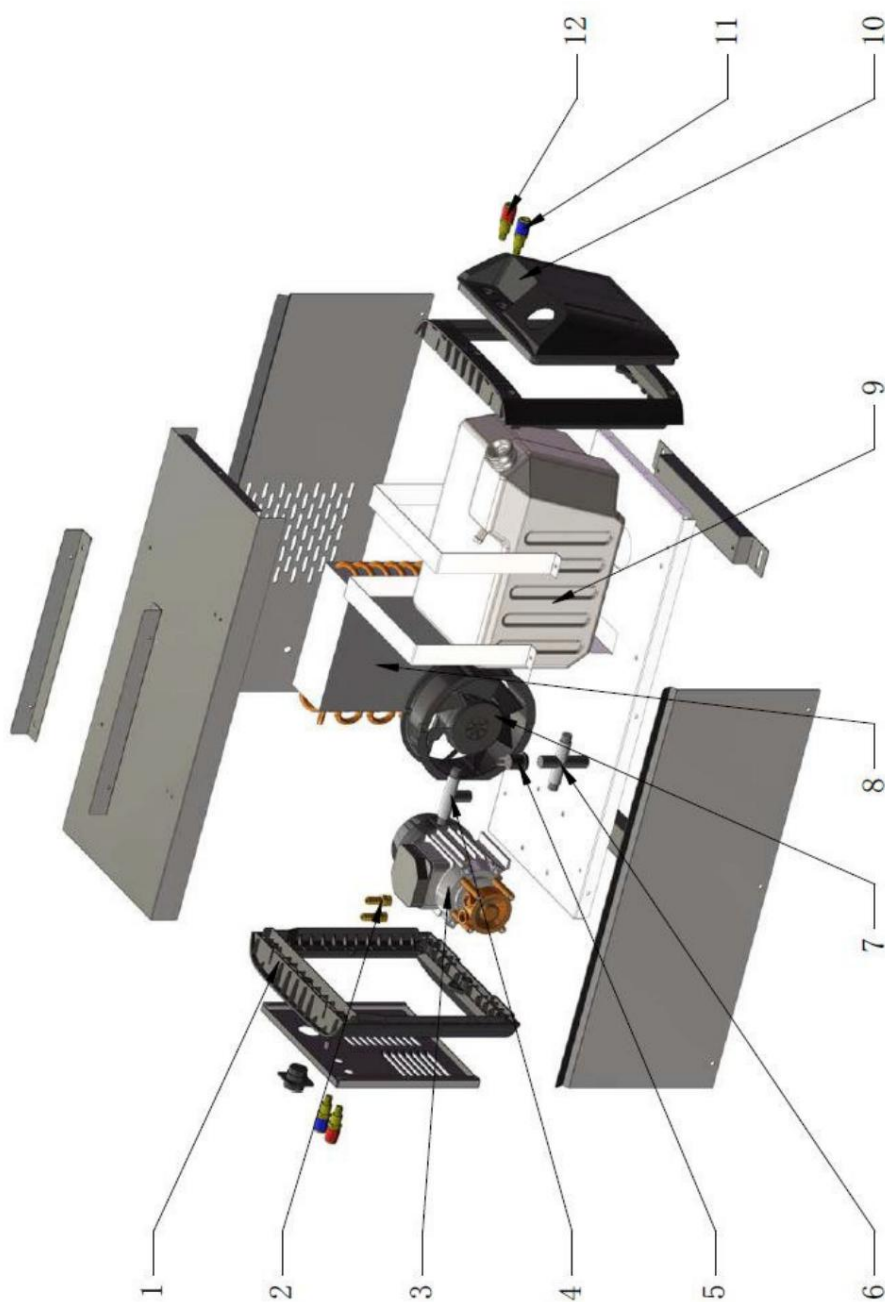


Att.12-10: Rezerves daļu rasējums 5 ratiņi

Rezerves daļu saraksts 6 ratiņi

Poz.	Apraksts	Pūlis	Poz.	Apzīmējums	Pūlis
1	pudeles turētājs	1	7	Šina	2
2	pamatplāksne	1	8	grozāms ritentiņš	2
3	ass	1	9	Roktura stiprinājums	1
4	paplāksne	2	10	tērauda cauruļu kolonna	1
5	ass uzdeva	2	11	staru kūlis	1
6	ritenis	2	12	ķēde	1

Rezerves daļu rasējums 7 dzesēšanas bloks



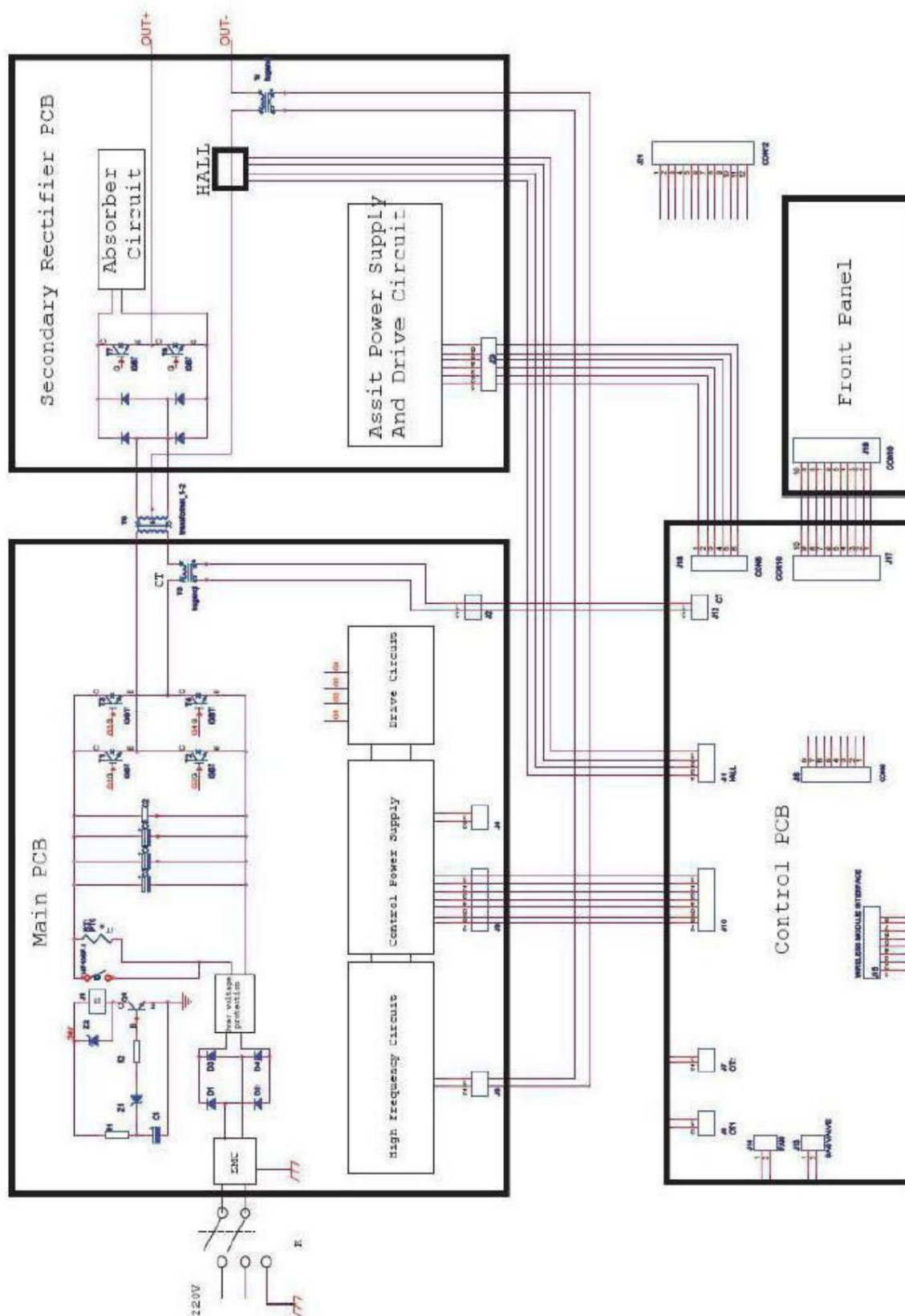
Att.12-11: Rezerves daļu rasējums 6 dzesēšanas bloks

Rezerves daļu saraksts 7 ledusskapis

Poz.	Apraksts	Pūlis	Poz.	Apzīmējums	Pūlis
1	Rāmis	2	7	Ventilators	1
2	Ieplūdes kolektors	2	8	Apkures caurules dzesētājs	1
3	sūknis	1	9	ūdens pudele	1
4	T veida savienotājs	1	10	priekšējais vāks	1
5	spiediena slēdzis	1	11	Ātrā savienošana (zila)	2
6	Šķēsgriezums	1	12	Ātrā sakabe (sarkana)	2

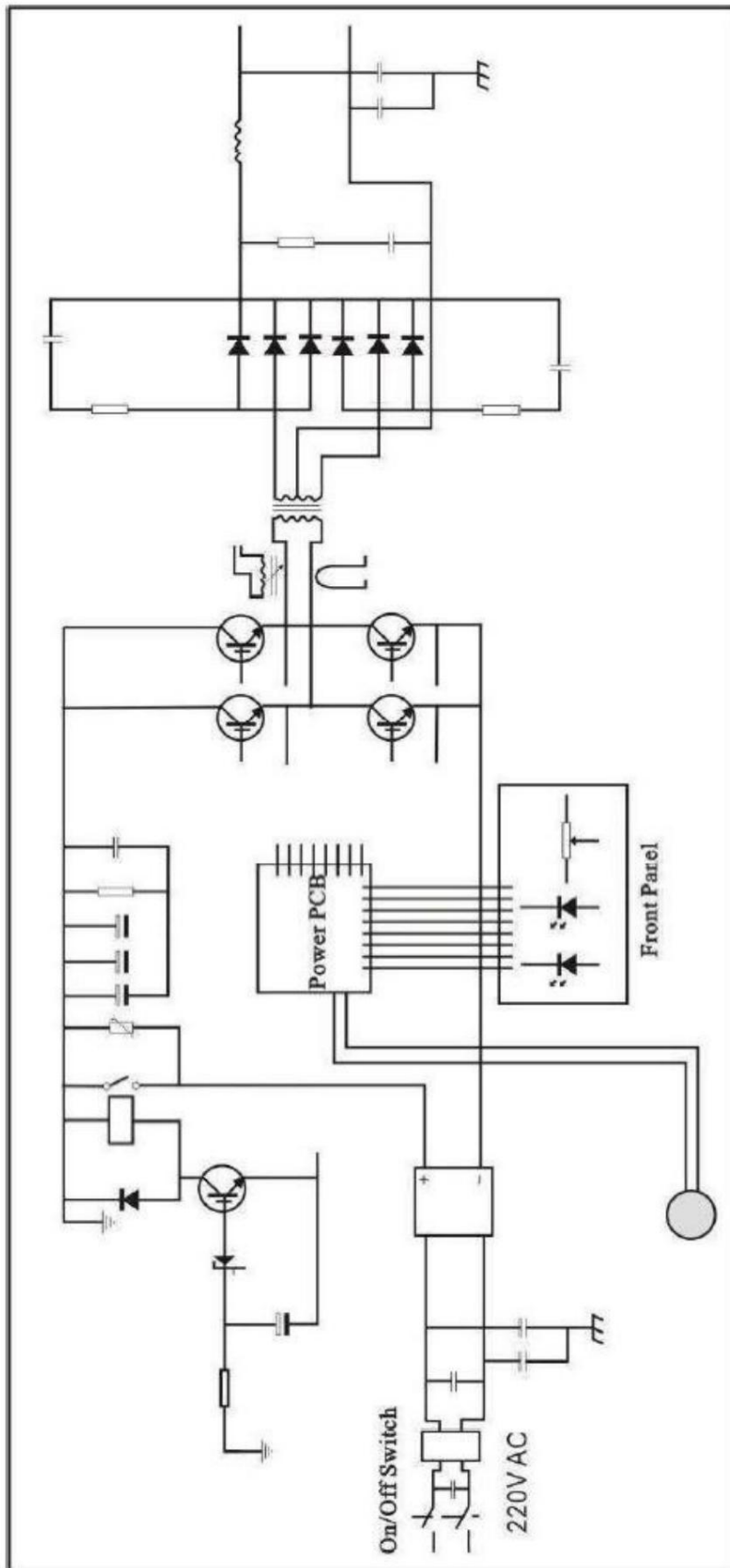
13 elektrisko slēgumu shēmas

Elektriskā shēma 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Impulss



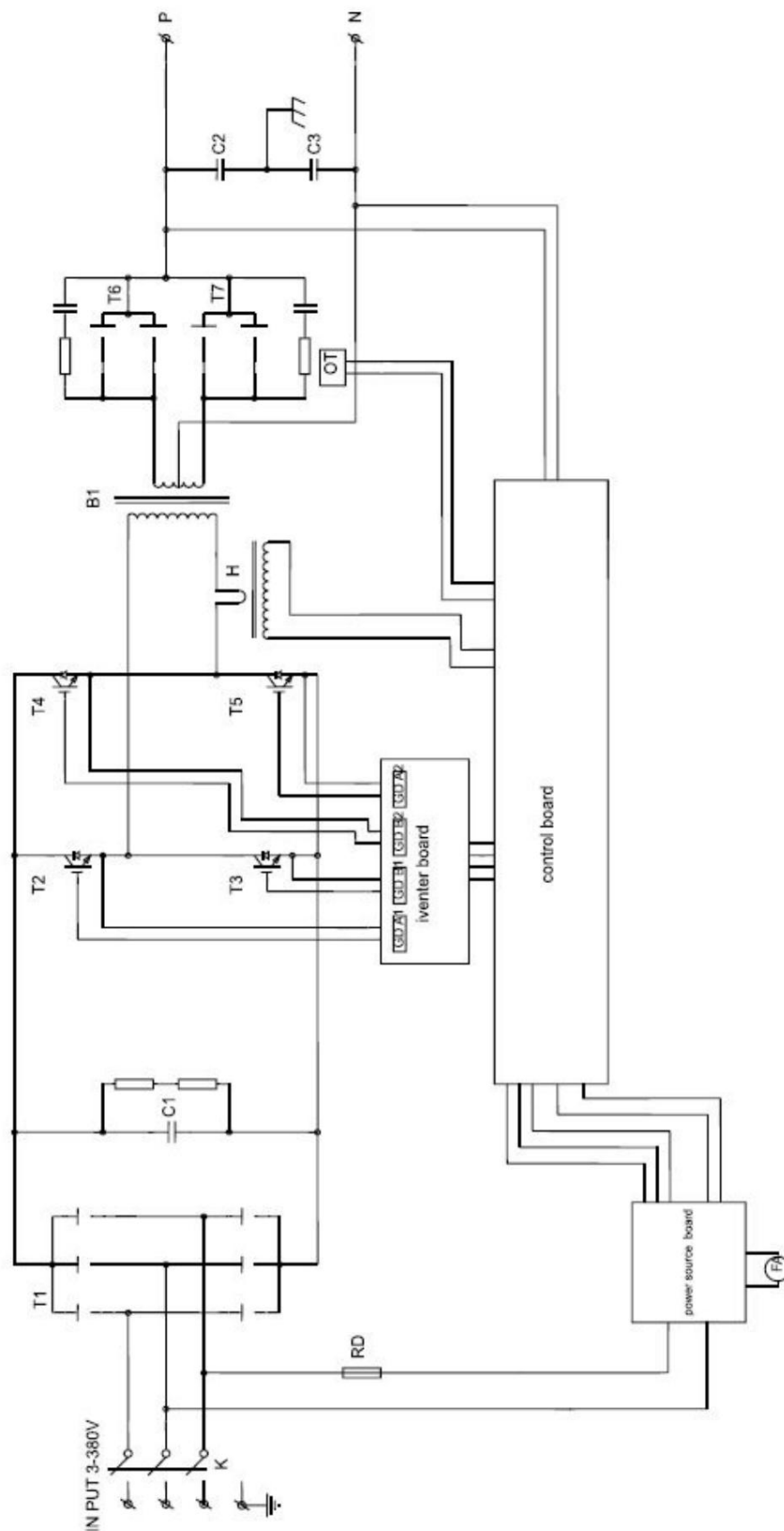
13-1. att.: Elektriskās ķēdes shēma 1. CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulss

Elektriskā shēma 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Impulss



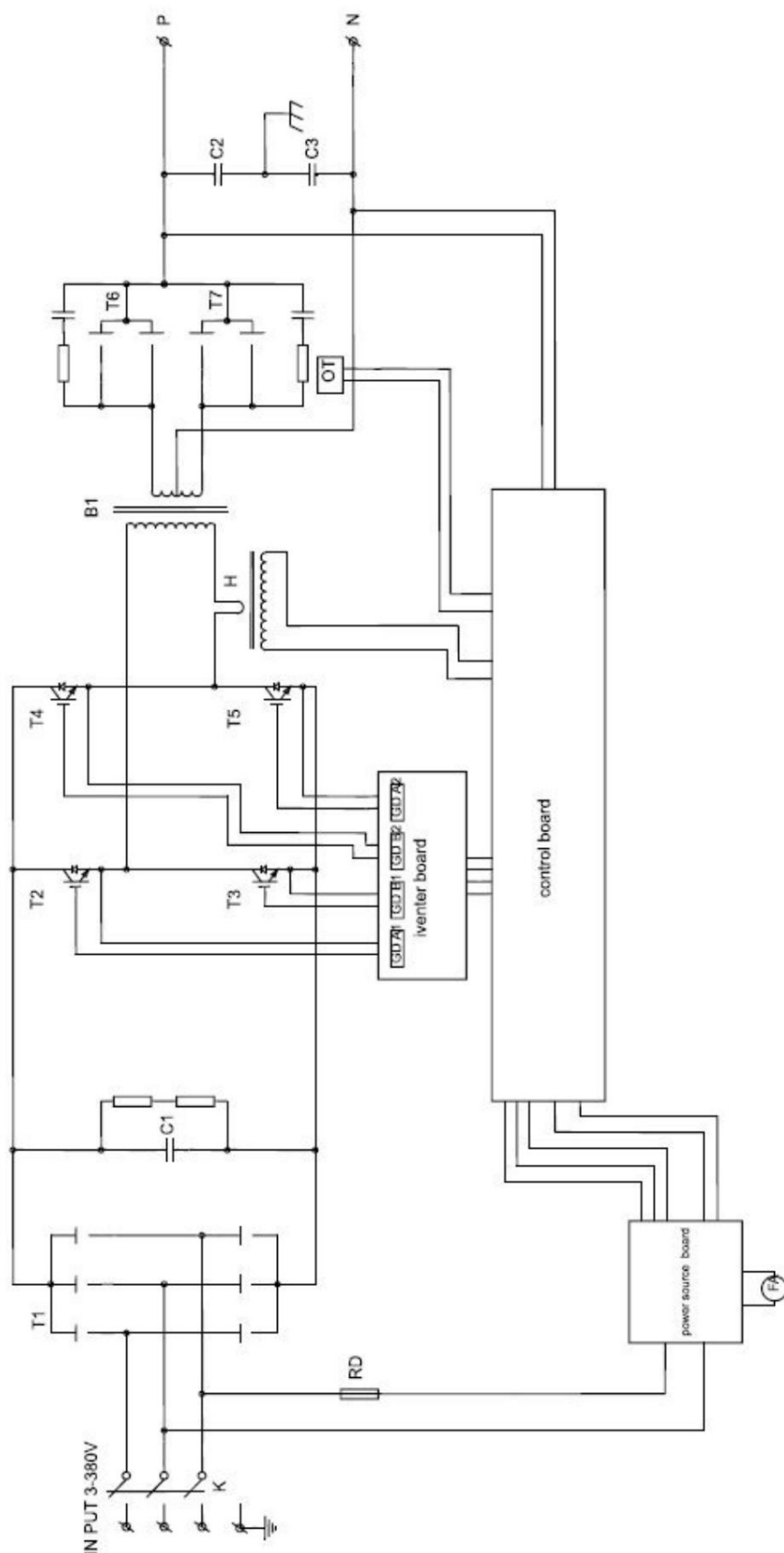
13-2. att.: 2. elektriskās ķēdes shēma CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulss

Elektriskā shēma 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Impulss



13.-3. att.: Elektriskās ķēdes shēma 3. CRAFT-TIG PRO 253 līdzstrāvas impulss

Elektriskās shēmas shēma 4 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulss, CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulss



13-4. att. Elektriskās ķēdes shēma 4. CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulss, CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulss



14 ES atbilstības deklarācija

Tālāk norādītajiem produktiem

Ražotājs/Izplatītājs: St, rmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Produktu grupa:	Astes trimmeri	
Tipa apzīmējums:	TIG invertors	Raksta numurs
Produkta nosaukums:	☐ CRAFT-TIG PRO 201 DC P Impulss	1364201
	☐ CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulss	1364202
	☐ CRAFT-TIG PRO 253 DC impulss	1364253
	☐ CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulss	1364323
	☐ CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulss	1364503

Sērijas numurs: *

*
Būvniecības gads:

* Aizpildiet šos laukus atbilstoši informācijai uz tipa plāksnītes

ar šo tiek apstiprināts, ka tas atbilst būtiskajām aizsardzības prasībām, kas noteiktas Padomes Direktīvā 2014/30/ES (EMC direktīva) par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz elektromagnētisko savietojamību un Direktīvu 2014/35/ES par elektroiekārtām Izmantojiet noteiktās sprieguma robežas.
Iepriekš minētie produkti atbilst šo direktīvu noteikumiem un RoHS 2011/65/ES un ievērot loka metināšanas iekārtu drošības prasības saskaņā ar šādi produktu standarti:

Tika piemēroti šādi saskaņotie standarti:	
EN IEC 60974-1:2022 + A11:2022	Loka metināšanas iekārta. 1. daļa: Metināšanas strāvas avoti
EN IEC 60974-10:2021	Loka metināšanas iekārta. 10. daļa: Elektromagnētiskās saderības (EMS) prasības

Saskaņā ar ES Direktīvas 2006/42/EK 1. pantu iepriekš minētie izstrādājumi ietilpst tikai Direktīvas 2014/35/ES darbības jomā, kas attiecas uz elektroiekārtām, kas paredzētas lietošanai noteiktās sprieguma robežās.

Tās personas vārds, uzvārds un adrese, kura ir pilnvarota sastādīt tehnisko dokumentāciju:
Kilian St, rmer, St, rmer Maschinen GmbH, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Kilians St, rmer (rīkotājdirektors)
Holštate, 2024. gada 14. jūnijs





15 Pielikums

15.1. Autortiesības

Šis rokasgrāmatas saturs ir aizsargāts ar autortiesībām. To izmantošana ir atļauta ierīces lietošanas ietvaros. Jebkāda cita izmantošana bez ražotāja rakstiskas atļaujas nav atļauta.

Lai aizsargātu savus produktus, mēs reģistrējam preču zīmju, patentu un dizainparaugu tiesības, ja iespējams, atsevišķos gadījumos. Mēs stingri iebilstam pret jebkādiem mūsu intelektuālā īpašuma tiesību pārkāpumiem.

Tehniskas izmaiņas tiek rezervētas jebkurā laikā.

15.2. Uzglabāšana

BĪSTAMI!

Nepareiza vai nepareiza uzglabāšana var sabojāt vai iznīcināt elektriskās un mehāniskās detaļas.



Glabājiet iepakotas vai jau neizpakotas detaļas tikai paredzētajos vides apstākļos.

Konsultējieties ar izplatītāju, ja ierīce un piederumi ir jāuzglabā ilgāk par trim mēnešiem un apkārtējās vides apstākļos, kas atšķiras no norādītajiem.

15.3 Atbrīvošanās norādījumi / otrreizējās pārstrādes iespējas Lūdzu,

atbrīvojieties no ierīces videi draudzīgā veidā, pareizi atbrīvojoties no atkritumiem, nevis vidē.

Lūdzu, neizmetiet vienkārši iepakojumu vai veco ierīci, bet izmetiet abus saskaņā ar jūsu pilsētas/pašvaldības administrācijas vai atbildīgā atkritumu savākšanas uzņēmuma noteiktajām vadlīnijām.

15.3.1. Aufler nodošana ekspluatācijā

UZMANĪBU!

Novecojušas iekārtas nekavējoties un pienācīgi jāizslēdz no ekspluatācijas, lai izvairītos no turpmākas nepareizas izmantošanas un briesmām videi vai cilvēkiem. Izņemiet baterijas un

uzlādējamās baterijas, ja tādas ir. Ja nepieciešams, izjauciet ierīci

pārvaldāmos un atkārtoti lietojamos mezglos un komponentos. Atbrīvojieties no ierīces komponentiem atbilstoši paredzētajām utilizācijas metodēm.



15.3.2. Jauna ierīces iepakojuma likvidēšana

Visi ierīcē izmantotie iepakojuma materiāli un iepakojšanas palīg līdzekļi ir pārstrādājami, un tie ir jāpārstrādā.

Iepakojuma koksni var utilizēt vai pārstrādāt.

Kartona iepakojuma sastāvdaļas var sasmalcināt un izmest kā makulatūru.

Plēves ir izgatavotas no polietilēna (PE) vai polisterējuma daļas ir izgatavotas no polistirola (PS). Šos materiālus pēc apstrādes var izmantot atkārtoti, ja tie tiek nodoti pārstrādes centram vai par jums atbildīgajam utilizācijas uzņēmumam.

Iepakojuma materiālu nododiet tālāk tikai šķīrotā veidā, lai to varētu nekavējoties izmantot atkārtoti.

15.3.3. Vecās ierīces utilizācija

INFORMĀCIJA

Savās interesēs un vides interesēs, lūdzu, nodrošiniet, lai visas ierīces sastāvdaļas tiktu utilizētas tikai atbilstoši paredzētajām un apstiprinātajām metodēm.



Lūdzu, ņemiet vērā, ka elektriskās ierīces satur dažādus pārstrādājamus materiālus, kā arī videi kaitīgas sastāvdaļas. Lūdzu, palīdziet nodrošināt, lai šīs sastāvdaļas tiktu atdalītas un pareizi iznīcinātas. Ja rodas šaubas, lūdzu, sazinieties ar vietējo atkritumu savākšanas dienestu. Ja nepieciešams, pārstrādei var būt nepieciešama specializēta atkritumu apglabāšanas uzņēmuma palīdzība.

15.3.4 Elektrisko un elektronisko komponentu likvidēšana

Lūdzu, nodrošiniet, lai elektriskās sastāvdaļas tiktu utilizētas pareizi un saskaņā ar tiesību aktiem.

Ierīce satur elektriskās un elektroniskās sastāvdaļas, un to nedrīkst izmest kopā ar sadzīves atkritumiem.

Saskaņā ar Eiropas direktīvu par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem un tās ieviešanu valsts tiesību aktos, nolieciet elektroinstrumenti un elektriskās ierīces un mašīnas ir jāsavāc atsevišķi un jāpārstrādā videi draudzīgā veidā.

Jums kā operatoram ir jāiegūst informācija par autorizēto savākšanas vai iznīcināšanas sistēmu, kas attiecas uz jums.

Lūdzu, nodrošiniet, lai baterijas un/vai atkārtoti uzlādējamās baterijas tiktu utilizētas pareizi un saskaņā ar normatīvajiem aktiem. Lūdzu, izlādētās baterijas izmetiet tikai mazumtirgotāju vai sadzīves atkritumu savākšanas uzņēmumu savākšanas kastēs.

15.4. Atbrīvošanās, izmantojot pašvaldības savākšanas punktus. Nolieciet

elektrisko un elektronisko iekārtu utilizācija (attiecas uz Eiropas Savienības valstīm un citām Eiropas valstīm, kur šīm ierīcēm ir atsevišķa savākšanas sistēma).



Simbols uz izstrādājuma vai tā iepakojuma norāda, ka šo produktu nedrīkst izmest kā parastos sadzīves atkritumus. Tā vietā tas jānodod attiecīgajā savākšanas punktā elektrisko un elektronisko iekārtu pārstrādei.

Nodrošinot pareizu atbrīvošanos no šī izstrādājuma, jūs palīdzēsiet aizsargāt vidi un citu cilvēku veselību. Nepareizas utilizācijas rezultātā tiek apdraudēta vide un veselība. Materiālu pārstrāde palīdz samazināt izejvielu patēriņu. Lai iegūtu papildinformāciju par šī izstrādājuma pārstrādi, lūdzu, sazinieties ar vietējo pašvaldību, sadzīves atkritumu savākšanas dienestu vai veikalu, kurā iegādājāties šo produktu.

16 Produkta novērošana

Mums ir pienākums uzraudzīt savus produktus pat pēc piegādes.

Lūdzu, pastāstiet mums visu, kas mūs interesē:

Mainīti iestatījumu dati.

Pieredze ar ierīci, kas ir svarīga citiem lietotājiem. Atkārtoti traucējumi.

St. rmer Maschinen GmbH Dr.-

Robert-Pfleger-Str. 26 D-96103
Hallstadt

Fakss: (+49)0951 96555-55 E-pasts:

info@craftweld.de



www.stma.de/youtube-de



www.facebook.com/stuermer.maschinen.gmbh



www.xing.com/companies/stuermermaschinenengmbh



www.linkedin.com/company/8690471