

Naudojimo instrukcijos

TIG keitiklis

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



CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsas



CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsas



Turiny

1 Sauga.....	4 1.1 Saugos instrukcijos
(įspėjimai)	
Nurodymai	8 1.7 EMC
priemonės	10 1.8 Saugos ženklai ant
įrenginio	11 1.9 Saugos duomenų
lapai	12
2 Techniniai duomenys.....	13
2.1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsas ir CRAFT-TIG PRO 253 DC impulsas	13 2.2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulsas
ir CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Impulsas	14
sandėliavimas.....	16 4 Įrengimas ir
prijungimas	
5 Įrenginio aprašymas	19 5.1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsas / ACDC
P impulsas.....	19 5.2 CRAFT-TIG PRO 253 DC
impulsas.....	20 5.3 CRAFT-TIG PRO 201 DC P ir
CRAFT-TIG PRO/DC33 503 AC/DC impulsas.....	21 5.4 Pristatymo
apimtis	25 5.5 Priedai
(pasirinktinai)	
6 Prijungimo ir valdymo elementai.....	26
6.1 Valdymo skydelis	27 6.2 Srovės
valdymas.....	31 7 TIG keitiklio
savybės	Darbo ciklas ir šiluminė
apsauga	36 7.4
Poliškumas	37
8 Schweißen	38
8.1 Suvirinimo procesas	38 8.2 Suvirinimo srovės
stipris	38 8.3 Dviejų taktų veikimas ... 8.6 Suvirinimas
TIG	41 8.7 MMA
suvirinimas	8.11 Lanko
tipai	53 8.12 Vielos elektrodo ir apsauginių dujų
pasirinkimas	54 9 Vežimėlio montavimas (CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsas ir 503 AC/DC
impulsas)	9 Trikių šalinimas551. 11 Prižiūra ir
priežiūra	66 11.1 Prietaiso vidaus
valymas	66 11.2 TIG keitiklio techninė
priežiūra	66
12 Atsarginės dalys	68
13 Elektros grandinių schemos.....	85 14 ES atitikties
deklaracija.....	89 15
Priedas.....	90 15.1 Autorių
teisės.....	90 15.2
Saugojimas.....	parinktys..... 90 15.4 Išmetimas per
komunalinius surinkimo punktus.....	91 16 Gaminio
stebejimas.....	91

Pratarmė

Gerbiamas kliente,
Dėkojame, kad įsigijote TIG keitiklį.

 TIG inverteriai siūlo aukščiausio lygio kokybę, techniškai optimalius sprendimus ir įtikina per puikų kainos ir kokybės santykį. Nuolatinė plėtra ir produktų naujovės visada garantuoja naujausias technologijas ir saugumą. Prieš pradėdami eksploatuoti, atidžiai perskaitykite šią naudojimo instrukciją ir susipažinkite su TIG keitikliu. Taip pat įsitikinkite, kad visi asmenys, valdantys TIG keitiklį, visada perskaitytų perskaitytą ir supratote naudojimo instrukciją. Atidžiai laikykite šį vadovą TIG keitiklio.

informacija

Naudojimo instrukcijoje pateikiama informacija apie saugų ir tinkamą įrengimą, naudojimą ir TIG keitiklio priežiūrą. Nuolatinis visų šiame vadove pateiktų nurodymų laikymasis užtikrina žmonių ir mašinų saugumą.

Vadove nurodoma numatoma TIG keitiklio paskirtis ir pateikiama visa reikalinga informacija ekonomišką veikimą ir ilgą tarnavimo laiką.

Priežiūros skyriuje aprašomi visi naudotojo atliekami priežiūros darbai ir funkciniai testai turi būti atliekami reguliariai.

Šiame vadove pateiktos iliustracijos ir informacija gali keistis dabartinė jūsų TIG keitiklio konstrukcijos būklė. Kaip gamintojas nuolat siekiame tobulėti ir Stengiamės atnaujinti savo gaminius, todėl pakeitimai gali būti atliekami ir be būti pranešta iš anksto. TIG keitiklio iliustracijos kai kuriomis detalėmis gali skirtis nuo pateiktos Šiame vadove pateiktos iliustracijos gali skirtis, tačiau tai neturi įtakos jūsų įrenginio naudojimui prietaisais.

Todėl iš informacijos ir aprašymų negalima kilti jokių pretenzijų. Pokyčiai ir Pasilieka teisę klysti!

Jūsų pasiūlymai dėl šio vadovo yra svarbus indėlis optimizuojant mūsų darbą, kuriuos siūlome savo klientams. Jei turite klausimų ar pasiūlymų tobulinti, susisiekite mūsų paslauga.

Jei perskaičius šį vadovą turite klausimų arba negalite išspręsti problemos Jei šios problemos neišspręsite šio vadovo pagalba, kreipkitės į pardavėją Ryšys.

INFORMACIJA apie gamintoją

 - St. rmer Maschinen GmbH
Dr. Robert Pflieger Strafle 26;
D-96103 Hallstadt/Bamberg
faksu (+49)0951 - 96555-55
El. paštas: info@craftweld.de
Internetas: www.craftweld.de

Produkto identifikavimas

TIG keitiklis	Straipsnio numeris
CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse 1364202	
CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsas 1364323	
CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsas	1364201
CRAFT-TIG PRO 253 DC impulsas	1364253
CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsas 1364503	

Originalios naudojimo
instrukcijos pagal DIN EN ISO 20607:2019

Leidimas: 2024 m. birželio 14 d

versija 1.03

Kalba: DE

Autorius: RL/ES



1 Saugumas

Atstovavimo konvencijos

suteikia papildomos informacijos

ragina jus veikti

Sąrašai

Ši naudojimo instrukcijos dalis

paaiškina šiame vadove naudojamų simbolių reikšmę ir naudojimą

įspėjimai,

nurodomas numatytas prietaiso naudojimas,

atkreipia jūsų dėmesį į pavojus, kurie gali kilti jums ir kitiems asmenims, jei nebus laikomasi šių nurodymų galėtų,

informuoja, kaip išvengti pavojų.

Be naudojimo instrukcijos, atkreipkite dėmesį

taikomus įstatymus ir kitus teisės aktus,

nelaimingų atsitikimų prevencijos teisinės nuostatos,

draudžiamieji, įspėjamieji ir privalomieji ženklai.

Visada laikykite dokumentus šalia įrenginio.

1.1 Saugos instrukcijos (įspėjimai)

Pavojaus klasifikacija

Saugos instrukcijas skirstome į skirtingus lygius. Žemiau esančioje lentelėje rasite a Simbolių (piktogramų) ir signalinių žodžių priskyrimo konkrečiam pavojui apžvalgą ir (galimas) pasekmes.

piktograma	Signalinis žodis	Apibrėžimas/pasekmės
	PAVOJUS!	Neatidėliotinas pavojus, dėl kurio galite susižaloti arba mirti.
	ĮSPĖJIMAS!	Rizika: Pavojus gali sukelti rimtą sužalojimą arba mirtį.
	ATSARGIAI!	Nesaugi praktika, dėl kurios galima susižaloti arba sugadinti turtą.
	PAVOJUS!	Situacija, dėl kurios galima sugadinti įrenginį ar kitaip sugadinti. Nėra pavojaus susižaloti žmonėms.
	informacija	Taikymo patarimai ir kita svarbi / naudinga informacija ir pastabos. Jokių pavojingų ar žalingų pasekmių asmenims ar turtui.

Piktogramos, nurodančios konkrečius pavojus



Generolas
Įspėjamieji ženklai



Įspėjimas dėl
elektros
Įtampa



Įspėjimas apie
Rankų sužalojimai



Įspėjimas apie telyčią
paviršius



Įspėjimas apie
automatinį
Paleidimas



Įspėjimas apie kliūtis ant žemės



Įspėjimas: Pavojus apvirsti!



Įspėjimas dėl kabančio krovinio!



Įspėjimas: degios
medžiagos!

Piktogramos, nurodančios komandas/draudimus



Asmenims, turintiems širdies
stimuliatorių ar implantuotų
defibriliatorių,
jeiti draudžiama!



Naudokite klausos apsaugos priemones!



Vykdykite instrukcijas!



Ištraukite maitinimo laidą!



Naudokite akių apsaugą!



Naudokite rankų apsaugą!



Naudokite pėdų apsaugą!



Naudokite apsauginius drabužius!



1.2 Naudojimas pagal paskirtį CRAFT-TIG PRO

serijos inverteriai yra skirti tik suvirinimui volframo inertinėmis dujomis (TIG suvirinimui) ir MMA suvirinimui (suvirinimo elektrodų suvirinimui).

TIG inverteriai yra skirti profesionaliam naudojimui, todėl juos gali naudoti tik kvalifikuotas personalas pagal šią naudojimo instrukciją.

Naudojimo pagal paskirtį dalis yra tai, kad laikysitės naudojimo instrukcijos, laikysitės tikrinimo ir priežiūros instrukcijų.

1.3 Pagrįstai numatomas netinkamas naudojimas

Bet koks naudojimas pagal paskirtį arba bet koks kitoks nei numatytas naudojimas laikomas netinkamu.

Galimas netinkamas naudojimas gali būti:

Naudojimas vietose, kuriose yra pavojingų medžiagų, sprogo ar gaisro pavojus. Naudokite daiktams ar skysčiams šildyti. Naudoti nemetaliniams gaminiams apdirbti. Naudokite kurui uždegti.

PAVOJUS!

Šis suvirinimo aparatas nėra skirtas naudoti gyvenamosiose patalpose, kur elektros tiekimas tiekiamas iš viešosios žemos įtampos tiekimo sistemos. Gali būti sunku užtikrinti elektromagnetinį suderinamumą šiose srityse tiek dėl laidumo, tiek dėl spinduliuojamų trukdžių.



Jei TIG keitiklis naudojamas kitaip nei nurodyta skyriuje „1.2 Numatytas naudojimas“ arba modifikuojamas be Störmer Maschinen GmbH leidimo, naudojimas nebelaikomas pagal paskirtį.

ĮSPĖJIMAS!

Jei TIG keitiklis naudojamas ne pagal paskirtį, kyla pavojus personalui, kyla pavojus TIG keitikliui ir kitoms operatoriaus materialinėms vertybėms, gali sutrikti TIG keitiklio funkcija.



Mes neprisiimame atsakomybės už žalą, atsiradusią dėl netinkamo naudojimo.

Bet koks naudojimas ne pagal paskirtį arba bet koks kitoks nei numatytas naudojimas laikomas netinkamu. Kad būtų išvengta netinkamo naudojimo, prieš naudojant pirmą kartą reikia perskaityti ir suprasti naudojimo instrukciją. Eksploatuojantis personalas turi būti pakankamai kvalifikuotas.

PAVOJUS!

TIG keitiklio modifikacijos ir pakeitimai draudžiami! Jie kelia pavojų žmonėms ir gali pakenkti.



Netinkamas prietaiso naudojimas ir saugos taisyklių ar naudojimo instrukcijų nesilaikymas pašalina gamintojo atsakomybę už bet kokią dėl to padarytą žalą žmonėms ar daiktams ir anuliuoja garantiją!

Netinkamo naudojimo pavojus!

Netinkamas TIG keitiklio naudojimas gali sukelti pavojingų situacijų. Prietaisą eksploatuokite tik techniniuose duomenyse nurodytame veikimo diapazone yra išvardyti.

Niekada neapeikite ir nepaisykite saugos įtaisų. Prietaisą naudokite tik tada, kai jis yra nepriekaištingos techninės būklės. Naudokite tik originalias atsargines dalis.



1.4 Likusios rizikos

Net jei laikomasi visų saugos taisyklių ir tinkamai naudojamas TIG keitiklis, vis tiek išlieka liekamieji pavojai, kurie išvardyti toliau: Pažeisti akis naudojant sugedusias arba netinkamas akių apsaugos priemones. Kvėpavimo takų pažeidimai įkvėpiant garus. Elektros smūgis dėl netinkamos elektros izoliacijos arba dėl drėgmės. Viršutinių galūnių nudegimai naudojant netinkamas pirštines. Ruošinio pažeidimas, jei naudotojas nėra pakankamai kvalifikuotas ar patyręs.

Jei TIG keitiklį eksploatuoja ir prižiūri nepakankamai kvalifikuotas personalas, TIG keitiklis gali kelti pavojų dėl netinkamo veikimo arba netinkamos priežiūros.

INFORMACIJA!

Visi asmenys, dirbantys su TIG keitikliu, privalo

turėti reikiamą kvalifikaciją, atidžiai laikytis šios naudojimo instrukcijos.



1.5 Darbuotojų kvalifikacija

Tikslinė grupė

Šis vadovas skirtas

operatoriai,
techninės priežiūros
personalas.

Todėl įspėjimai susiję ir su TIG keitiklio veikimu ir priežiūra.

Aiškiai ir nedviprasmiškai apibrėžkite, kas atsakingas už įvairias TIG keitiklio veiklas (eksploataciją, techninę priežiūrą ir remontą).

Neaiškios kompetencijos kelia pavojų saugumui!

Šiame vadove išvardijamos kvalifikacijos, kurių reikia asmenims įvairioms užduotims atlikti:

operatorius

Savininkas instruktavo operatorių apie jam pavestas užduotis ir galimus pavojus, kurie gali kilti dėl netinkamo elgesio. Operatorius gali atlikti užduotis, kurios viršija įprastą darbą, tik jei tai nurodyta šioje instrukcijoje ir operatorius jam aiškiai patikėjo šią užduotį.

kvalifikuotas elektrikas

Dėl savo profesinio pasirengimo, žinių ir patirties bei atitinkamų standartų ir reglamentų išmanymo kvalifikuotas elektrikas gali atlikti elektros sistemų darbus ir savarankiškai nustatyti bei išvengti galimų pavojų.

Kvalifikuotas elektrikas yra specialiai apmokytas darbo aplinkai, kurioje jis dirba, ir yra susipažinęs su atitinkamais standartais ir taisyklėmis.



Specialistas personalas

Dėl savo profesinio pasirengimo, žinių ir patirties bei atitinkamų taisyklių išmanymo kvalifikuoti darbuotojai gali atlikti jiems pavestus darbus ir savarankiškai nustatyti bei išvengti galimų pavojų.

Instrukuotas asmuo

Instrukuotas asmuo operatorės buvo informuotas apie jam pavestas užduotis ir galimus netinkamo elgesio pavojus.

Įgalioti asmenys

ĮSPĖJIMAS!

Netinkamas TIG keitiklio naudojimas ir priežiūra gali kelti pavojų žmonėms, daiktams ir aplinkai.



Su TIG keitikliu gali dirbti tik įgalioti asmenys!

Eksplatuoti ir prižiūrėti įgalioti asmenys yra instrukuoti ir apmokyti operatoriaus ir gamintojo specialistai.

Operatorius privalo

apmokyti darbuotojus,
reguliariai (ne rečiau kaip kartą per metus) instrukuoti darbuotojus apie
- visas saugos taisykles, susijusias su suvirinimo įrenginiu, - eksploatavimu, -
pripažintas technikos
taisykles, tikrinti personalo žinių lygį,
dokumentuoti mokymą/instrukcijas, dalyvauti
mokymuose/instrukcijose, patvirtintus parašu, patikrinti, ar
personalas dirba atsakingai ir laikosi naudojimo instrukcijų.

Operatorius privalo

būti išmokytas naudoti TIG keitiklį, žinoti jo funkciją ir veikimo režimą, prieš pradėdant
eksplatuoti

- perskaityti ir suprasti naudojimo instrukciją, - būti susipažinę su visais
saugos įtaisais ir taisyklėmis.

1.6 Bendrosios saugos instrukcijos

BŪTINA ATKREIPTI DĖMESĮ:



Prieš pradėdami eksploatuoti, patikrinkite, ar TIG keitiklyje nėra matomų pažeidimų ar defektų. Žala ir trūkumai turi būti nedelsiant pašalinti.

Saugokite TIG keitiklį nuo drėgmės.

Niekada nenaudokite TIG keitiklio aplinkoje
- kuriuose yra nežinomų medžiagų. - su sprogo ar
gaisro pavojumi. - su bloga ventiliacija.

Niekada nedirbkite apsvaigę nuo susikaupimo sutrikimų, nuovargio, apsvaigę nuo narkotikų, alkoholio
arba vaistus.

Laikykitės laisvas oro įleidimo ir išleidimo angas. TIG keitiklio valymui
nenaudokite agresyvių valymo priemonių. Remontą gali atlikti tik kvalifikuoti asmenys. Naudokite tik originalias
atsargines dalis ir priedus.

Elektros įtampa

Nelieskite jokių įtampą turinčių dalių.

Prieš atlikdami bet kokius darbus, atjunkite generatorių nuo maitinimo šaltinio.

Atsiribokite nuo šlifuojamo ruošinio ir nuo žemės; Mūvėkite izoliacines pirštines ir dėvėkite drabužius.



Nedirbkite su pažeistais arba prastai prijungtais kabeliais arba atsilaisvinusiais

Replių kabeliai.

Darbo drabužius ir kūną laikykite sausus.

Nedirbkite drėgnoje ar šlapioje aplinkoje.

Neremkite kūno į apdirbamą ruošinį.

Apsaugokite maitinimo sistemą tinkamu vardiniu šiluminiu-magnetiniu jungikliu, jei įmanoma, šalia generatoriaus.

Nenaudokite prietaiso, jei buvo pašalintas bet kuris jo komponentas arba apsauginiai įtaisai.

Užtikrinkite, kad maitinimo sistema būtų tinkamai įžeminta.

Įsitikinkite, kad suvirinimo įrenginys visada stovi saugiai, kad nenukristų ir neapvirstų gali. Dirbdami dideliame aukštyje naudokite apsaugą nuo kritimo.

Visada įjunkite suvirinimo įrenginį tik tada, kai visi laidai yra tinkamai prijungti.

Įsitikinkite, kad visi priedai yra tinkamai prijungti, ir visada tai užtikrinkite teisingas įžeminimo ryšys.

Sprogimo pavojus

Įsitikinkite, kad šalia darbo zonos nėra degių medžiagų.

Atkreipkite dėmesį į degius dujų mišinius darbo zonoje (vėdinimas ir ištraukimas).

Niekada nevirinkite talpyklų, kuriose yra degiųjų ar degiųjų medžiagų.

Suvirindami aliuminį, atkreipkite dėmesį, kad naudojant vandens suvirinimo stalus ir povandeninį suvirinimą vandenilio atomai yra įterpiami į aliuminį. Sukauptas vandenilis gali sukelti sprogamą.

Niekada nemišykite skirtingų rūšių dujų.

Pakeiskite pažeistas arba pažeistas suspausto oro linijas.

Slėgio reduktoriai turi būti veikiantys.

Nevaikščiokite vietose, kuriose yra dulkių, dujų ar sprogių garų.



Gaisro pavojus

Užtikrinkite, kad šalia darbo zonos nebūtų degių, užsiliepsnojančių medžiagų imperija.

Paruoškite tinkamas gesinimo priemones.

Venkite atviros liepsnos plitimo dėl kibirkščių, šlakų ir švytėjimo Medžiaga.

Užtikrinkite, kad priešgaisriniai įtaisai būtų šalia darbo zonos.



Nudegimai

Apsaugokite savo kūną dėvėdami ugniai atsparius apsauginius drabužius (pirštines,

Galvos apdangalai, batai ir kaukės ir kt.) nuo nudegimų ir ultravioletinės spinduliuotės).

Judančios dalys arba šiluminės dalys gali pažeisti jūsų kūną arba pakenkti kitiems žmonėms.

Laikykite elektrodo galiuką toliau nuo savo ir kitų žmonių kūno.

Nenešiokite kontaktinių lęšių. Dėl intensyvaus lanko skleidžiamos šilumos jie gali susiliesti su ragena.

Užtikrinkite, kad šalia darbo zonos būtų pirmosios pagalbos priemonių.

Pakeiskite kaukės žiūrėjimo langą, jei jis pažeistas arba netinkamas atliekamiems suvirinimo darbams.

Prieš pradėdami dirbti, palaukite, kol apdirbtos dalys atvės.

Lankas išmeta purslus ir kibirkštis. Visada dėvėkite apsauginius drabužius be alyvos, pvz., odines pirštines, atverčiamas kelnes ir aukštakulnius. Uždenkite plaukus skrybėle.





Nešiojantys širdies stimuliatorių

Magnetiniai laukai iš aukštos įtampos grandinių gali sutrikdyti širdies stimuliatorių veikimą įtakos.

Asmenys, nešiojantys gyvybiškai svarbius tokio tipo elektroninius prietaisus, turi kreiptis į gydytoją prieš įeinant į zonas, kuriose yra tokių suvirinimo įrenginių.



Radiacija

Uodegos spinduliuotė gali pakenkti regėjimui ir nudeginti.

Spinduliuotė sukuria stiprią ultravioletinę ir infraraudonąją šviesą.

Lankas gamina spinduliuotę, kuri gali sužaloti akis ir nudeginti odą; Dėvėkite tinkamas asmenines apsaugos priemones.



Garai ir dujos

Suvirinimo metu išsiskiria pavojingos dujos:

Venkite įkvėpti teršalų.

Uodegos skutimo metu galvą laikykite kuo toliau.

Užtikrinti tinkamą vėdinimą, ištraukimą arba, jei reikia, kvėpuojamo oro tiekimą.

Susidarančių garų ir dujų rūšis priklauso nuo pagrindinės medžiagos, dangos ir kt. Ypatingas atsargumas reikalingas, jei suvirintoje medžiagoje yra šie elementai:

- Stibis, chromas, gyvsidabris, berilis, arsenas, kobaltas, nikelis, švinas, sidabras, selenas, varis, baris, Kadmis, manganas ir vanadis.

Idealiu atveju naudokite suvirinimo lenteles su ištraukimu.

Valymo priemonės, kurių sudėtyje yra chlorido, suvirinimo metu gali sudaryti fosgeno dujas (nuodingas dujas). Prieš suvirindami įsitikinkite, kad ant ruošinio paviršiaus nėra likučių.

Niekada nevaikščiokite vietose, kur yra gaisro ar sprogimo pavojus.

Perskaitykite ir supraskite užpildo medžiagų gamintojų naudojimo instrukcijas ir perskaitykite Atidžiai perskaitykite saugos duomenų lapus.



Elektromagnetiniai trukdžiai Suvirinimo

Įrenginys atitinka elektromagnetinių trukdžių emisijos standartus ir yra tinkamas naudoti pramoninėje aplinkoje.



Tačiau reikia atsižvelgti į tai, kad gali atsirasti toliau išvardytų sutrikimų

Tokiais atvejais reikia imtis atitinkamų priemonių.

- Duomenų perdavimo sistemos
- Komunikacijos
- Vairavimas
- Apsaugos įrenginiai
- Kalibravimo ir matavimo prietaisai

1.7 EMC priemonės

Išimtinėje situacijoje nurodytas plotas gali būti paveiktas, nors normatyvas buvo laikomasi radiacijos ribinės vertės (pvz.: prietaisas, kurį lengvai paveikia elektromagnetizmas yra naudojamas montavimo vietoje arba netoliese yra radijas ar televizorius montavimo vieta). Tokiomis aplinkybėmis vartotojas turėtų imtis tam tikrų tinkamų priemonių trikdžiams pašalinti.



Pagal vietinius ir tarptautinius standartus aplinkiniai įrenginiai turi būti tikrinama elektromagnetinė situacija ir anti-interferencijos galimybės:

Atsarginė kopija

Elektros linija, signalo perdavimo linija ir duomenų perdavimo kabelis

Duomenų apdorojimo įranga ir telekomunikacijų įranga

Patikrinimo ir kalibravimo įranga

Šios veiksmingos priemonės užkerta kelią EMC problemoms:

Maitinimas:

- Net jei maitinimo šaltinis atitinka reglamentus, visada reikia imtis papildomų priemonių imtasi elektromagnetiniams laukams pašalinti. (pvz., tinkamas galios filtras).

Galinio kabelio ilgis:

- Laido ilgis turi būti kuo trumpesnis.
- Ištieskite prietaiso laidus vienas šalia kito ir pakankamai atstumu nuo kiti kabeliai.

Ižeminkite ruošinio jungtį.

Jei reikia, uždenkite:

- Uždenkite aplinkinius suvirinimo įrenginius
- Uždenkite visą suvirinimo įrenginį

1.8 Saugos ženklai ant įrenginio

Prie TIG keitiklio yra pritvirtinti šie saugos ženklai (1-1 pav.), kurių reikia laikytis ir jų laikytis turi būti.

Pranešimas:

Pažeisti arba trūkstanti saugos simboliai ant TIG keitiklio gali lemti netinkamą valdymą dėl to buvo sužaloti asmenys ir sugadintas turtas. Prie prietaiso pritvirtinti saugos simboliai neturi būti pašalinti. Pažeisti saugos simboliai turi būti nedelsiant pakeisti.



Reikėtų atkreipti dėmesį į šiuos dalykus:

Jei gaminyje išbluko arba sugadinamas per įrenginio naudojimo laiką, Saugos ženklai, nauji ženklai turi būti įrengti nedelsiant.

Nuo to momento, kai ženklai nėra iš karto atpažįstami ir suprantami iš pirmo žvilgsnio, išjungti įrenginį, kol bus sumontuoti nauji ženklai.



1-1 pav.: Saugos ženklai



1 simbolis: elektros smūgis Elektros

smūgis gali būti mirtinas. Palietus įtampingąsias dalis, galite patirti rimtą smūgį arba nudeginti. Įsitinkite, kad visos dalys yra tinkamai prijungtos ir teisinga įžeminimo jungtis. Įsitinkite, kad tarp jūsų kūno ir ruošinio visada yra izoliacija ir venkite bet kokio kontakto su įtampingosiomis dalimis plikomis rankomis. Suvirindami dėvėkite sausus, izoliuojančius apsauginius drabužius ir niekada nenaudokite mašinos atidarę korpusą.



2 simbolis: elektros lankai

Elektros lankai kelia ypatingą pavojų akims ir odai. Saugodami uodegą, visada dėvėkite uodegos apsaugos šalną su tinkamu uodegos apsaugos filtru ir tinkamais apsauginiais drabužiais, pavyzdžiui, uodegos apsaugos pirštines.



3 simbolis: Garai ir dujos Suvirinimo

metu išsiskiria sveikatai pavojingi garai ir dujos. Uostydami stenkitės galvą laikyti kuo toliau nuo garų. Užtikrinkite tinkamą vėdinimą, ištraukimą ar kvėpuojamo oro tiekimą, kad jie nepatektų į orą, kurį kvėpuojate.



4 simbolis: Suvirinimo pūslai

Suvirinimo pūslai gali sukelti gaisrą ir sprogamą. Nevirinkite šalia degių medžiagų arba talpyklų, kuriose buvo degių medžiagų.



1.9 Saugos duomenų lapai

Pavojingų krovinių saugos duomenų lapus galite gauti iš specializuoto pardavėjo arba paskambinę telefonu +49 (0)951/96555-0. Specializuoti mažmenininkai saugos duomenų lapus gali rasti partnerių portalo atsisiuntimo srityje.

2 Techniniai duomenys

2.1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsas ir CRAFT-TIG PRO 253 DC impulsas

		CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsas 1364201	CRAFT-TIG PRO 253 DC impulsas 1364253
Lakštų storiai	mm	1,0-8,0	1,0-10,0
Ilgis (produktas) apytiksl.	mm	545,5	545,5
Plotis/gylis (produktas) apytiksl.	mm	190	190
Aukštis (produktas) apytiksl.	mm	360	360
Svoris (neto) apytiksl.	kg	12.6	17.1
Prijungimo įtampa	V	110/230	400
fazė (-ės)	Ph	1	3
Srovės tipas		AC	AC
Tinklo dažnis	Hz	50/60	50/60
standartinis		EN 60974-1:2012, EN 60974-10:2014	
Apsaugos klasė		IP21S	IP21S
Izoliacijos klasė		H	H
EMC klasė		A	A
Reikalinga generatoriaus galia	kVA >9		>12
Maitinimo kištukas	A 16		16
Atviros grandinės įtampa	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
Jungiamojo laido ilgis	m	4	4
Darbinė temperatūra	°C	-10-40	-10-40
Suvirinami elektrodai	mm	1,6-4,0	1,6-5,0
TIG nustatymo diapazonas	A	10-200 (230 V) 10-130 (110 V)	5-250
Elektrodo reguliavimo diapazonas	A	10-200 (230 V) 10-130 (110 V)	5-250
Darbo ciklas esant maks. srovė 40C TIG	%	50 (230 V) 90 (110 V)	60
Darbo ciklas esant maks. srovės 40C elektrodas	%	30 (230 V) 15 (110 V)	60
Srovė esant 100% darbo ciklui 40C TIG	A	145 (230 V) 125 (110 V)	195
Srovė esant 100% darbo ciklo 40C elektrodas	A	110 (230 V) 50 (110 V)	195
Energijos suvartojimas TIG	kVA	4,5	6
Elektrodo energijos suvartojimas	kVA	6.6	8.5
Pulso dažnis	Hz	0,5 ~ 999	0,5 ~ 999



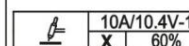
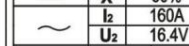
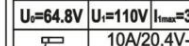
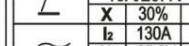
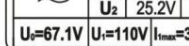
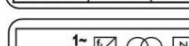
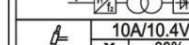
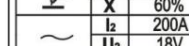
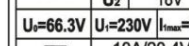
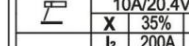
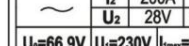
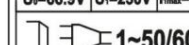
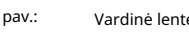
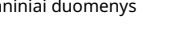
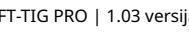
		CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsas 1364201	CRAFT-TIG PRO 253 DC impulsas 1364253
Uždegimas		aukšto dažnio	aukšto dažnio
Degiklio aušinimas		Oro aušinimas	Vandens/oro aušinimas
Galios koeficientas	cos phi 0,99		0.66
Bendras našumas	kVA 6,6/4,5		12,5/9,1
Srovės suvartojimas TIG DC	A	19,8 (230 V) 23,8 (110 V)	13.1
Srovės suvartojimo elektrodas DC	A	29,0 (230 V) 38,3 (110 V)	18

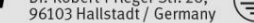
2.2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulsas ir CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsas

		„Craft-Tig Pro 201 AC/DC“. P Pulsas 1364202	Craft-Tig Pro 323 AC/ DC impulsas 1364323	CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsas 1364503
Lakštų storiai	mm 1,0-8,0		1,0-12,0	
Ilgis (produktas) apytiksl.	mm 545,5		700	710
Plotis/gylis (produktas) apytiksl.	190 mm		260	270
Aukštis (produktas) apytiksl.	360 mm		484	490
Svoris (neto) apytiksl.	kg	15.4	29.7	32.6
Prijungimo įtampas	V110/230		400	400
fazė (-ės)	Ph	1	3	3
Srovės tipas		AC	AC	AC
Tinklo dažnis	Hz 50/60		50/60	50/60
standartinis		EN 60974-1:2012, EN 60974-10:2014		
Apsaugos klasė		IP21S	IP21S	IP21S
Izoliacijos klasė		H	H	H
EMC klasė		A	A	A
Reikalinga generatoriaus galia	kVA >9		>18	31
Maitinimo kištukas	A 16		32	16
Atviros grandinės įtampa	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
Jungiamojo laido ilgis	m 4		4	4
Darbinė temperatūra	C -10 - 40		-10-40	-10-40
Suvirinami elektrodai	mm 1,6-4,0		1,6-5,0	
TIG nustatymo diapazonas	A 10-200 (230 V) 10-160 (110 V)		10-320	10-500
Elektrodo reguliavimo diapazonas	A 10-200 (230 V) 10-130 (110 V)		10-320	10-500
Darbo ciklas esant maks. srovė 40C TIG	% 60		60	60

		„Craft-Tig Pro 201 AC/DC“. P Pulsas 1364202	Craft-Tig Pro 323 AC/ DC impulsas 1364323	CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsas 1364503
Darbo ciklas esant maks. srovės 40C elektrodas	% 30 (110 V) 35 (230 V)		60	60
Srovė esant 100% darbo ciklui 40C TIG	A 125 (110 V) 155 (230 V)		250	390
Srovė esant 100% darbo ciklo 40C elektrodas	A 80 (110 V) 110 (230 V)		250	390
Energijos suvartojimas TIG	kVA 4,8		9	17
Elektrodo energijos suvartojimas	kVA 7		12.5	31
Pulso dažnis	Hz 0,5 ~ 999		0,5 ~ 999	0,5 ~ 999
Uždegimas		aukšto dažnio	aukšto dažnio	
Degiklio aušinimas		Vandens/oro aušinimas	Vandens/oro aušinimas	Vanduo/dujos
Galios koeficientas	cos phi 0.99		0,67 0,7	
Bendras našumas	kVA 7,1/4,9		19,0/16,0	
Srovės suvartojimas TIG AC	A 33,6 (110 V) 20,9 (230 V)		18.7	34
Srovės suvartojimas TIG DC	A 35,2 (110 V) 21,4 (230 V)		18.9	35.7
Srovės suvartojimo elektrodas AC	A 36,5 (110 V) 28,7 (230 V)		23.5	42.7
Srovės suvartojimo elektrodas DC	A 40,7 (110 V) 30,9 (230 V)		24.7	44.7

2.3 Vardinė lentelė

		Stürmer Maschinen GmbH, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt / Germany		Craft-Tig Pro 201 AC/DC P Pulse Artikel-Nr. / Item no.: 1364202	
1~		STANDARD	EN 60974-1:2012	Serial no.:	Year of manufacture:
		10A/10.4V-160A/16.4V		10A/10.4V-160A/16.4V	
		X 60% 100%		X 60% 100%	
		I ₂ 160A 125A		I ₂ 160A 125A	
		U ₂ 16.4V 15V		U ₂ 16.4V 15V	
		U ₀ =64.8V U ₁ =110V I _{max} =33.6A I _{nom} =26.0A		U ₀ =66.5V U ₁ =110V I _{max} =35.2A I _{nom} =27.3A	
		10A/20.4V-130A/25.2V		10A/20.4V-130A/25.2V	
		X 30% 60% 100%		X 30% 60% 100%	
		I ₂ 130A 110A 80A		I ₂ 130A 110A 80A	
		U ₂ 25.2V 24.4V 23.2V		U ₂ 25.2V 24.4V 23.2V	
		U ₀ =67.1V U ₁ =110V I _{max} =36.5A I _{nom} =20.0A		U ₀ =67.0V U ₁ =110V I _{max} =40.7A I _{nom} =22.3A	
		10A/10.4V-200A/18V		10A/10.4V-200A/18V	
		X 60% 100%		X 60% 100%	
		I ₂ 200A 155A		I ₂ 200A 155A	
		U ₂ 18V 16.2V		U ₂ 18V 16.2V	
		U ₀ =66.3V U ₁ =230V I _{max} =20.9A I _{nom} =16.2A		U ₀ =66.3V U ₁ =230V I _{max} =21.4A I _{nom} =16.6A	
		10A/20.4V-200A/28V		10A/20.4V-200A/28V	
		X 35% 60% 100%		X 35% 60% 100%	
		I ₂ 200A 140A 110A		I ₂ 200A 140A 110A	
		U ₂ 28V 25.6V 24.4V		U ₂ 28V 25.6V 24.4V	
		U ₀ =66.9V U ₁ =230V I _{max} =28.7A I _{nom} =17.0A		U ₀ =67.0V U ₁ =230V I _{max} =30.9A I _{nom} =18.3A	
		1~50/60Hz IP21S		1~50/60Hz IP21S	
		S		S	
		CE		CE	
		15.4kg		15.4kg	

Wasserkühlgerät Water cooler		Artikel-Nr. Item no. 1364323-2	Serien-Nr. Serial no.
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	
			

2-1 pav.: Vardinė lentelė CRAFT-TIG PRO 201 DC P Impulsinis (kairėje) ir vandens aušintuvas (dešinėje)



3 Transportavimas, pakavimas, sandėliavimas

3.1 transporto

Pristačius patikrinkite TIG keitiklį, ar nėra matomų transportavimo pažeidimų. Jei pastebėjote bet kokius TIG keitiklio pažeidimus, nedelsdami praneškite apie tai transporto įmonei arba pardavėjui.

3.1.1 Informacija apie transportą

Netinkamas transportavimas, montavimas ir paleidimas yra pavojingas ir gali sukelti suvirinimo įrenginio gedimus ar gedimus, už kuriuos neprisiimame jokios atsakomybės ir garantijos.

Pristatymo komplektą į montavimo vietą nugabenkite pakankamai išmatuotu sunkvežimiu arba kranu, kad jis negalėtų pasislinkti ar apvirsti.

ĮSPĖJIMAS!

Sunkūs arba mirtini sužalojimai dėl mašinos dalių apvirtimo arba nukritimo nuo šakinio krautuvo ar transporto priemonės. Laikykitės nurodymų ir informacijos ant transportavimo dėžutės.



Atkreipkite dėmesį į bendrą mašinos svorį. Mašinos svoris nurodytas mašinos „Techniniuose duomenyse“. Mašiną išpakavus, mašinos svorį taip pat galima perskaityti duomenų lentelėje.

Naudokite tik transportavimo įrangą ir krovinio kabinimo įtaisus, kurie gali išlaikyti bendrą mašinos svorį.

Patikrinkite, ar kėlimo įranga ir krovinio kabinimo įtaisai yra pakankamai laikomi ir ar jie nepriekaištingos būklės.

Kruopščiai pritvirtinkite krovinius. Niekada nesileiskite po kabančiu kroviniu!

3.1.2 Bendrieji pavojai gabenant viduje

ĮSPĖJIMAS APVIRTIMO PAVOJUS!

Apsaugokite TIG keitiklį, kad jis neapvirstų, nenuriedėtų ar nenukristų.

Darbuotojai turi būti už pavojingos zonos, krovinio pasiekiamumo ribų.

Įspėkite darbuotojus ir informuokite apie pavojų.

TIG inverterius gali gabenti tik įgalioti ir kvalifikuoti asmenys.

Prieš transportuojant būtina apžiūrėti pavojingas vietas, nelygumus ir gedimus. Kitų darbuotojų pašalinimas pavojingas zonas, gedimus ir nelygumus transportavimo metu sukelia didelę riziką.



Veždami elkitės atsakingai ir visada atsižvelkite į pasekmes. Venkite drąsių ir rizikingų veiksmų

3.2 Pakuotė

Visos pakavimo medžiagos ir pagalbinės pakavimo medžiagos, naudojamos TIG keitikliui, yra perdirbamos ir turi būti perdirbamos.

Kartoninės pakuotės komponentus susmulkinkite ir išmeskite į makulatūrą.

Plėvelės pagamintos iš polietileno (PE), o paminkštino dalys – iš polistireno (PS). Šias medžiagas galite išmesti perdirbimo centre arba vietinėje atliekų šalinimo įmonėje.

3.3 saugykla

Prietaisas turi būti montuojamas uždaroje, sausoje ir gerai vėdinamoje patalpoje. Jis neturi būti veikiamas drėgmės ar intensyvių saulės spindulių.

4 Montavimas ir prijungimas

4.1 Montavimo sąlygos

Tvirtas, lygus paviršius

Aukštis virš jūros lygio: ≤ 1000 m

Darbinės temperatūros diapazonas: -10 iki +40 C

Santykinė oro drėgmė žemesnė nei 90 % (esant 20 C)

Prietaisas buvo skirtas naudoti dengtose erdvėse ir yra skirtas naudoti sausoje aplinkoje nustatyti. Aplinkos oro, kuriame naudojamas TIG keitiklis, temperatūra turi būti žemesnė nei +40C ir turi mažai drėgmės. Aplinkos ore neturi būti dulkių, rūgščių, druskų ar geležies arba metalo miltelių koncentracijos.

Įsitikinkite, kad priešais TIG keitiklį yra pakankamai vietos, kad būtų galima lengvai pasiekti valdiklius ir galima apžiūrėti. Įrenginį pastatykite taip, kad oro įleidimo ir išleidimo angos nebūtų užkimštos (Minimalus atstumas nuo sienos 40 cm). Neuždenkite suvirinimo įrenginio. Įsitikinkite, kad ne į suvirinimo įrenginį gali prasiskverbti metalinės daly, dulkės ar kiti svetimkūniai.

Korpusas užtikrina elektrinių komponentų apsaugą nuo išorinių poveikių, taip pat nuo tiesioginių kontaktų. Priklausomai nuo situacijų, kuriose jie gali būti naudojami, skirtingo laipsnio apsauga nuo kietų kūnų ir vandens prasiskverbimo. Apsaugos laipsnis yra pažymėtos raidėmis IP, po kurių yra du skaičiai: Pirmasis skaičius nurodo apsaugos nuo kietųjų dailelių laipsnį kūnas, o antrasis nurodo apsaugos nuo vandens laipsnį.

Aplinkos sąlygos turi atitikti IP21 apsaugos klasę!

1-as skaitmuo	Aprašymas	2-as skaitmuo	Aprašymas	Papildomas Laukas	Aprašymas
2	Apsaugotas nuo kietų kūnų, kurių matmenys 12,5 mm	1	Apsaugotas nuo vertikalaus kritimo Varvantis vanduo		

PRANEŠIMAS:

Tik esant pakankamam vėdinimui, galima pasiekti nurodytą jėgos agregatų darbo ciklą (žr. „Techniniai duomenys“). Įsitikinkite, kad nėra šlifavimo drožlių, dulkių ar kitos metalinės daly gali prasiskverbti į prietaisą.



4.2 Prijungimas prie tinklo

PAVOJUS! Elektros įtampa

Prijungimas prie elektros tinklo ir techninė priežiūra turi būti atliekami pagal VDE taisykles! Sugedusias arba pažeistas degiklio arba prietaiso dalis reikia nedelsiant pakeisti! Patikrinkite, ar duomenų lentelėje



nurodyta įtampa atitinka varдинę įtampą savo įtampos tinklą.

Prietaisą galima naudoti tik su kištukiniais lizdais ir ilginamaisiais laidais su apsauginiais kontaktiniais kištukais, kuriuos sumontavo įgaliotas specialistas.

Maitinimo linijų į elektros lizdus saugiklių apsauga turi atitikti taisykles. Pagal šias taisykles galima naudoti tik kabelio skerspjūvį atitinkančius saugiklius arba grandinės pertraukiklius.

Perdėta apsauga gali sukelti gaisrą linijoje arba sugadinti pastatą.

PRANEŠIMAS:

Nuolatinė maitinimo įtampa, mažesnė už saugios įtampos diapazoną sutrumpina suvirinimo įrenginio tarnavimo laiką.



Padėčiai ištaisyti gali būti naudojamos šios priemonės:

Pakeiskite maitinimo įvesties tinklą. Pavyzdžiui, prijunkite suvirinimo įrenginį prie stabilios skirstytuvo maitinimo įtampos.

Įstatykite įtampos stabilizatorių maitinimo kabelio įvado priekyje a.

Prailginimo kabelių naudojimas

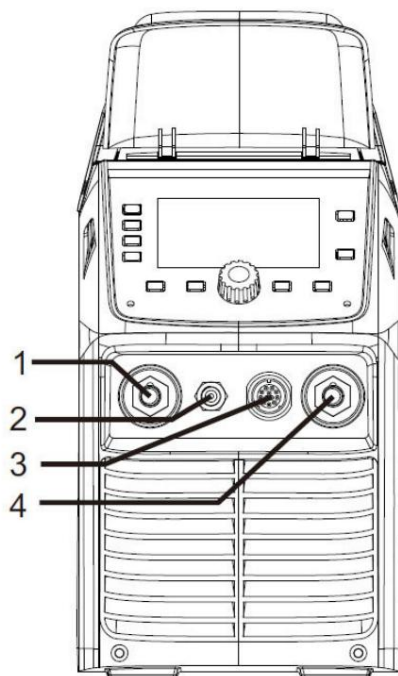
Kai kuriose programose norint pasiekti darbo vietą reikia naudoti ilginamuosius kabelius gali būti. Norint užtikrinti visišką generatoriaus veikimą, reikia laikytis šios lentelės kuriame laidų skerspjūviai nurodyti kaip ilgio funkcija.

Prailginimo laido ilgis	Minimalus kabelio skerspjūvis
10 metrų	2,5 mm ²
20 metrų	4,0 mm ²
30 metrų	6,0 mm ²

5 Įrenginio aprašymas

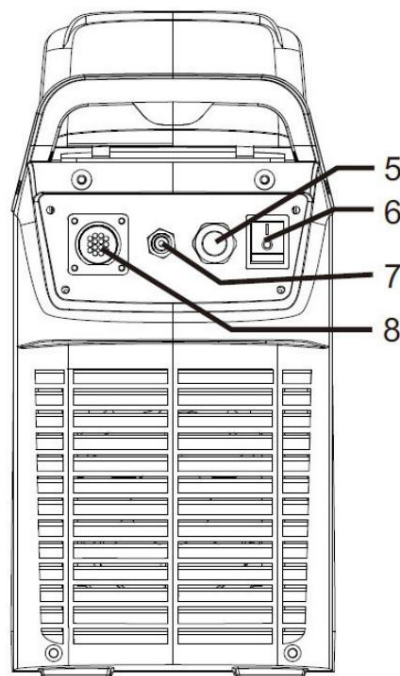
5.1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsas / ACDC P impulsas

Vaizdas iš priekio

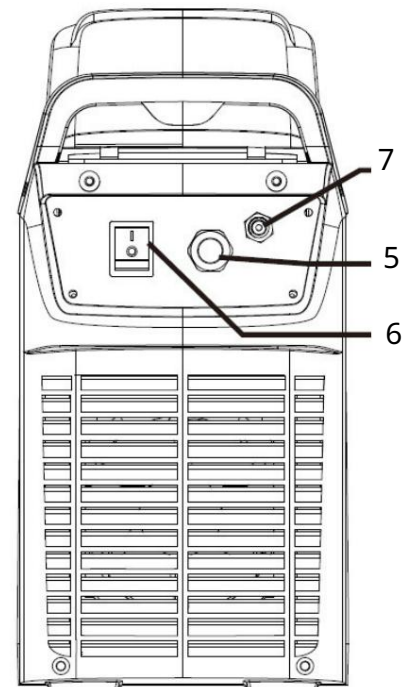


Galinis vaizdas

CRAFT-TIG PRO 201
AC/DC P impulsas



CRAFT-TIG PRO 201
DC P impulsas

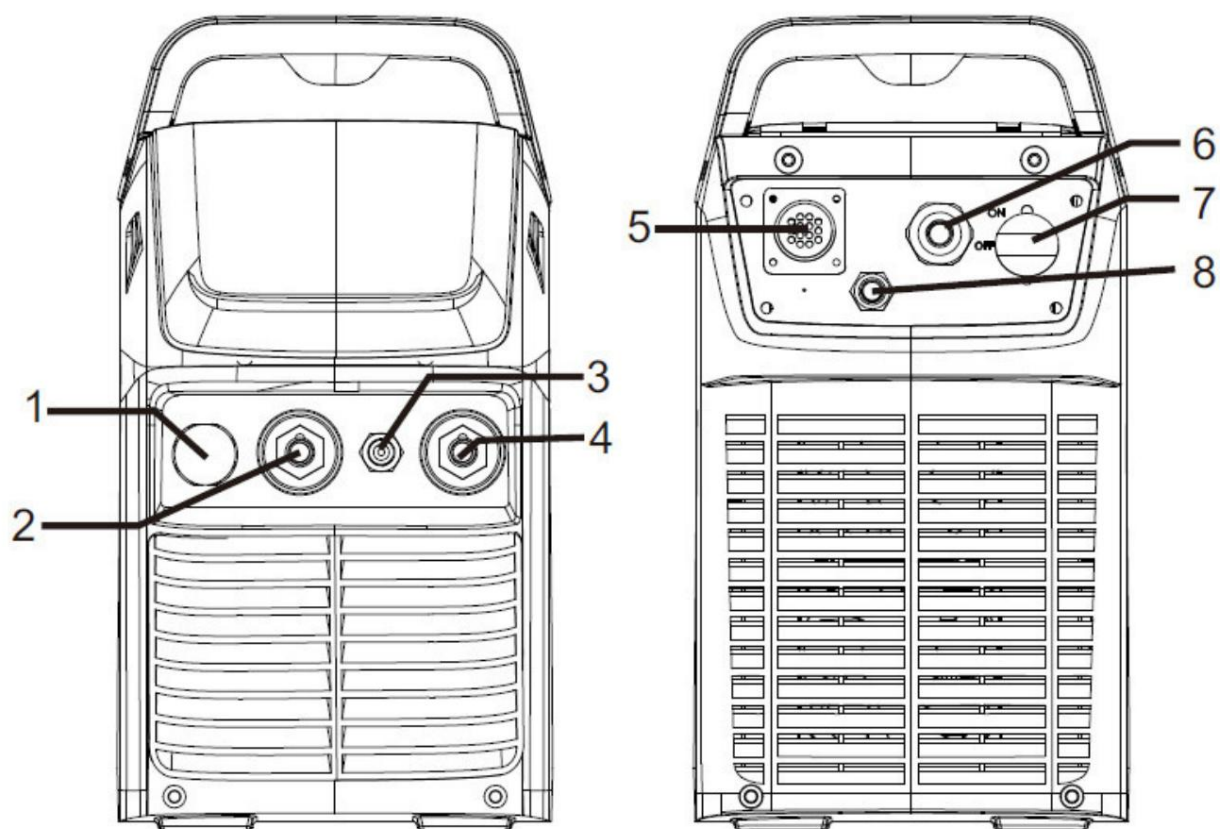


	Paskyrimas	Aprašymas
1	išėjimo $\tilde{N}$ -i polius	TIG keitiklio $\tilde{N}$ -i polius.
2	Degiklio prijungimo lizdas	Jungiamas prie degiklio dujų įleidimo linijos.
3	Prijungimo lizdo degiklio jungiklis	Jungiamas prie degiklio jungiklio valdymo kabelio.
4	Išėjimas $\tilde{N}+i$ polius	$\tilde{N}+i$ TIG keitiklio polius.
5	Maitinimo lizdas	TIG keitiklio maitinimui.
6	ON/OFF jungikliai	„ON“: įrenginys įjungtas. / „OFF“: įrenginys išjungtas.
7	Apsauginių dujų įvado lizdas	Jungiamas prie argono dujų baliono dujų išleidimo linijos.
8	Vandens rezervuaro jungtis	Prijungtas prie vandens rezervuaro.

5-1 pav. Įrenginio aprašymas CRAFT-TIG 201 DC P impulsas / ACDC P impulsas (priekyje kairėje, gale dešinėje)



5.2 CRAFT-TIG PRO 253 DC impulsas

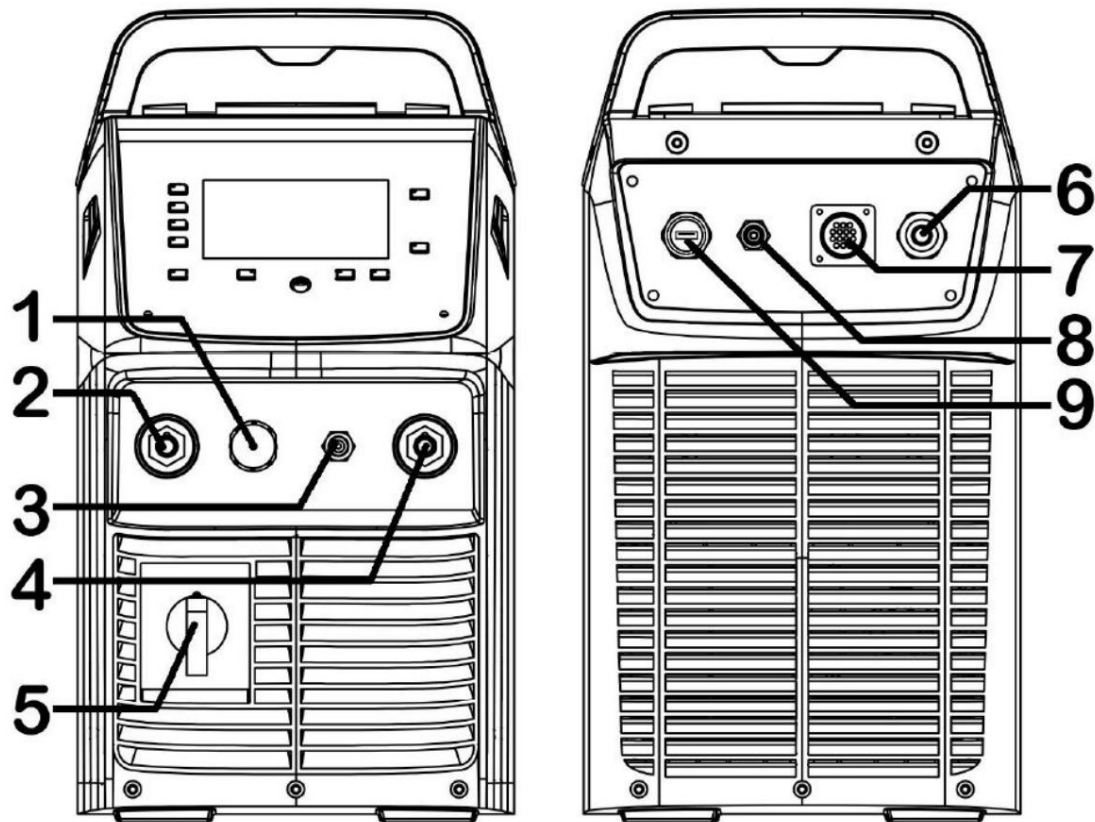


	Paskyrimas	Aprašymas
1	Prijungimo lizdo degiklio jungiklis	Jungiamas prie degiklio jungiklio valdymo kabelio.
2	Išėjimo $\tilde{-}$ polius	TIG keitiklio $\tilde{-}$ polius.
3	Degiklio prijungimo lizdas	Jungiamas prie degiklio dujų įleidimo linijos.
4	Išėjimas $\tilde{+}$ polius	$\tilde{+}$ TIG keitiklio polius.
5	Vandens rezervuaro jungtis	Prijungtas prie vandens rezervuaro.
6	Maitinimo lizdas	TIG keitiklio maitinimui.
7	ON/OFF jungiklis	„ON“: įrenginys įjungtas. / „OFF“: įrenginys išjungtas.
8	Apsauginių dujų įvado lizdas	Jungiamas prie argono dujų baliono dujų išleidimo linijos.

5-2 pav. Įrenginio aprašymas CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse (priekyje kairėje, gale dešinėje)

5.3 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsas ir CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsas

CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsas

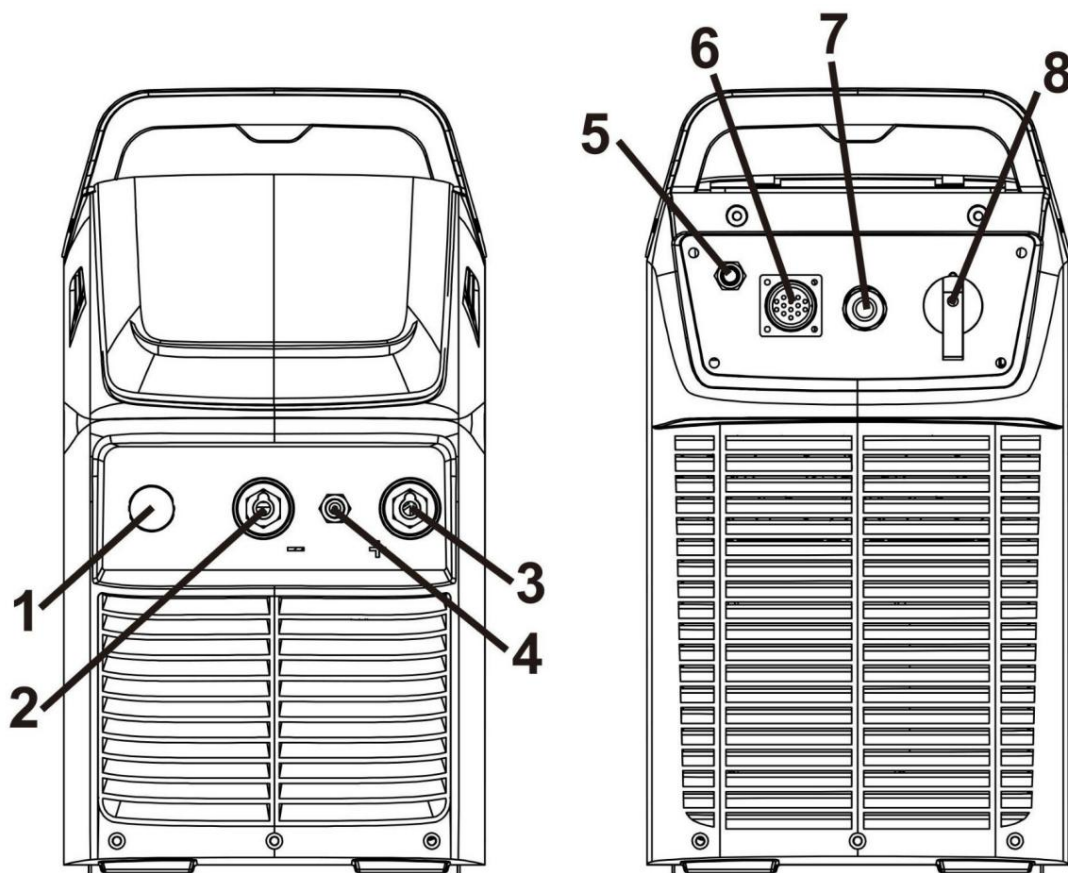


	Paskyrimas	Aprašymas
1	Prijungimo lizdo degiklio jungiklis	Jungiamas prie degiklio jungiklio valdymo kabelio.
2	Išėjimo N-į polius	TIG keitiklio N-į polius.
3	Degiklio prijungimo lizdas	Jungiamas prie degiklio dujų įleidimo linijos.
4	Išėjimas N-į polius	N-į TIG keitiklio polius.
5	ON/OFF jungikliai	„ON“: įrenginys įjungtas. / "OFF": įrenginys išjungtas.
6	Maitinimo lizdas	TIG keitiklio maitinimui.
7	Vandens aušinimo jungtis	Aušinimo vandens tiekimo prijungimui.
8	Apsauginių dujų įvado lizdas	Jungiamas prie argono dujų baliono dujų išleidimo linijos.

5-3 pav.: Įrenginio aprašymas CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse (priekyje kairėje, gale dešinėje)



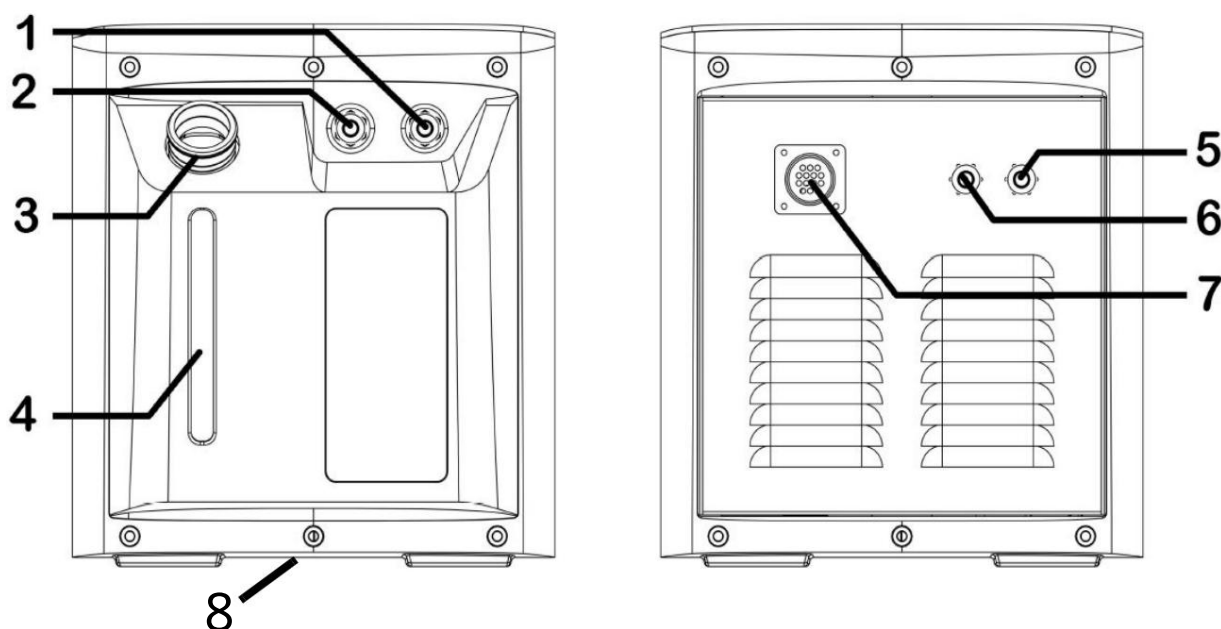
CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsas



	Paskyrimas	Aprašymas
1	Prijungimo lizdo degiklio jungiklis	Jungiamas prie degiklio jungiklio valdymo kabelio.
2	Išėjimo $\tilde{N}$ -i polius	TIG keitiklio $\tilde{N}$ -i polius.
3	Išėjimo $\tilde{N}+i$ polius	$\tilde{N}+i$ TIG keitiklio polius.
4	degiklio prijungimo lizdas	Jungiamas prie degiklio dujų įleidimo linijos.
5	Apsauginių dujų įvado lizdas	Jungiamas prie argono dujų baliono dujų išleidimo linijos.
6	Vandens aušinimo jungtis	Aušinimo vandens tiekimo prijungimui.
7	Maitinimo lizdas	TIG keitiklio maitinimui.
8	ON/OFF jungikliai	„ON“: įrenginys įjungtas. / "OFF": įrenginys išjungtas.

5-4 pav. Įrenginio aprašymas CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsas (priekyje kairėje, gale dešinėje)

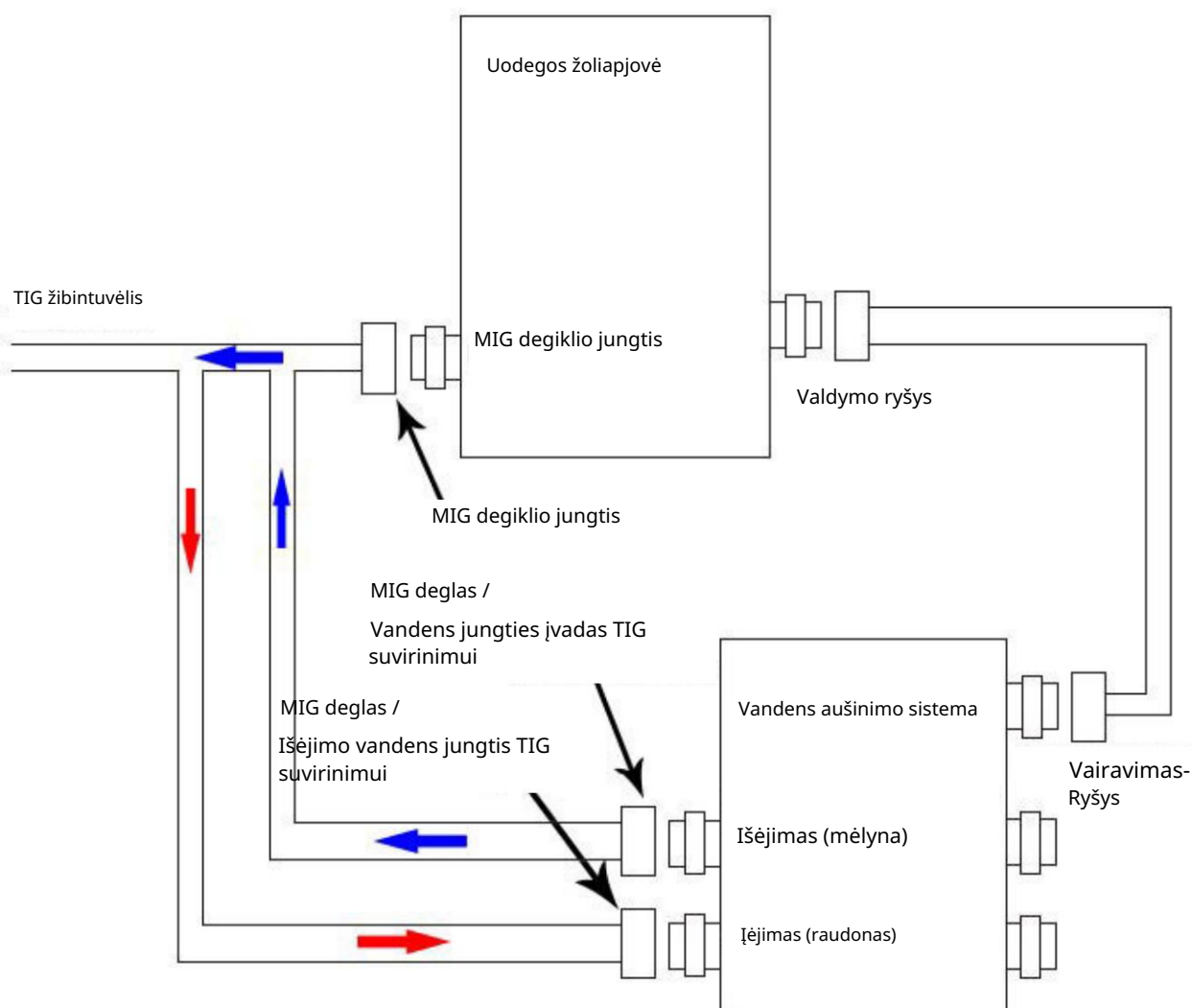
5.3.1 Vandens aušinimo sistemos struktūra



	Paskyrimas	Aprašymas
1	Iėjimo vandens jungtis TIG suvirinimas (raudonas)	Šios dvi jungtys užpildymo angos šone (3 poz.) yra skirtos TIG veikimui ir gali būti prijungtos prie TIG suvirinimo degiklio.
2	Vandens išleidimo jungtis TIG suvirinimas (mėlynas)	
3	Aušinimo skysčio užpildymo anga/ Antifrizas	Norėdami užpildyti baką tinkamu aušinimo skysčiu arba Antifrizas..
4	Vandens lygio ekranas	Norėdami patikrinti vandens lygį. Įsitikinkite, kad lygis niekada nebūtų viršytas naudojant vandens aušinimą ir nepripildykite bako daugiau skysčio nei "Maks.
5	Iėjimo vandens jungtis MIG suvirinimas (raudonas)	Šios dvi jungtys valdymo jungties pusėje (7 poz.) yra skirtos MIG veikimui ir gali būti jungiamos prie vielos tiektuvo antgalių.
6	Vandens išleidimo jungtis MIG-Schweiflen (mėlynas)	
7	Valdymo jungtis, skirta Vandens aušinimas	Valdymo kabeliui prijungti, kad vandens bakas būtų prijungtas prie vielos tiektuvo arba vandens bakas prie įrenginio.
8	Vandens išleidimo anga	Kištukas yra apatinėje aušinimo sistemos pusėje ir naudojamas vandens bakui ištuštinti.

5-5 pav.: Vandens aušinimo sistemos struktūra (priekyje kairėje, gale dešinėje)

5.3.2 Vandens aušinimo sistemos funkcinis aprašymas



5-6 pav.: Vandens aušintuvas

Prieš įjungdami įrenginį, pripildykite vandens rezervuarą vandens.

- Atidarykite vandens įleidimo angos dangtį (1 poz., 5-4 pav.),
- Piltuvu arba vandens vamzdeliu į vandens baką įpilkite švaraus vandens.

Vandens aušinimo sistemos valdymo kamštį įsukite į TIG bloką; Pritvirtinkite TIG degiklį, dujų žarną su slėgio reduktoriumi ir žeminimo kabelį.

Jungtis visada turi atitikti vandens kontūro kryptį. Raudona jungtis (1 poz., 5-4 pav.) yra šilto vandens įvadas į vandens aušinimo sistemą. Mėlyna jungtis (poz. 2, pav. 5-4) yra šalto vandens išleidimo anga į degiklį.

Įjunkite suvirinimo įrenginį ON/OFF jungikliu --> Įjungiamas aušinimo ventiliatorius ir vandens siurblio variklis. Aušinimo vanduo tiekiamas į suvirinimo aparatą, TIG degiklį ir vandens aušinimo sistemą.

PAVOJUS!

Pasibaigus suvirinimo procesui, reikia palaukti, kol suvirinimo įrenginys ir TIG degikliai pakankamai atvės, tada išjunkite maitinimo jungiklį. Aušinimo vandens kontūras turi būti išjungtas.



5.4 Pristatymo apimtis

Įrenginio pavadinimas	Pristatymo apimtis
CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsas	1x įžeminimo kabelis 16mm 4m su 300A spaustuku 1x galinis kabelis 16mm 4m su 300A spaustuku 1x TIG degiklis SR26, 4m 1x dujų žarna 12x6 mm, 4m 1x didelis slėgio reduktorius
CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulsas	1x įžeminimo kabelis 25mm 4m su 300A spaustuku 1x TIG degiklis SR26, 4m 1x dujų žarna 12x6 mm, 4m 1x didelis slėgio reduktorius
CRAFT-TIG PRO 253 DC impulsas	1x įžeminimo kabelis 25mm 4m su 300A spaustuku 1x TIG degiklis SR26, 4m 1x dujų žarna 12x6 mm, 4m 1x didelis slėgio reduktorius
CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsas	1x įžeminimo kabelis 35 mm 4m su 300A spaustuku 1x TIG degiklis SR18, 4 m aušinamas vandeniui 1x dujų žarna 12x6 mm 4m 1x didelis slėgio reduktorius 1x Aušinimo blokas 7l / 380V įsk. 1 m jungiamasis laidas (Art. Nr. 1364323-2) 1x vežimėlis (Art. Nr. 1364323-3)
CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsas	1x vandens aušintuvas 7l / 380V 1x vežimėlis 1x įžeminimo kabelis 70 mm 4 m su 500 A įžeminimo gnybtu 1x TIG degiklis SR 18 4 m 1x dujų žarna 4 m 1x didelis slėgio reduktorius

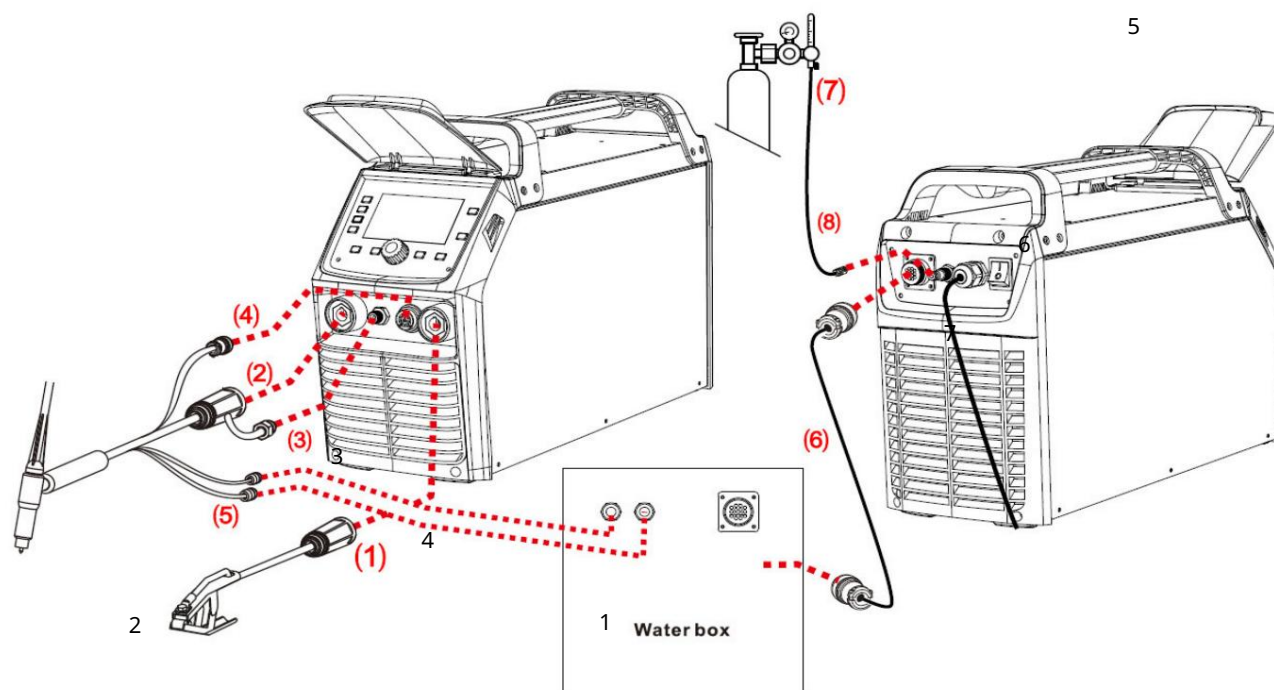
5.5 Priedai (pasirinktinai)

Prekės Nr.	Paskyrimas	CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsas	CRAFT-TIG PRO 253 DC impulsas	CRAFT-TIG PRO 201 AC/ DC P impulsas	CRAFT-TIG PRO 323 AC/ DC impulsas	CRAFT-TIG PRO 503 AC/ DC impulsas
1104004	TIG degiklis SR26, 4m	X	X	X		
1104008	TIG degiklis SR26, 8m	X	X	X		
1104014	TIG degiklis aukštyn/žemyn SR26, 4m	X	X	X		
1104018	TIG degiklis aukštyn/žemyn SR26, 8m	X	X	X		
1700050	Didelis slėgio reduktorius	X	X	X	X	X
1104024	TIG degiklis SR18, 4m				X	X
1104028	TIG degiklis SR18, 8m				X	X
1104034	TIG degiklis aukštyn/žemyn SR18, 4m				X	X
1104038	TIG degiklis aukštyn/žemyn SR18, 8m				X	X
1030105	Aušinimo skystis SKF 15, 5l				X	X
1030110	Aušinimo skystis SKF 15, 10l				X	X
1030125	Aušinimo skystis SKF 15, 25l				X	X



6 Prijungimo ir valdymo elementai

CRAFT-TIG PRO 201



6-1 pav.: Jungtis/valdymo elementai CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulsas

- (1) Įkiškite žeminimo laido kištuką į „+“ lizdą keitiklio priekyje ir tvirtai prisukite.
- (2) Prijunkite suvirinimo degiklio jungiamąjį kabelį prie „-“ lizdo, esančio įrenginio priekyje. Inverteris ir tvirtai prisukamas.
- (3) Prijunkite TIG pistoleto apsauginių dujų liniją prie dujų išleidimo jungties priekyje keitiklio.
- (4) Prijunkite degiklio jungiklio valdymo kabelį prie 12 kontaktų lizdo, esančio priekyje. Inverteriai.
- (5) Jei naudojate vandeniu aušinamą degiklį, prijunkite vandens aušinimo linijas nuo TIG degiklio prie vandens aušintuvo priekio ir įsitikinkite, kad raudona ir mėlyna grąžinimo ir tiekimo linijos atitinka gnybtus.
- (6) Jei naudojate vandeniu aušinamą degiklį, prijunkite vandens aušinimo kabelį nuo maitinimo šaltinio galo prie vandens aušintuvo galo.

PRANEŠIMAS:

CRAFT-TIG PRO 201 DC P Impulsinis modelis yra be aušinimo įrenginio. Nėra vandens tiekimo būtina!



- (7) Prijunkite dujų reguliatorių prie dujų baliono ir prijunkite dujų liniją prie dujų reguliatoriaus. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio!
 - (8) Prijunkite dujų liniją prie dujų išleidimo angos naudodami greito atjungimo jungtį, esančią keitiklio gale. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio!
- Inverterio maitinimo kabelį prijunkite prie elektros valdymo dėžutės išvesties jungiklio. Įjunkite maitinimo jungiklį.
- Atsargiai atidarykite dujų baliono vožtuvą ir sureguliuokite norimą dujų srautą. Priekiniame skydelyje pasirinkite „Lift TIG“ arba „HF TIG“.

6.1 Valdymo skydelis

Apžvalga:

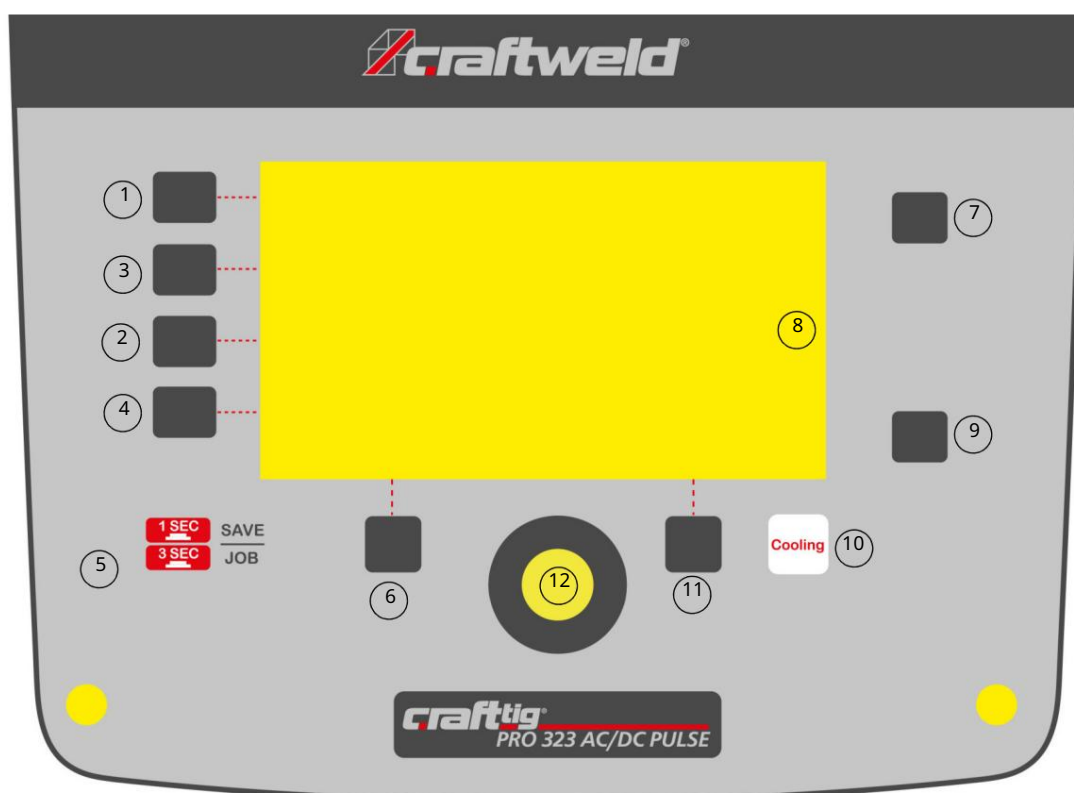
Pagrindinė valdymo pulto ypatybė yra logiškas valdiklių išdėstymo būdas.

Visus pagrindinius kasdieniniam naudojimui reikalingus parametrus galima lengvai:

pasirinkti mygtukais. pakeista
nustatymo ratuku. rodomas ekrane
šlavimo metu.

Toliau pateiktoje iliustracijoje parodyta pagrindinių nustatymų, reikalingų kasdieniniam naudojimui, apžvalga. Kitame skyriuje rasite išsamų šių nustatymų aprašymą.

Įrenginių valdymo pultas naudojant CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse pavyzdį



Pav.6-2: Valdymo pulto aprašymas

1 Suvirinimo režimo pasirinkimo mygtukas: MMA/HF TIG/Lift

TIG 2 2T arba 4T režimo pasirinkimo mygtukas 3

Bangos formos pasirinkimo mygtukas (tik AC/DC modeliuose)

4 Suvirinimo funkcijos mygtukas: paspauskite norėdami atidaryti arba uždaryti impulsinio ir taškinio suvirinimo režimą 5

Darbo klavišas: palaikykite mygtuką 3 sekundes, kad atidarytumėte programą JOB.

Paspauskite 1 s, kad išsaugotumėte parametrus JOB numeriu

6 Funkcinis klavišas A

7 Parametras A mygtukas: Paspaudus šį mygtuką pasirenkama Heat Start arba Balance.

Jei mygtukas nepaspaudžiamas per 3 sekundes, pasirinkimas bus automatiškai atmetas.

8 Ekranas: rodomi suvirinimo parametrai – suvirinimo įtampa, suvirinimo srovė ir kiti nustatyti parametrai.

9 Parametras B mygtukas: Paspaudus šį mygtuką pasirenkama lanko jėga arba kintamosios srovės dažnis.

Jei mygtukas nepaspaudžiamas per 3 sekundes, pasirinkimas bus automatiškai atmetas.

10 Aušinimo režimo pasirinkimas: paspauskite mygtuką, kad pasirinktumėte vėsinimą oru arba vėsinimą vandeniu (CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse, CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse ir CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse)

11 Funkcinis klavišas A

12 Sukamoji rankenėlė parametru pasirinkimui/nustatymui



Bangos formos pasirinkimo mygtukas (2 punktas, 6-2 pav.)

Paspauskite mygtuką, kad pasirinktumėte išvesties bangos formą: nuolatinės srovės banga, kintamosios srovės kvadratinė banga, kintamosios srovės sinusinė banga, kintamosios srovės trikampė banga.

DC suvirinimas tinka DC TIG suvirinimui.

AC kvadratinė banga sukuria lanką su didžiausiu įsiskverbimo gyliu, greičiau

Judėjimo greitis ir geriausias krypties valdymas.

AC sinusinė banga – tradicinė AC TIG suvirinimo bangos forma. Tylesnės, „minkštos“ lanko charakteristikos.

Kintamosios srovės trikampė banga leidžia naudoti mažesnę šilumos kiekį esant tokiame pačiame srovės nustatymui. Tai ypač naudinga suvirinant ploną metalą.

Funkcinis klavišas A (6 punktas, 6-2 pav.)

HF TIG/Lift TIG režimu paspaudus šį mygtuką nustatomas išankstinio dujų tiekimo laikas, išankstinė srovė ir laikas Pasirinktas gradientas.

Taškinio šlavimo režimu, paspaudus šį mygtuką, pasirenkamas išankstinio dujų tiekimo laikas.

Programoje JOB, paspaudus šį mygtuką, bus išsaugoti pasirinktų parametrų nustatymai Numeris įkeltas.

Funkcinis klavišas B (11 punktas, 6-2 pav.)

HF TIG/Lift TIG režimu paspaudus šį mygtuką nustatomas nusileidimo laikas, posūkis ir Pasirinktas laikas po dujų.

Esant taškinio suvirinimo režimui, šiuo mygtuku parenkamas laikas po dujų.

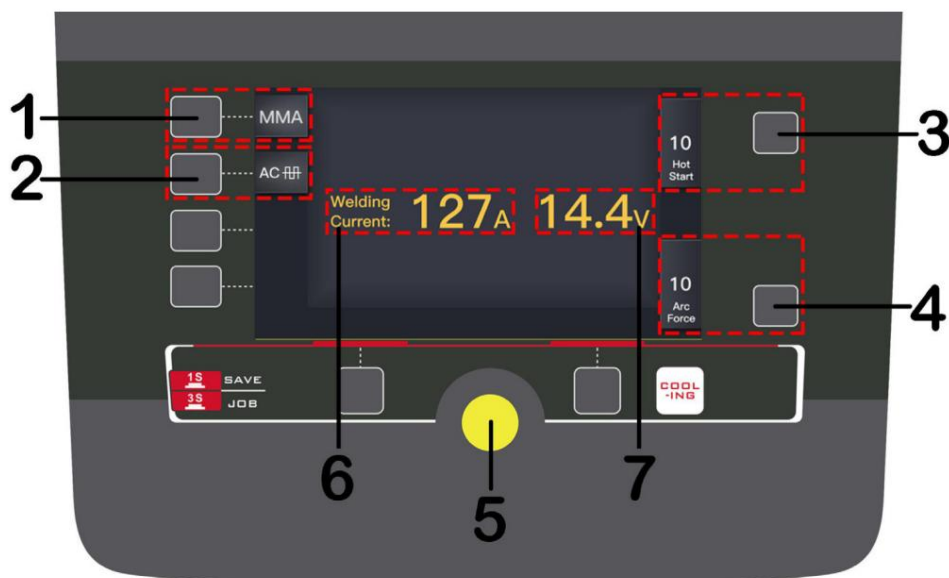
Programoje JOB šiuo klavišu ištrinami pasirinkto numerio parametrų nustatymai.

Parametrų pasirinkimo / nustatymo rankenėlė (12 poz., 6-2 pav.)

Paspaudus tokius parametrus kaip uodegos srovė, didžiausia srovė, bazinė srovė, impulsų dažnis, impulso ilgis ir pasirenkamas DARBO programos numeris.

Sukant rankenėlę nustatoma parametro reikšmė.

6.1.1 MMA ekranas



Pav.6-3: MMA ekranas

1 punktas Uodegos režimo mygtukas. Norėdami patekti į MMA

2 punktas Išvesties bangos forma. Paspauskite, kad pasirinktumėte nuolatinės srovės išvestį arba kintamosios srovės kvadratinės bangos išvestį.

3 punktas Parametras A mygtukas. Paspauskite, kad pasirinktumėte karštojo paleidimo parinktį. Nustatymo diapazonas: 0~10.

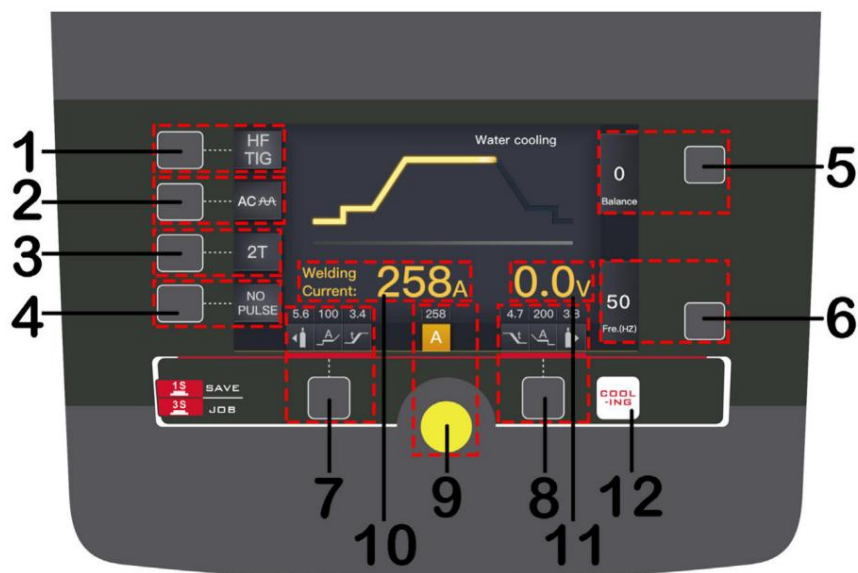
4 punktas B parametro mygtukas: paspauskite šį mygtuką norėdami pasirinkti lanko jėgą. Nustatymo diapazonas: 0~10.

Poz. 5 Sukamoji rankenėlė parametrų pasirinkimui/nustatymui. Norėdami reguliuoti suvirinimo srovę, karšto paleidimo vertę ir lanko jėgą, pasukite

6 punktas Maitinimo indikatorius. Suvirinimo proceso metu rodoma suvirinimo srovė, kitu atveju – pasirinkta srovė.

Poz. 7 Suvirinimo įtampos indikatorius

6.1.2 HF/Lift MIG ekranas

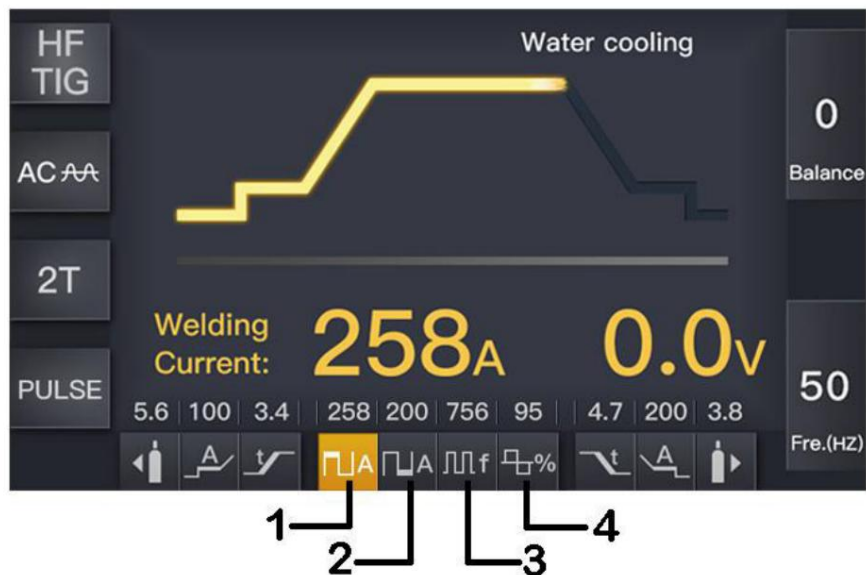


Pav.6-4: HF/Lift MIG ekranas

1		Suvirinimo režimo pasirinkimo mygtukas: Norėdami iškviesti HF-TIG arba Lift-Paspauskite TIG suvirinimo režimą
2		Išvesties bangos forma. Paspauskite, kad pasirinktumėte nuolatinės srovės išvestį arba kintamosios srovės kvadratinės bangos išvestį.
3		Paspauskite norėdami pasirinkti 2T arba 4T režimą.
4		Šlavimo funkcija: paspauskite No Pulse/Pulse/Spot Sweep, kad pasirinktumėte (nėra taškinio šlavimo funkcijos pakeliamo peruko režimu)
5		Funkcinis klavišas A. Paspauskite norėdami pasirinkti kintamosios srovės balansą. Reguliavimo diapazonas: -5 iki +5.
6		Funkcinis klavišas B. Paspauskite norėdami pasirinkti kintamosios srovės dažnį. Reguliavimo diapazonas: 50 ~ 250 Hz.
7		A parametro klavišas. Paspauskite, kad pasirinktumėte dujų pirminio srauto laiką, paleidimo lanko srovę ir nuolydžio aukštyrą laiką.
8		B parametro klavišas. Paspauskite norėdami pasirinkti nusileidimo laiką, galutinę lanko srovę ir dujų srauto trukmę.
9		Sukamoji rankenėlė parametru pasirinkimui/nustatymui. Paspaudus mygtuką galima pasirinkti suvirinimo srovę ir kitus parametrus. Parametru reikšmės galima reguliuoti sukanč.
10		Maitinimo indikatorius. Suvirinimo proceso metu rodoma suvirinimo srovė, kitu atveju – pasirinkta srovė.
11		Galinės įtampas ekranas.
12		Aušinimo režimo pasirinkimas: paspauskite mygtuką, kad pasirinktumėte aušinimą vandeniu (CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse, CRAFT-TIG PRO 253 DC impulsas ir CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsas)



6.1.3 TIG impulsų ekranas



6-5 pav.: TIG impulsų ekranas

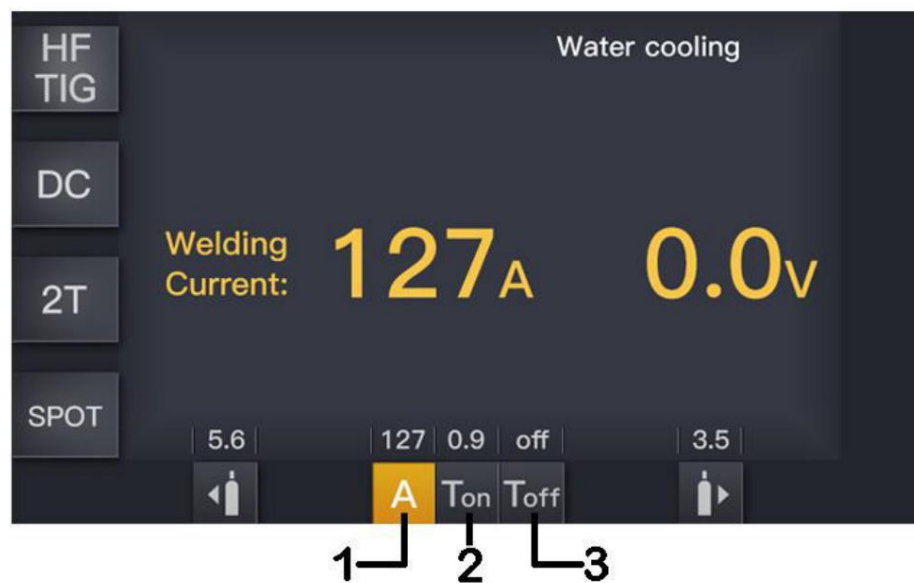
Poz. 1 Didžiausia srovė: ji yra nuo 5% iki 100% pagrindinės galinės srovės.

2 punktas Bazinė srovė: ji yra nuo 5% iki 100% pagrindinės galinės srovės, bet mažesnė už didžiausią srovę.

3 punktas Impulsų dažnis: 0,5–999Hz.

4 punktas Pulso plotis: 5–95%.

6.1.4 TIG taško ekranas



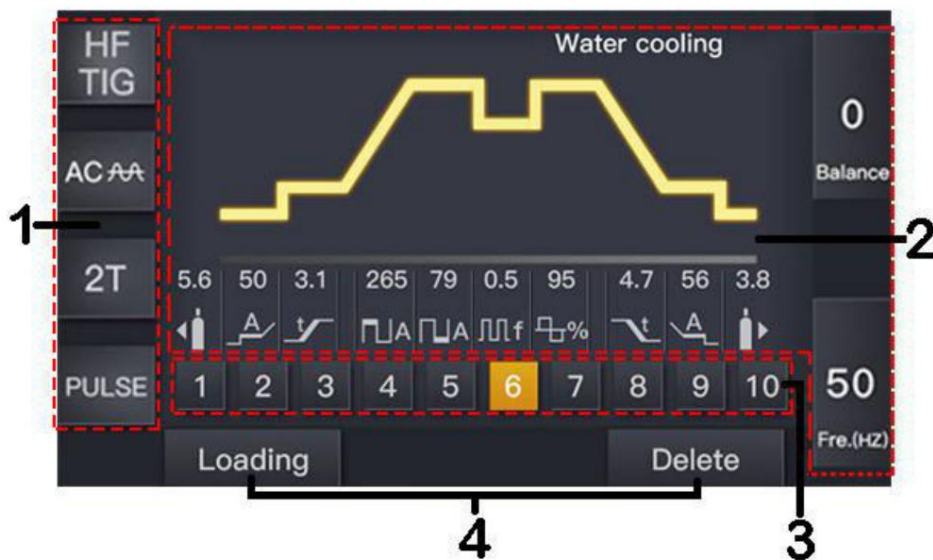
6-6 pav.: TIG impulsų ekranas

1 punktas Srovės ekranas: 10–320A.

Poz. 2 tonų ekranas: 0,1–1,0 s.

Poz. 3 Išjungtas ekranas: išjungtas ~10,0 s.

6.1.5 DARBO programa



6-7 pav.: DARBO programos

poz. 1 Suvirinimo režimo ekranas: rodo pasirinktą suvirinimo būseną.

Poz. 2 Parametrų ekranas: rodomos visos pasirinktos parametrų reikšmės.

3 punktas Mygtukas Job: Iš viso galima išsaugoti nuo 1 iki 10 DARBO numerių arba iškviesti pasirinktus parametrus naudojant mygtuką JOB.

Poz. 4 Įkelti/ištrinti ekranas: Paspaudus funkcinį klavišą A/B, galima iškviesti/ištrinti pasirinkto UŽDUOČIO numerio parametrų nustatymus.

6.2 Galios valdymas

PRANEŠIMAS:

CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse Pulse modelis nesuderinamas su toliau išvardytais nuotolinio valdymo pultais.



6.2.1 Valdymas kojiniu jungikliu

Kojos pedalo mygtukas atpažįstamas pagal suvirinimo degiklį, kai tik įkišama kojos pedalo jungtis (12 kontaktų). Galima naudoti tik 2T režimą – suvirinimo srovės mygtukas priekiniame skydelyje yra išjungtas.

Maksimalią suvirinimo srovę galima reguliuoti naudojant sukamąją rankenėlę, esančią pedalo šone.

Kojinis jungiklis suvirinimo srovei reguliuoti

Kištukas, skirtas prijungti
Pedalai su 12 kontaktų lizdu priekiniame
skydelyje



Sukamoji rankenėlė maksimaliai
suvirinimo srovei reguliuoti

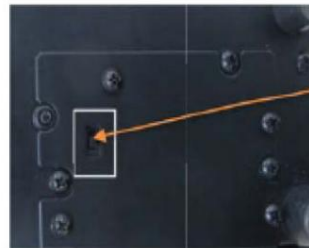
6-8 pav.: Srovės valdymas kojiniu jungikliu



6.2.2 Valdymas per belaidžius priedus

TIG keitiklis gali būti sukonfigūruotas taip, kad bendrautų tik su belaidžiu kojiniu pedalu arba nuotolinio valdymo pultu. Tai atliekama per paprastą belaidžio nuotolinio valdymo pulto ir įrenginio dažnių sinchronizavimo procesą. Kiekvienas priskirtas sąsajos dažnis yra unikalus, todėl toje pačioje srityje be problemų galima naudoti kelias belaidžio valdymo sistemas/mašinas.

Tiesioginis belaidžio valdymo sistemos veikimo nuotolis yra maždaug 100 m. Tam įtakos turi fizinė įrenginio ir nuotolinio valdymo pulto vieta.



ijungta -
Jungiklis

6-9 pav.: TIG keitiklio CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse ir CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse belaidžiai priedai

6.2.3 Nuotolinio valdymo pulto sinchronizavimas su TIG keitikliu

Įsitikinkite, kad suvirinimo maitinimas išjungtas.

Paspauskite ir palaikykite parametrų pasirinkimo/reguliavimo mygtuką maitinimo šaltinio priekyje (2–4 sekundes), tuo pat metu įjunkite aparatą naudodami ON-OFF jungiklį, esantį suvirinimo maitinimo šaltinio gale.

Kai ekranas maitinimo šaltinio priekyje tampa tuščias, atleiskite valdymo mygtuką. Įjunkite nuotolinio valdymo pultą arba kojinių pedalą, tuo pačiu metu spausdami bet kurį nuotolinio valdymo pulto arba kojos pedalo mygtuką. Suvirinimo maitinimo šaltinio priekyje esantis skaitmeninis ekranas sumirksės du kartus, nurodydamas, kad sinchronizavimas sėkmingas ir baigtas. (Sinchronizavimas turi būti baigtas praėjus 10 sekundžių po to, kai ekranas bus tuščias)

Išjunkite ir vėl įjunkite aparatą, kad pradėtumėte suvirinimo procesą.

Jei procesas nepavyksta, pakartokite 1–4 veiksmus.

PRANEŠIMAS:

Veikimo metu maitinimo šaltinio priekyje esantis valdiklis vis dar veikia, tačiau nuotolinio valdymo pultas arba kojinių pedalas turi didesnę prioritetą.

Jei nuotolinio valdymo pultas arba kojinių pedalas neveikia 10 sekundžių, automatiškai įjungiamas „miego režimas“.



Kai belaidis nuotolinio valdymo pultas arba pedalas veikia miego režimu, aktyvus tik priekinio skydelio valdiklis. Kiekvieną kartą paspaudus belaidį nuotolinio valdymo pultą ar kojinių pedalą, jis „pabunda“ ir vėl pradeda valdyti įrenginį.

6.2.4 Pašalinkite nuotolinio valdymo pulto valdymo funkciją

Modeliai CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse ir CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse

Įsitikinkite, kad suvirinimo maitinimas išjungtas.

Įjungdami įrenginį paspauskite maitinimo bloko priekiniame skydelyje esantį kodavimo įrenginį.

Paspauskite kodavimo mygtuką maždaug 10 sekundžių, kol ekrane pasirodys „rSt“.

Modelis CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse

Įsitikinkite, kad suvirinimo maitinimas išjungtas.

Paspauskite ir palaikykite parametrų pasirinkimo/reguliavimo mygtuką maitinimo šaltinio priekyje (apie 10 sekundžių), tuo pačiu metu įjunkite aparatą naudodami ON-OFF jungiklį, esantį suvirinimo maitinimo šaltinio gale.

Jei skaitmeniniame ekrane maitinimo bloko priekyje rodoma „rSt“, atstatymas sėkmingas ir baigtas.



7 TIG keitiklio savybės

Srovę nešantys laidininkai sukuria elektromagnetinius laukus (EMF). Kol kas neigiamas šių magnetinių laukų poveikis sveikatai nebuvo įrodytas. Nepaisant to, negalima visiškai atmesti rizikos.

PRANEŠIMAS:

Savo pačių saugumui, norėdami sumažinti elektromagnetinį poveikį, turėtumėte atlikti šiuos veiksmus
Atkreipkite dėmesį į lauko eilutes:



Laidus pastatykite kuo toliau nuo kūno. Niekada nevyniokite uodegos kabelių aplink kūną. Įsitikinkite, kad suvirinimo įrenginys ir maitinimo laidas yra kuo toliau nuo operatoriaus. Įžeminimo laidą prijunkite kuo arčiau suvirinimo taško.

Su širdies stimulatoriais reikia ypatingos priežiūros!

TIG inverteriai yra TIG suvirinimo aparatai su impulsų pločio moduliavimu ir IGBT grandine.

TIG serijos suvirintuvai pasižymi naujausia impulsų pločio moduliavimo (PWM) technologija ir izoliuotų vartų dvipolio tranzistoriaus (IGBT) galios moduliais. Naudojami perjungimo dažniai nuo 20 kHz iki 50 kHz. Todėl prietaisai pasižymi nešiojamumu, mažu dydžiu, mažu svoriu, mažomis energijos sąnaudomis ir mažu triukšmingumu. Suvirinant lankui uždegti reikalingas aukštas dažnis ir aukšta įtampa, kad uždegimo lankas būtų sėkmingas.

Be to, šie inverteriniai maitinimo šaltiniai pasižymi mažu svoriu ir puikiomis suvirinimo savybėmis. Visus reikiamus parametrus galima nustatyti valdymo ekrane (dujų išankstinis srautas, paleidimo srovė, srovės padidėjimas, srovės kritimo laikas, galutinė srovė, dujų srautas ir impulsų parametrai).

TIG serijos suvirintuvai tinka suvirinimui visose pozicijose įvairiems nerūdijančio plieno, anglinio plieno, legiruotojo plieno, titano, magnio, vario ir kt. lakštams. Taip pat naudojamas vamzdžių suvirinimo darbams, dėmių taisymui, naftos chemijos pramonėje, architektūrinei apdailai, automobilių remontui, dviračių pramonėje, rankdarbiuose.

Legenda:

MMA – rankinis metalo ARC suvirinimas

PWM – impulsų pločio moduliavimas

IGBT – izoliuotų vartų dvipolis tranzistorius

TIG – volframo inertinių dujų uodegos

TIG keitiklio charakteristikos

- MCU valdymo sistema, nedelsiant reaguoja į bet kokį pasikeitimą.
- Aukštas dažnis ir aukšta įtampa lanko uždegimui, siekiant užtikrinti optimalų lanko uždegimo sėkmę, uždegimas su atvirkštiniu poliškumu užtikrina gerą uždegimo elgesį TIG-AC suvirinimo režimu.
- Lanko pertraukimo prevencija specialių instrumentų pagalba vos tik nutrūkus lankui
Kai atsiranda lankas, HF palaiko lanką stabilų.
- Suvirinimo srovės pedalas.
- TIG/DC taikymas. Kai volframo elektrodas paliečia ruošinį, srovė nukrenta iki Trumpojo jungimo srovė, apsauganti volframo elektrodą.
- Automatinė apsaugos funkcija: viršįtampa, viršsrovė, perkaitimas. Jei įvyksta bet kuris iš pirmiau minėtų atvejų, priekiniame skydelyje užsidegs aliarmo lemputė ir išėjimo srovė bus nutraukta. Tai apsaugo įrenginį nuo pažeidimų ir padidina jo tarnavimo laiką.
- Dvigubas pritaikymas: kintamosios srovės keitiklis TIG/MMA ir nuolatinės srovės keitiklis TIG/MMA, puikus aliuminio lydinių, anglinio plieno, nerūdijančio plieno, titano suvirinimo našumas.

7.1 Reguliuojami suvirinimo proceso tipai

Priekiniame skydelyje galima pasirinkti šiuos suvirinimo proceso tipus:

- DC MMA
- DC TIG
- DC impulsinis TIG
- AC MMA
- AC TIG
- AC impulsinis TIG

1. MMA (DC MMA): jungties poliškumo pasirinkimas priklausomai nuo elektrodo dangos.

2. MMA (DC MMA): naudojant AC MMA, galima išvengti magnetinio srauto, kurį sukelia nekintantis nuolatinės srovės poliškumas.

3. DC TIG: Čia dažniausiai naudojamas DCEP (ruošinys prijungtas prie teigiamo poliškumo, o suvirinimo degiklis – prie neigiamo poliškumo). Šis ryšys turi daug
Tokios savybės kaip stabilus ARC suvirinimas, maži volframo strypo nuostoliai, didesnė suvirinimo srovė, siauros ir gilios suvirinimo siūlės.

4. AC TIG: Naudojant stačiakampę bangą, lankas yra daug stabilesnis nei naudojant kintamosios srovės sinusinę bangą TIG procese. Vienu metu galima pasiekti ir maksimalų įsiskverbimo gylį, ir minimalų volframo polių praradimą, taip pat pasiekti geresnį valymo efektą.

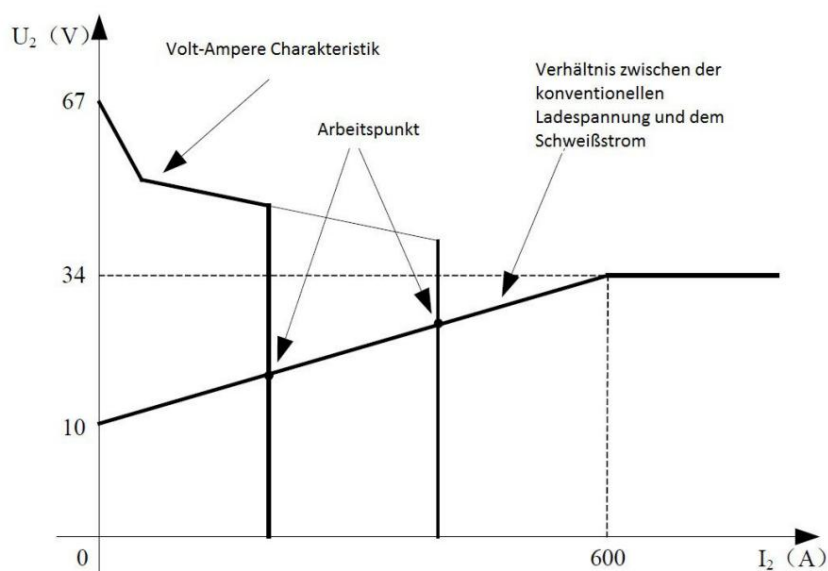
5. DC TIG impulsinis suvirinimas turi šias charakteristikas:

- 1) Impulsinis šildymas. Išlydytoje vonioje metalas trumpai laikosi
Aukštos temperatūros būseną ir greitai sukieta, o tai sumažina galimybę smarkiai įtrūkti termiškai jautriai medžiagai.
- 2) Ruošinys gauna mažai šilumos. Lanko energija yra sutelkta. Jis tinka ploniems ir labai ploniems lakštams suvirinti.
- 3) Tikslus šilumos tiekimo ir lydalo baseino dydžio valdymas. Gylis
Skverbti vienoda. Tinka suvirinti iš vienos pusės ir formuoti iš dviejų pusių ir suvirinant vamzdžius visoms suvirinimo pozicijoms.
- 4) Aukšto dažnio ARC gali generuoti metalą mikrolito struktūrai, pašalina oro kišenes ir pagerina jungties mechanines charakteristikas.
- 5) Aukšto dažnio ARC tinka greitam šlavimui, kad pagerėtų produktyvumas.

7,2 volto amperų charakteristika

TIG keitikliai turi optimizuotą voltų amperų charakteristiką (žr. grafiką). Veikiant TIG vardinės įtampos U_2 ir suvirinimo srovės I_2 santykis yra toks: Jei $I_2 \leq 600$ A, $U_2 = 10 + 0,04 I_2$ (V); Jei

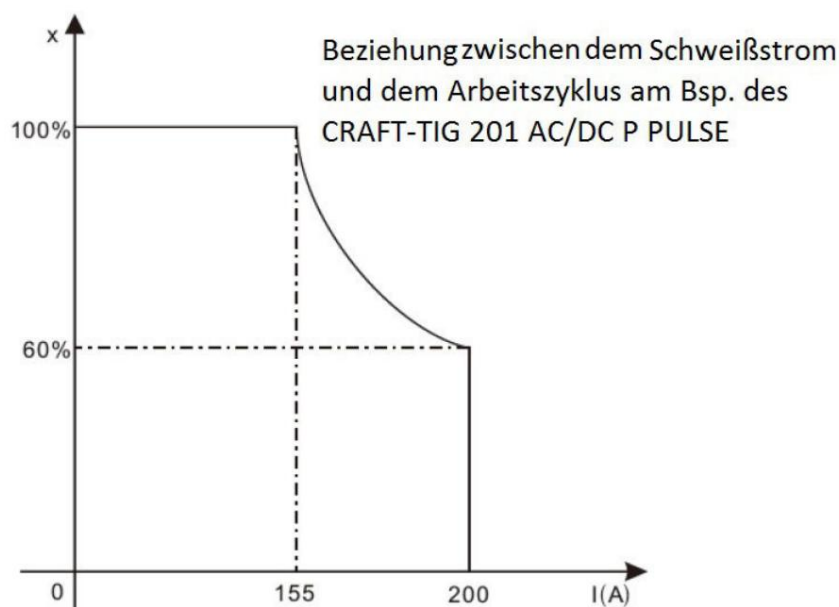
$I_2 > 600$ A, $U_2 = 34$ (V)



7-1 pav.: voltų-amperų charakteristika

7.3 Darbo ciklas ir šiluminė apsauga

X ašis apibrėžia darbo ciklą, kuris apskaičiuojamas pagal bendrą 10 minučių veikimo laiką. Darbo ciklas apibūdina ryšį tarp suvirinimo srovės ir didžiausios suvirinimo trukmės.



7-2 pav. Ryšys tarp suvirinimo srovės ir darbo ciklo

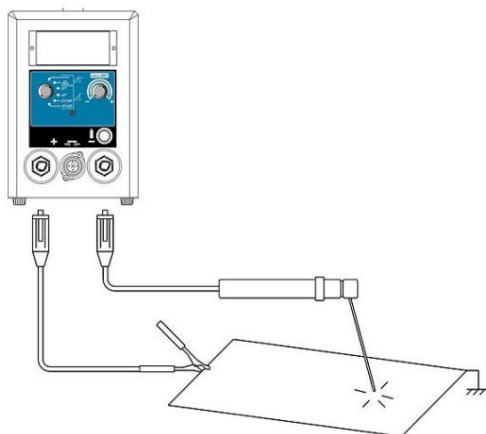
Jei suvirinimo aparatas perkaista, įjungiamas terminis jungiklis ir suvirinimo aparatas išjungiamas.

Ekranas: raudonas LED perkaitimas. Jei įjungta šiluminė apsauga, prietaisas turi likti įjungtas maždaug 15 minučių, kad ventiliatorius galėtų atvėsti.

Kai prietaisas vėl veikia, srovės išeiga arba darbo ciklas turėtų būti sumažintas.

7.4 Poliškumas

MMA-Šveiflenas



MMA (DC): pasirinkite ryšio tipą DCEN arba DCEP pagal naudojamą elektrodą.

Norėdami gauti, žr. elektrodo instrukcijas daugiau informacijos.

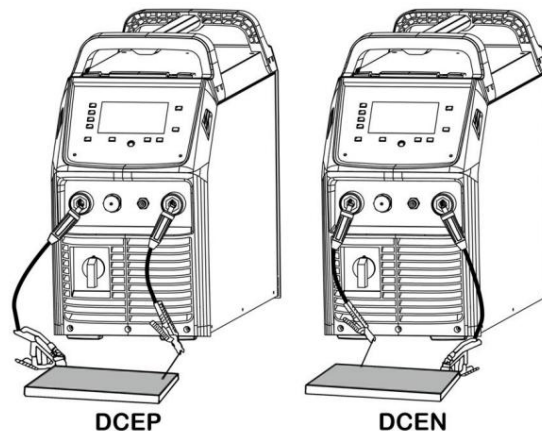
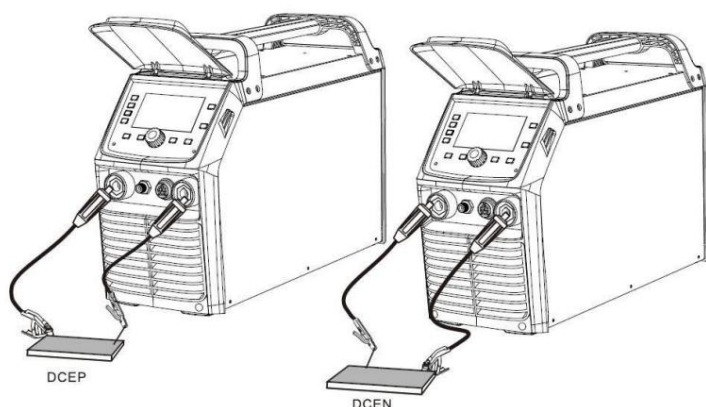
Pridėdami laidai skirti prijungti Prietaisu nušluokite medžiagą. Uodegos medžiaga turi būti jungtis prie žemėjimo gnybto turi būti švari, kad būtų išvengta pasiekti gerą kontaktą. Įžeminimo gnybtas visada turi prijungti tiesiai prie ruošinio ir nustatyti į $\bar{N}+\bar{i}$ arba $\bar{N}-\bar{i}$ Prijungimas įrenginio pusėje $\bar{n}$ pagal Elektrodo gamintojo instrukcijas.

7-3 pav.: Poliškumas (MMA sukamieji)

Nuolatinės srovės prijungimo galimybės

CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulsas

CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsas



7-4 pav.: Nuolatinės srovės prijungimo parinktys CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulsas (kairėje) / CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsas (dešinėje)

CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse ir CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse įrenginiuose yra du lizdai, skirti išvesties kabeliams prijungti. Naudojant MMA suvirinimą, elektrodo laikiklis yra teigiamasis lizdas, o įžeminimo laidas (ruošinys) prijungtas prie neigiamo lizdo, Tai vadinama DCEP. Tačiau, priklausomai nuo elektrodo, reikalingas skirtingas poliškumas reikia optimalių rezultatų, todėl reikia atkreipti dėmesį į poliškumą. Informacijos apie teisingą poliškumą ieškokite elektrodo gamintojo informacijoje.

DCEP: Elektrodas prijungtas prie $\bar{+}$ polių lizdo.

DCEN: Elektrodas prijungtas prie $\bar{-}$ polių lizdo.

MMA (DC): DCEN arba DCEP jungties pasirinkimas pagal skirtingus elektrodus.

MMA (AC): nėra poliškumo jungties reikalavimų.

Prijunkite įžeminimo laidą prie poliaus $\bar{N}-\bar{i}$ ir pritvirtinkite jį sukdami pagal laikrodžio rodyklę.

Prijunkite įžeminimo spaustuką prie ruošinio. Turi būti tvirtas kontaktas su švaria, plika

Turi būti pagamintas iš metalo, be korozijos, dažų ar apnašų kontaktinėje vietoje.

Prijunkite elektrodo kabelį prie $\bar{+}$ poliaus ir pritvirtinkite jį sukdami pagal laikrodžio rodyklę.

Kiekvienas TIG keitiklis turi maitinimo laidą. Prijungdami prie maitinimo šaltinio,

Būtina užtikrinti, kad būtų atsižvelgta į tinkamą įtampą!

Naudokite multimetrą, kad patikrintumėte, ar įvesties įtampa yra svyravimo diapazone.



8 Šveiflenas

Naudojant CRAFT-TIG keitiklį, daugumą medžiagų galima suvirinti naudojant TIG procesą. Be to, galimas ir suvirinimas lazdiniais elektrodais. TIG keitikliai turi „Arc Force“ funkciją.

Perkaitimo indikatorius:

Jei prietaisas perkaista, jis bus rodomas skydelyje. Perkaitimas gali įvykti po ilgo klajonių su stipri srovė. Įrenginiui atvėsus, vėl rodomas ankstesnis ekranas.

ĮSPĖJIMAS!

PAVOJUS DĖL SKREJANČIŲ KIBIRKŠČIŲ IR UODEGOS PURSLŲ!



Lankas išmeta purslus ir kibirkštis. Visada dėvėkite apsauginius drabužius be alyvos, pvz., odines pirštines, atverčiamas kelnes ir aukštakulnius. Uždenkite plaukus skrybėle.

Vaikščiodami uždaroje erdvėje arba uždaroje padėtyje dėvėkite ausų kištukus.

Visada dėvėkite apsauginius akinius su šoniniais skydais, kai esate uodegos zonoje sustoti.

ĮSPĖJIMAS!

PAVOJAI DĖL NETINKINGO LAIKYMO IR APSKANUOMO DUJŲ BALIONO NAUDOJIMO



Apsaugines dujas naudokite tik tam skirtuose balionuose.

Įsitikinkite, kad visos dujų linijos ir žarnos yra nepažeisti.

Užtikrinkite, kad apsauginių dujų balionai būtų tinkamai pritvirtinti. Balionus visada laikykite vertikaloje padėtyje, pvz. saugiai prirakintas grandinėmis, ant vežimėlio arba fiksuotos atramos.

Laikydami butelius, įsitikinkite, kad jie tinkamai pritvirtinti ir nėra mechaninių ar terminių pavojų.

Dujų balioną laikykite saugiu atstumu nuo lanko ir karštų dalių.

Kai dujų balionas nenaudojamas, jis turi būti uždarytas apsauginiu dangteliu.

Visada laikykite galvą ir veidą toliau nuo cilindro vožtuvo išleidimo angos, kai atidaromas cilindro vožtuvas tampa.

Naudokite tik suslėgtų dujų balionus, kuriuose yra tinkamos procesui tinkamos apsauginės dujos ir tinkamai veikiančius reguliatorius. Komponentai turi būti suprojektuoti atsižvelgiant į naudojamą dujas ir slėgį.

Visos žarnos, spaustukai ir kt. turi būti tinkami naudoti, prižiūrėti ir geros būklės būti.

Venkite elektrodo, elektrodo laikiklio ar kitų „karštų“ dalių kontakto su dujų balionu.

Saugokite dujų balionus nuo per didelio karščio, mechaninio smūgio, fizinių pažeidimų, šlakų, atviros liepsnos, kibirkščių ir lankų. Ant cilindro netieskite jokių laidų.

8.1 Schweißl procesas

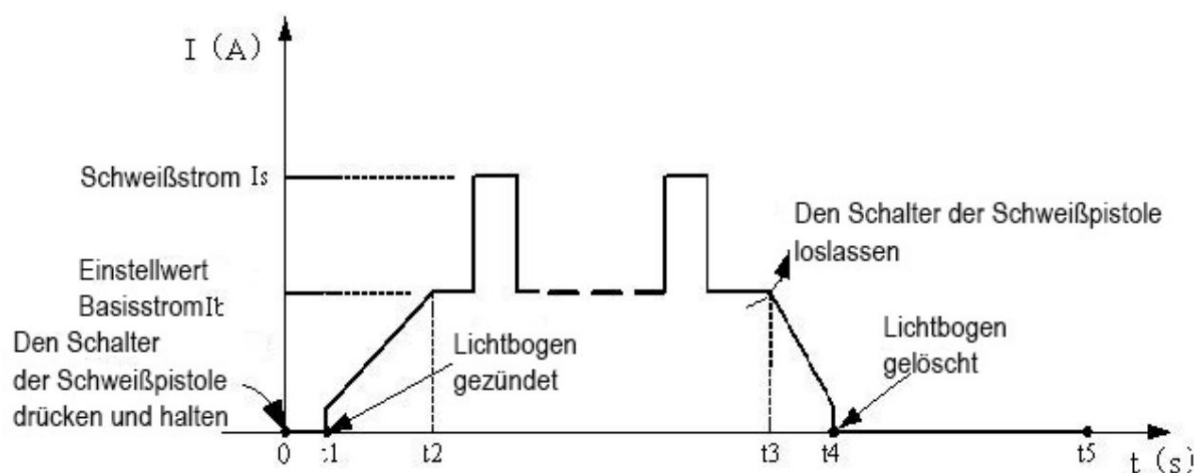
Parinkimo jungiklis gali būti naudojamas perjungti tarp TIG ir elektrodų suvirinimo.

8.2 Suvirinimo srovė

Norima suvirinimo srovė gali būti nuolat reguliuojama nuo minimalios vertės iki nustatyti maksimalią vertę. Nustatytą vertę galima perskaityti ekrane.

8.3 Dviejų taktų veikimas

Jei sistema nustatyta 2 taktų režimui, suvirinimo procesas prasideda paspaudus degiklio mygtuką. Jei degiklio mygtukas atleidžiamas, srovė sumažėja iki fiksuotos vertės, tada lankas užgęsta.



Pav.8-1: Dviejų taktų veikimas

0: Paspauskite ir palaikykite pistoleto jungiklį, elektromagnetinis dujų vožtuvas įsijungs. Apsauginės dujos pradeda tekėti.

0 ~ t1: Išankstinis srovės laikas, išankstinio srovės laiko nustatymo diapazonas: nuo 0 iki 2 s.

t1 ~ t2: Lanko uždegimas, išėjimo srovė padidėja iki nustatytos suvirinimo srovės (I_w arba I_b).

t2 ~ t3: Suvirinimo degiklio jungiklis laikomas nuspaustas viso suvirinimo proceso metu.

Pastaba: įjungus išėjimo impulsų funkciją, išėjimo srovė bus impulsinė.
Kitu atveju naudojama suvirinimo srovės nustatymo vertė.

t3: Atleiskite pistoleto jungiklį, suvirinimo srovė mažėja pagal pasirinktą nuleidimo laiką

t3 ~ t4: srovė nukrenta nuo nustatymo srovės (I_w arba I_b) iki minimalios suvirinimo srovės, ir lankas užgęsta.

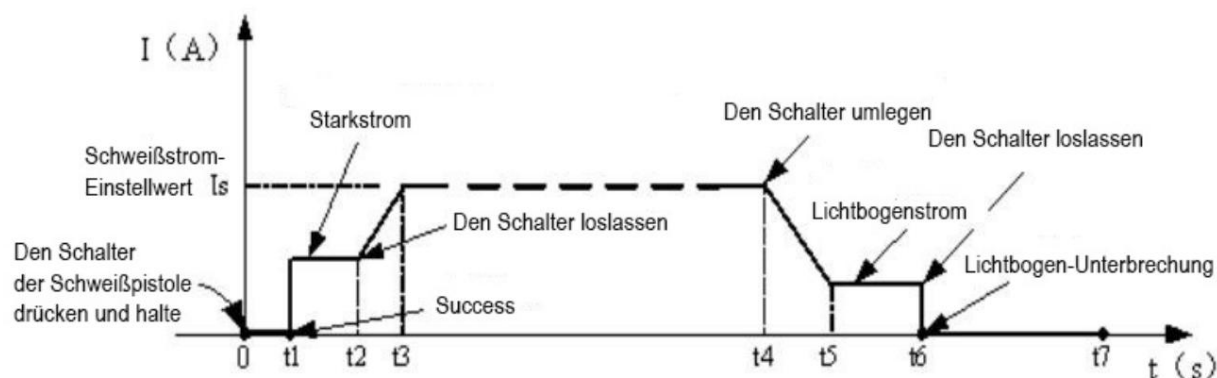
t4 ~ t5: tekėjimo laikas; Laiko po srauto nustatymo diapazonas: nuo 0 iki 10 s (sukant rankenėlę į sureguliuokite priekinį skydelį)

t5: Elektromagnetinis vožtuvas uždaromas, apsauginės dujos nustoja tekėti. Užuolaidos procesas baigtas.

8.4 Keturių taktų operacija

Šis režimas vadinamas „savarankišku laikymas“. Jungiklis paspaudžiamas ir atleidžiamas vieną kartą kad suaktyvintumėte suvirinimo grandinę, ir vėl paspauskite ir atleiskite, kad sustabdytumėte suvirinimo grandinę. Ši funkcija naudinga atliekant ilgesnį šlavimą, nes jungiklio nereikia nuolat laikyti nuspaustą privalo. TIG suvirinimo aparatai taip pat turi daugiau srovės valdymo galimybių, kurios veikia 4T režimu galima naudoti.

Paleidimo srovę ir kraterio srovę galima nustatyti iš anksto. Su šia funkcija krateris kompensuoti problemas, kurios gali kilti suvirinimo proceso pradžioje ir pabaigoje. Taigi 4T tinka vidutinio storio lakštų suvirinimas.



Pav.8-2: Keturių taktų veikimas

- 0: Paspauskite ir palaikykite pistoleto jungiklį, elektromagnetinis dujų vožtuvas įsijungs. Apsauginės dujos pradeda tekėti;
- 0 ~ t1: ankstesnis laikas. Išankstinio srauto laiko nustatymo diapazonas: nuo 0 iki 2s;
- t1 ~ t2: lanko užsidegimas momentu t1 su nustatytos pradinės srovės vertės išėjimu.
- t2: Atleiskite pistoleto jungiklį. Išėjimo srovė per nustatytą laiką padidėja iki galinės srovės Iw.
- t2 ~ t3: Išėjimo srovė per nustatytą laiką padidėja iki galinės srovės (Iw arba Ib).
- t3 ~ t4: Vyksta suvirinimo procesas. Per šį laikotarpį pistoleto jungiklis atleidžiamas.
Pastaba: Pasirinkite pulsuojančios išvesties funkciją, bazinę srovę ir galinę srovę išduodamas pakaitomis; kita vertus, išveda nustatyta suvirinimo srovės vertė.
- t4: Dar kartą paspauskite suvirinimo degiklio jungiklį, atitinkamai sumažės išėjimo srovė nustatyta kritimo laiko vertė;
- t4 ~ t5: Išėjimo srovė staigiai krenta iki kraterio srovės. Galima reguliuoti rudens laiką.
- t5 ~ t6: kraterio srovės palaikymo laikas.
- t6: Atleiskite suvirinimo degiklio jungiklį, nutraukite lanką ir prižiūrėkite argono tiekimą
- t6 ~ t7: tekėjimo trukmę galima nustatyti naudojant posrauto laiko rankenėlę.
Laiko po srauto nustatymo diapazonas: nuo 0 iki 10 s.
- t7: Elektromagnetinis vožtuvas uždaromas, apsauginės dujos nustoja tekėti. Užulaidos procesas baigtas.

8.5 Pradedant uodegos darbą

Ijunkite TIG keitiklį gale esančiu jungikliu.

Parinkimo jungikliu nustatykite norimą procedūrą.

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 red numbers (1) through (7).

Diagram illustrating the connection of a TIG welding system. The main unit is on the left, and the power source is on the right. Connections are numbered 1 through 9. Labels include: (1) Earth lead, (2) TIG Gun, (3) Control cable, (4) Gas line, (5) Backwater outlet, (6) Water inlet, (7) Gas line, (8) Power cable, (9) Cooling control cable.

41



8.6.1 Pasiruošimas darbui

CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsas ir CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulsas (8-3 pav.)

Įkiškite įžeminimo laido kištuką (poz. 1) į teigiamą lizdą mašinos priekyje ir priveržkite.

Įkiškite suvirinimo degiklį (poz. 2) į neigiamą lizdą mašinos priekyje ir priveržkite jį.

Prijunkite TIG pistoleto dujų liniją (poz. 3) prie dujų išleidimo jungties, esančios priekyje. mašina įjungta.

Prijunkite degiklio jungiklio maitinimo kabelį (poz. 4) prie 12 kontaktų lizdo priekyje mašina.

Prijunkite dujų reguliatorių (5 poz.) prie dujų baliono ir prijunkite dujų liniją prie dujų reguliatoriaus. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio!

Dujotiekį prijunkite prie mašinos dujų įvado jungties (6 poz.) per Greitas atsegimas ant galinio skydelio. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio!

Suvirinimo įrenginio maitinimo kabelį (7 poz.) prijunkite prie valdymo dėžutės išvesties jungiklio. Įjunkite maitinimo jungiklį.

CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsas (8-4 pav.)

Įkiškite įžeminimo laido kištuką (poz. 1) į teigiamą lizdą mašinos priekyje ir priveržkite.

Įkiškite suvirinimo degiklį (poz. 2) į neigiamą lizdą mašinos priekyje ir priveržkite jį.

Prijunkite TIG pistoleto dujų liniją (poz. 3) prie dujų išleidimo jungties, esančios priekyje. mašina įjungta.

Prijunkite degiklio jungiklio maitinimo kabelį (poz. 4) prie 12 kontaktų lizdo priekyje mašina.

Prijunkite TIG pistoleto vandens įleidimo ir išleidimo linijas (5 poz.) prie vandens įleidimo ir išleidimo angos. išleidimo jungtis vandens bako priekyje.

Prijunkite vandens bako maitinimo kabelį (6 poz.) prie Aero lizdo, esančio galinėje suvirinimo aparatas.

Prijunkite dujų reguliatorių prie dujų baliono (7 poz.) ir prijunkite dujų liniją prie dujų reguliatoriaus. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio!

Dujotiekį prijunkite prie mašinos dujų įvado jungties (8 poz.) per Greitas atsegimas ant galinio skydelio. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio!
PASTABA: Vandens linija nereikalinga oro aušinimo režimui be aušinimo įrenginio.

Suvirinimo sistemos maitinimo kabelį (9 poz.) prijunkite prie valdymo dėžutės išvesties jungiklio. Įjunkite maitinimo jungiklį.

Atsargiai atidarykite dujų baliono vožtuvą ir sureguliuokite reikiamą dujų srautą.

Naudokite multimetrą, kad patikrintumėte, ar įvesties įtampa yra svyravimo diapazone.

8.6.2 TIG suvirinimo taikymas

Prijunkite įrangą, kaip aprašyta ankstesniame skyriuje.

Perjunkite jungiklį į padėtį „ON“, dabar užsidegs maitinimo indikatorius. Ventilatoriaus ratas pradeda sukis. Prietaisas veikia tinkamai.

Pasirinkite suvirinimo režimą LIFT-TIG arba HF-TIG ir išėjimo bangos formą DC arba AC (tik AC-DC modeliai).

Jei naudojamas vandeniu aušinamas degiklis ir vandens aušintuvas, patikrinkite, ar jų pakanka Yra aušinimo skysčio ir visos jungtys sandarios.

Nustatykite darbo režimą: 2T/4T.

Pasirinkus 2T veikimą, patraukite gaiduką – įsijungia dujos. Lankas užsidega.

Atleiskite gaiduką – dujų tiekimas nutrūksta ir lankas užgesa.

Pasirinkus 4T veikimą, paspauskite ir atleiskite gaiduką – prasidės dujos. Lankas užsidega. Dar kartą paspauskite ir atleiskite gaiduką – dujų tiekimas nutrūksta ir lankas užgesa.

Nustatykite srovės ir TIG parametrus, įskaitant „Pre Gas“, „Slow down“ ir kt.

Pasirinkite aušinimo vandeniu režimą priekyje (CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse, CRAFT-TIG PRO 253 DC impulsas ir CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsas)

Volframo elektrodą sumontuokite maždaug 3–7 mm atstumu, išsikišusį iš dujų antgalio. Įsitikinkite

Įsitikinkite, kad turite tinkamo dydžio spaustuko rankovę.

PASTABA: norint pasiekti optimalius suvirinimo rezultatus, volframo elektrodas turi būti nušlifluotas. Svarbu, kad volframo elektrodas būtų šlifluotas ta kryptimi, kuria sukasi šlifavimo diskas.

Uždėkite galinį dangtelį.

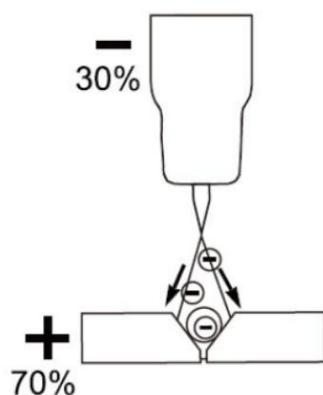
Pradėkite nuo uodegos. Jei reikia, sureguliuokite suvirinimo srovės reguliatorių, kad pasiektumėte idealius suvirinimo rezultatus.

Pasibaigus suvirinimo procesui, TIG keitiklis turi likti įjungtas 2–3 minutes.

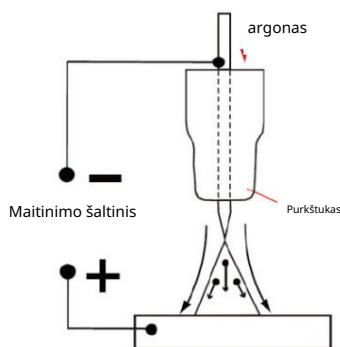
Tai leidžia ventiliatoriui veikti šiek tiek ilgiau ir atvėsti vidinius komponentus.

Norėdami išjungti TIG keitiklį ir atjungti jį nuo maitinimo šaltinio, perjunkite prietaiso gale esantį pasirinkimo jungiklį į OFF padėtį.

8.6.3 TIG suvirinimo DC režimu pagrindai



8-5 pav.: Energijos paskirstymas

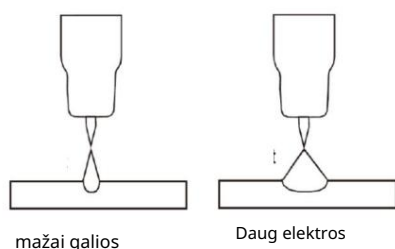


8-6 pav.: Plazmos srautas

Maitinimo šaltiniai veikia nuolatine srove (DC), kurioje elektros Pagrindiniai komponentai, žinomi kaip elektrodai, teka tik viena kryptimi. Srauto kryptis yra nuo neigiamo poliaus (gnybto) iki teigiamo poliaus (terminalas). Nuolatinės srovės grandinėje yra elektrinis principas, kad visada reikia atsižvelgti į nuolatinės srovės grandinės naudojimą. Nuolatinės srovės grandinėje 70% energijos (šilumos) visada yra įjungta teigiama pusė. Į tai visada reikia atsižvelgti, nes tai lemia prie kurios jungties prijungtas TIG suvirinimo degiklis. (Šį Taisyklė taip pat taikoma visoms kitoms DC Schweißlen formoms).

DC TIG suvirinimas yra procesas, kurio metu tarp jų susidaro lankas volframo elektrodas ir metalinis ruošinys.

Uodegos zona yra apsaugota inertinių dujų srautu aplink a Volframo, suvirinimo vonios ir suvirinimo zonos užteršimas trukdyti. Kai tik užsidega lankas, inertinės dujos jonizuojama ir kaitinama iki aukštos temperatūros, todėl keičiasi jo molekulinė struktūra ir paverčiamas plazmos srautu. Teka plazmos srovė tarp volframo elektrodo ir ruošinio kaip lankas ir gali būti karšta iki 19000C. Tai labai grynas ir koncentruotas Lankas, leidžiantis kontroliuoti daugumos metalų lydymą į a Lydymosi vonia leidžia. TIG suvirinimas siūlo vartotojui Didžiausias lankstumas sprendžiant įvairius klausimus Medžiagos, medžiagų storai ir tipai. DC TIG suvirinimo procesas yra taip pat švariausias suvirinimo procesas be kibirkščių ir pusrslų.



Lanko intensyvumas yra proporcingas srovei, tekančiai iš volframo elektrodo. Suvirinimo srovės reguliatorius reguliuoja suvirinimo srovę, kad sureguliuotų lanko stiprumą. Paprastai plonai medžiagai išdirpdyti reikalingas ne toks galingas lankas su mažiau šilumos. Reikalinga mažesnė srovė (A).

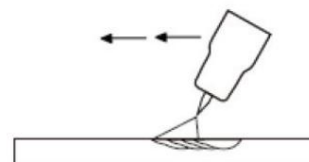
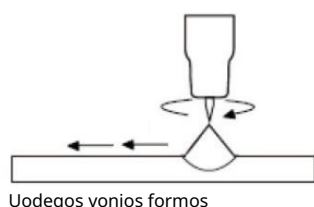
Storesnė medžiaga reikalauja stipresnio lanko su daugiau šilumos. Medžiagai išlydyti reikalinga didesnė srovė (A).

Pav.8-7: Srovės poveikis

Lydymosi technika TIG suvirinant Rankinis TIG suvirinimas dažnai

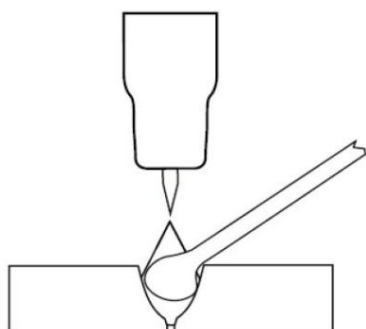
laikomas sunkiausiu iš visų suvirinimo procesų. Suvirintojas turi išlaikyti trumpą lanko ilgį ir būti labai atsargiems bei įgudęs, kad elektrodas nesusiliestų su ruošiniu. TIG suvirinimui reikia naudoti abi rankas.

Daugeliu atvejų suvirintojas turi rankiniu būdu viena ranka įkišti užpildo vielą į suvirinimo vonią, o kita ranka valdyti suvirinimo degiklį. Tačiau kai kurios plonos medžiagos sujungiančios suvirinimo siūlės gali būti pagamintos be užpildo, pvz., kraštinės, kampinės ir sandūrinės jungtys. Tai žinomas kaip lydantis suvirinimas, kai medžiagos gabalų kraštai suvirinami naudojant TIG lanko sukuriamą šilumą ir lanko jėgą. Kai lankas užsidega, volframo elektrodas laikomas tokioje padėtyje, kol susidaro išlydytas baseinas. Sukamuoju elektrodo judesiu galima sukurti reikiamo dydžio suvirinimo vonią. Kai suvirinimo baseinas bus baigtas, pakreipkite suvirinimo degiklį 75° kampu ir sklandžiai bei tolygiai perkeltkite jį išilgai suvirinimo siūlės, kuri bus sukurta, kol medžiagos susilydys.



Sklandžiai ir lėtai
Judėjimas į priekį
Schweißbrenner's

8-8 pav.: Suvirinimo degiklio judėjimas
TIG šlifavimo procesas su šerdine viela

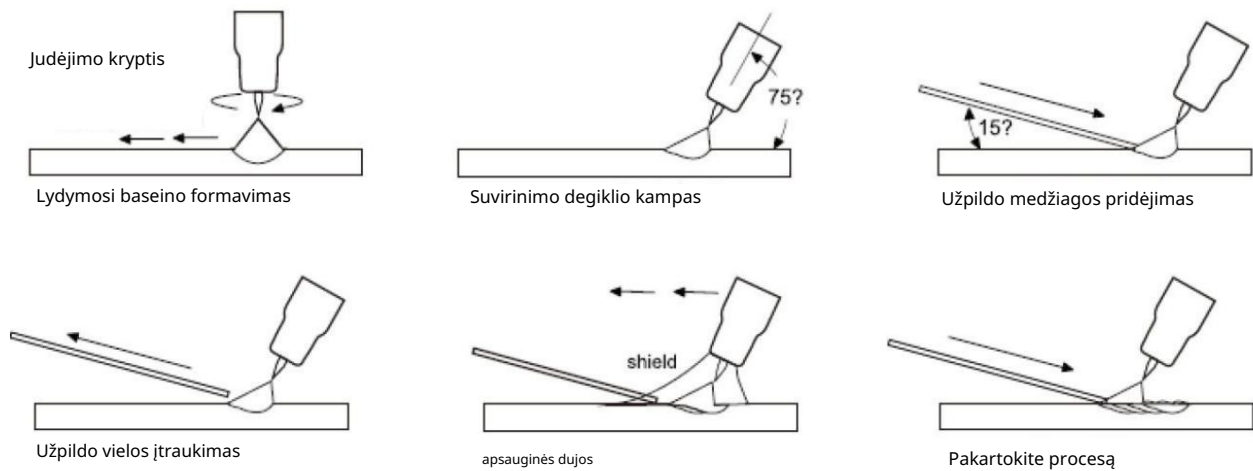


Daugeliu atvejų TIG suvirinimo metu į suvirinimo vonią reikia pridėti užpildo vielą. Tai užtikrina suvirinimo siūlės sutvirtinimą ir sukuria patvarią suvirinimo siūlę. Užvedus lanką, volframo elektrodas laikomas vietoje, kol susidaro suvirinimo baseinas. Apvalus volframo elektrodo judesys padeda sukurti norimo dydžio suvirinimo baseiną. Užbaigus suvirinimo vonią, suvirinimo degiklį reikia pasukti 75° kampu ir sklandžiai ir tolygiai judinti išilgai suvirinimo siūlės. Užpildymo medžiaga įvedama prie suvirinimo vonios priekinio krašto. Užpildo viela laikoma 15 kampu ir įkišama į priekinį suvirinimo vonios kraštą.

Pav.8-9: Užpildo vielos įkišimas

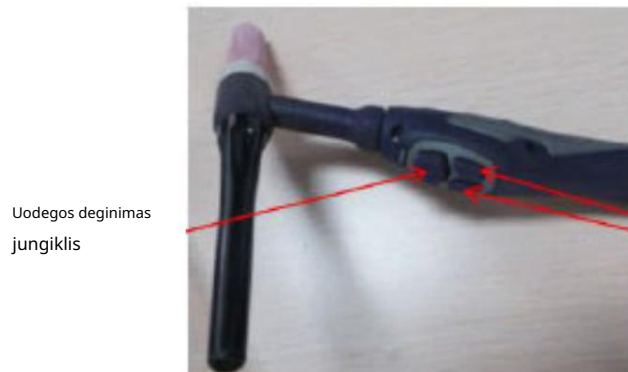
Lankas išlydys užpildo laidą, kad jis patektų į suvirinimo vonią, kai suvirinimo degiklis judinamas į priekį. Taip pat galima naudoti tepimo metodą, kad būtų kontroliuojamas užpildo vielos kiekis. Užpildo viela įkišama į išlydytą baseiną ir pasikartojančiu dažniu ištraukiama, o suvirinimo degiklis lėtai ir sklandžiai judinamas į priekį.

Suvirinimo metu svarbu, kad lydymosi jutiklio vielos galas būtų apsauginėse dujose. Tai apsaugo suvirinimo vielos galą nuo oksidacijos ir suvirinimo vonią nuo užteršimo.



8-10 pav.: Degiklio kreiptuvus su užpildymo viela

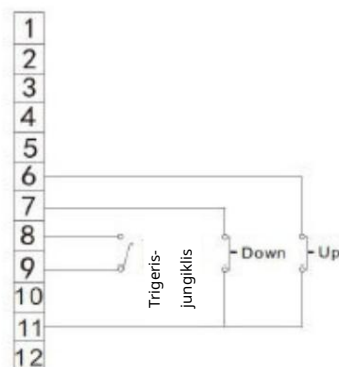
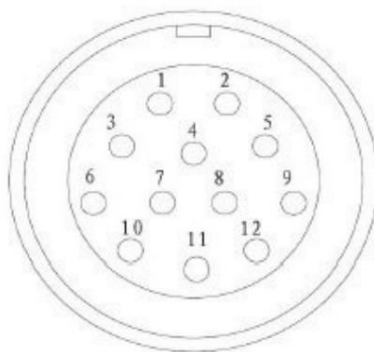
8.6.4 TIG suvirinimo degiklio valdymo srovė



Sukamasis ratas srovei reguliuoti:

- Ritimai aukštyn didėja srovė

-Rantai žemyn Srovės sumažinimas



Nuotolinio valdymo lizdas

1 pav.: Suvirinimo degiklio valdymo srovė

lizdo kaištis	funkcija
1-5	neužimtas
6	AUKŠTYN mygtuko įvestis
7	ŽEMYN mygtuko įvestis
8-8	Trigerio jungiklio jėjimas
10, 12	neužimtas
11	„UP“ ir „DOWN“ įvesties mygtukai



8.7 MMA-Schweiflen

Ijunkite TIG keitiklį naudodami ON/OFF jungiklį įrenginio gale.

Suvirinimo režimą nustatykite į „MMA“.

Nustatykite suvirinimo srovę naudodami parametrų rankenėlę pagal poreikį.

Nustatykite karštąjį paleidimą ir lanko stiprumą, kaip norite, naudodami parametrų mygtukus ir

Sukamoji rankenėlė įjungta

Įkiškite elektrodą į elektrodo laikiklį ir tvirtai užfiksuokite.

Perbraukite elektrodą per ruošinį, kad susidarytumėte lanką. Pradėkite nuo uodegos. Jei reikia,

iš naujo sureguliuokite uodegos parametrus, kad pasiektumėte a

pasiekti optimalius suvirinimo rezultatus.

Baigę suvirinimo darbus, palikite TIG keitiklį kelioms minutėms įjungtą,

kad prietaisas galėtų visiškai atvėsti.

Išjunkite TIG keitiklį.

8.7.1 Rankinio lankinio suvirinimo (MMA) pagrindai

Lanko ilgis

Norint uždegti lanką, elektrodas turi būti perkeltas virš ruošinio, kol susidarys lankas. Yra paprasta teisingo lanko ilgio taisyklė: trumpesnis lankas sukuria gerą suvirinimo paviršių. Per ilgas lankas sumažina prasiskverbimą, sukuria

Purslai ir veda į šiurkštų uodegos suvirinimo paviršių. Dėl per trumpo lanko elektrodas prilimpa ir prastos kokybės suvirinimo siūlės.

Paprastai suvirinant rankiniu būdu lanko ilgis neturi būti didesnis už šerdies vielos skersmenį.

Elektrodo dydžio ir suvirinimo srovės pasirinkimas

Elektrodo skersmens pasirinkimas.	
Medžiagos storis [mm]	Elektrodo skersmuo [mm]
nuo 1,0 iki 2,0	2.5
nuo 2,0 iki 5,0	3.2
nuo 5,0 iki 8,0	4.0
> 8.0	5.0

Uodegos srovės pasirinkimas.	
Elektrodo skersmuo [mm]	Dabartinis diapazonas [A]
2.5	nuo 60 iki 95
3.2	nuo 100 iki 130
4.0	nuo 130 iki 165
5.0	nuo 165 iki 260

Volframo elektrodo skersmuo [mm]	Smailas	kūgis- kampu [°]	Fono srovė [A]	Plotas, skirtas Impulsinė srovė [A]
1.0	0.25	20	nuo 5 iki 30	nuo 5 iki 60
1.6	0.5	25	nuo 8 iki 50	nuo 5 iki 100
1.6	0.8	30	nuo 10 iki 70	nuo 10 iki 140
2.4	0.8	35	nuo 12 iki 90	nuo 12 iki 180
2.4	1.1	45	nuo 15 iki 150	nuo 15 iki 250
3.2	1.1	60	nuo 20 iki 200	nuo 20 iki 300
3.2	1.5	90	nuo 25 iki 250	nuo 25 iki 350

Volframo elektrodo įvertinimas suvirinimo srovėms			
Volframo elektrodo skersmuo skersmuo [mm]	NC srovė Schweißbrenner neigiamas 2% torio [A]	kintamoji srovė Nesubalansuota banga 0,8% cirkonio oksido [A]	kintamoji srovė Subalansuota banga 0,8% cirkonio oksido [A]
1.0	nuo 15 iki 80	nuo 15 iki 80	nuo 20 iki 60
1.6	nuo 70 iki 150	nuo 70 iki 150	nuo 60 iki 120
2.4	nuo 150 iki 250	nuo 140 iki 235	nuo 100 iki 180
3.2	nuo 250 iki 400	nuo 225 iki 325	nuo 160 iki 250
4.0	nuo 400 iki 500	nuo 300 iki 400	nuo 200 iki 320

Elektrodo kampas

Kampas, kurį elektrodas patraukia į ruošinį, yra svarbus, kad būtų užtikrintas vienodas ir lygus

Siekiant užtikrinti suvirinimo siūlę. Suvirinant rankomis, filialiniu, horizontaliu arba viršutiniu suvirinimu, kampas elektrodas paprastai yra nuo 5 iki 15 laipsnių judėjimo kryptimi.

Suvirinant iš viršaus į apačią, elektrodo kampas ruošinio atžvilgiu turi būti nuo 80 iki 90 laipsnių būti.

Važiavimo greitis Elektrodo turi

būti judinamas link suvirinamos vietos tokiu greičiu

atitinka norimą suvirinimo siūlės dydį. Tuo pačiu metu svarbi judėjimo kryptis žemyn

kad visada būtų pasiektas tinkamas lanko ilgis. Per didelis važiavimo greitis lemia mažesnę

įsiskverbimo gylį, prasiskverbimo trūkumą ir pan., o dažnai sukelia per lėtą važiavimo greitį

Sukelia problemų, tokių kaip lanko nestabilumas, šlako intarpai ir prastos mechaninės savybės.

Medžiagos ir suvirinimo siūlių paruošimas

Dengiama medžiaga turi būti švari ir be drėgmės, dažų, alyvos, riebalų, malimo apnašų, rūdžių ar

kitos medžiagos, kurios veikia lanką ir užteršia suvirinimo medžiagą. The

Suvirinimo siūlės paruošimas priklauso nuo naudojamo būdo, pvz. Pjovimas, perforavimas, kirpimas, apdirbimas,

Pjovimas liepsna ir tt Bet kokių atveju jungtys turi būti švarios ir be teršalų. Forma

Suvirinimo siūlė nustatoma pagal pasirinktą pritaikymą.

Elektrodo paruošimas

Šlifodami ir įjaustydami visada naudokite deimantinius ratus. Nors volframas yra labai kieta medžiaga

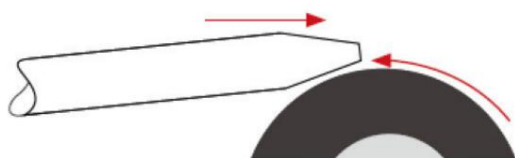
Deimantinio disko paviršius yra kietesnis, o tai užtikrina sklandų šlifavimą. Šlifavimas be

Deimantiniai diskai, tokie kaip: B. aliuminio oksido diskai, gali sukelti nelygius kraštus, netobulumus arba

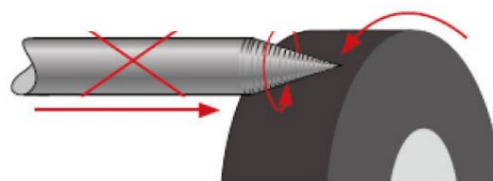
prasti paviršiai, kurie nėra matomi akiai ir lemia uodegos jungties konsistenciją ir sukelti uodegos defektus.

Visada būtinai šlifuokite volframą išilgai ant šlifavimo disko. Volframo elektrodai yra gaminami su išilginio grūdėlio molekuline struktūra, todėl šlifuojami skersine kryptimi. Šlifavimas prieš grūdėtumą nepalankus. Jei elektrodai įžeminti skersai, elektronai peršoka šlifavimo žymes ir lankas gali prasidėti ir keliauti priešais galą. Jei elektrodas išilgai šlifuojamas su grūdėliu, elektronai teka tolygiai ir šiek tiek link volframo antgalio galo. Lankas prasideda tiesiai ir išlieka siauras, koncentruotas ir stabilus.

Išilginis šlifavimas ant
šlifavimo disko



Nešlifuokite skersai
šlifavimo disko

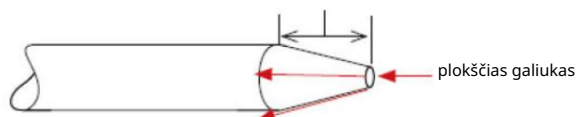


Pav.8-11: Antgalio šlifavimas

Elektrodo antgalis/sritis

Volframo elektrodo antgalio forma yra svarbus precizinio lankinio suvirinimo proceso kintamasis. Kuo platesnė plokštuma, tuo labiau tikėtina, kad lankas nukryps ir tuo bus sunkiau pradėti lanką. Tačiau jei padidinsite išlyginimą iki didžiausio lygio, kuris vis dar turi atjungtas lanko paleidimas ir pašalintas lanko klaidėjimas, pagerintas suvirinimo įsiskverbimas ir prailgina elektrodo tarnavimo laiką. Kai kurie suvirintojai vis dar aštriai šlifuoja elektrodus, kuri palengvina lanko paleidimą. Tačiau rizikuojate sumažėti uodegos našumas dėl išstipimas ties galiuku ir galimybe antgaliu nukristi į suvirinimo vonią.

2,5 karto didesnis už volframo skersmenį



Elektrodas, įskaitant kampinį / kūgį - DC suvirinimas



Volframo elektrodai, skirti suvirinti

DC, turi būti šlifuojami kartu su deimantiniu / plokščiu paruošimu išilgine kryptimi ir koncentriškai su deimantiniais ratukais tam tikru kampu. Skirtingi kampai sukuria skirtingas lanko formas ir siūlo skirtingas suvirinimo siūlių įsiskverbimo galimybes.

Apskritai, buki elektrodai su platesniu kampu turi šiuos privalumus:

- Ilgesnis tarnavimo laikas
- Geresnis suvirinimo įsiskverbimas
- Turi siauresnę lanko formą
- Gali atlaikyti didesnes sroves be erozijos.

Aštresni elektrodai mažesniu kampu:

- Suvinant mažiau lanko.
- Turėkite platesnį lanką.
- Turėkite vienodesnį lanką

Įtrauktas kampas lemia uodegos karoliukų formą ir dydį. Apskritai, Didėjant įtrauktam kampui, įsiskverbimas didėja ir rutulio plotis mažėja.

8.7.2 Volframo elektrodai

Volframas yra retas metalinis elementas, naudojamas TIG suvirinimo elektrodams gaminti. TIG procesas priklauso nuo volframo kietumo ir atsparumo aukštai temperatūrai, kad suvirinimo srovė būtų nukreipta į lanką. Iš visų metalų volframas turi aukščiausią lydymosi temperatūrą – 3410 laipsnių Celsijaus. Volframo elektrodai yra nenaudojami ir yra įvairių dydžių. Jie susideda iš gryno volframo arba volframo ir kitų retųjų žemių elementų lydinio. Tinkamo volframo pasirinkimas priklauso nuo suvirinamos medžiagos, reikalingų stiprintuvų ir nuo to, ar naudojate kintamąją ar nuolatinę suvirinimo srovę. Volframo elektrodai gale yra pažymėti spalvomis, kad būtų lengviau atpažinti.

Torio lydinio toriuoto 

volframo elektroduose (AWS klasifikacija EWTh-2) yra mažiausiai 97,30 procentų volframo ir 1,70–2,20 procentų torio ir jie vadinami 2 procentais torio. Šiuo metu jie yra dažniausiai naudojami elektrodai ir yra pageidaujami dėl jų patvarumo ir naudojimo paprastumo.

Tačiau toris yra mažas radioaktyvus pavojus, todėl daugelis vartotojų perėjo prie kitų alternatyvų. Kalbant apie radioaktyvumą, toris yra alfa skleidėjas, tačiau kai jis yra volframo matricoje, rizika yra nereikšminga.

Thoriated volframas neturi liestis su atviromis įpjovomis ar žaizdomis. Didelis pavojus uodegos siurbeliams gali kilti, jei torio oksidas patenka į plaučius. Taip gali nutikti dėl garų poveikio suvirinimo metu arba dėl medžiagos/dulkių nurijimo šlifuojant volframą. Naudodami laikykitės gamintojo įspėjimų, instrukcijų ir medžiagų saugos duomenų lapo (MSDS).

E3 (spalvos kodas: violetinė) 

E3 volframo elektroduose (AWS klasifikacija EWG) yra mažiausiai 98 % volframo ir iki 1,5 % lantano, taip pat nedideli kiekiai cirkonio ir itrio. Jie vadinami E3 volframu. E3 volframo elektrodai turi panašų laidumą kaip toriato elektrodai.

Paprastai tai reiškia, kad E3 volframo elektrodus galima pakeisti toriuotais elektrodais, nereikalaujant didelių suvirinimo proceso pakeitimų. E3 siūlo puikų lanko paleidimą, elektrodo tarnavimo laiką ir bendrą ekonomiškumą. Kai E3 volframo elektrodai lyginami su 2 % toriuoto volframo, E3 reikia mažiau šlifuoti, o bendras eksploatavimo laikas yra ilgesnis.

Bandymai parodė, kad užsidegimo delsa naudojant E3 volframo elektrodus laikui bėgant iš tikrųjų gerėja, o 2% toriuoto volframo pradeda gesti jau po 25 paleidimų. Esant lygiavertei galiai, E3 volframo elektrodai veikia vėliau nei 2 % toriuoto volframo, todėl pailgėja viso antgalio tarnavimo laikas. E3 volframo elektrodai gerai veikia su kintamąja arba nuolatinė srove. Jie gali būti naudojami kaip teigiamas arba neigiamas nuolatinės srovės elektrodas smailiu galu arba kaip rutulys, skirtas naudoti su kintamosios srovės šaltiniais.

Sertifikuotas (fabkodas: oranžinė) 

Ceruotuosiuose volframo elektroduose (AWS klasifikacija EWCe-2) yra ne mažiau kaip 97,30 procentų volframo ir 1,80–2,20 procentų cerio ir jie vadinami 2 procentais sertifikuotais. Cerated volframo rutuliukai geriausiai tinka nuolatinės srovės suvirinimui esant mažos srovės nustatymams. Jie turi puikų lankinį paleidimą esant mažoms srovėms ir yra naudojami tokiose srityse kaip orbitinių vamzdžių suvirinimas ir plonų lakštų apdirbimas. Jie naudojami anglinio plieno, nerūdijančio plieno, nikelio lydinų ir titano suvirinimui ir kai kuriais atvejais gali pakeisti 2 procentų toriuotus elektrodus. Seriuotas volframas geriausiai tinka mažesnėms srovėms. Jis turėtų tarnauti ilgiau nei toriuotas volframas. Didinę srovę geriausia naudoti naudojant toriuotą arba lantanuotą volframą.

Lantanuotas (spalvos kodas: auksinis) 

Lantanuoti volframo elektrodai (AWS klasifikacija EWLa-1.5) turi mažiausiai 97,80 procentų volframo ir 1,30–1,70 procentų lantano ir yra vadinami 1,5 procento lantano. Šie elektrodai pasižymi puikiu lanko užvedimu, mažu nudegimo greičiu, geru lanko stabilumu ir puikiomis persilaužimo savybėmis.

Lantanuotas Volframas turi 2 procentų toriuoto volframo

laidumo savybes. Lantanuoti volframo elektrodai idealiai tinka, jei norite optimizuoti savo suvirinimo įgūdžius. Jie gerai veikia su kintamosios srovės arba nuolatinės srovės elektrodais kaip neigiamas su smailiu galu arba gali būti sujungti kartu su kintamosios srovės sinusinės bangos energijos šaltiniais. Lantanuotas volframas išlaiko paaštrintą antgalį, o tai yra pranašumas suvirinant plieną ir nerūdijantį plieną naudojant nuolatinės arba kintamosios srovės kvadratinį bangų energijos šaltinius.



Padengtas cirkonių (spalvos kodas: balta)

Cirkonių dengtuose volframo elektroduose (AWS klasifikacija EWZr-1) yra ne mažiau kaip 99,10 procentų volframo ir 0,15–0,40 procentų cirkonio. Jis dažniausiai naudojamas kintamos srovės suvirinimui. Cirkonio volframas sukuria labai stabilų lanką ir yra atsparus volframo spjaudymuisi. Jis idealiai tinka kintamos srovės suvirinimui, nes išlaiko rutulinį antgalį ir turi didelį atsparumą užteršimui. Jo srovės keliamoji galia yra lygi arba didesnė nei toriuoto volframo. Cirkonio volframas nerekomenduojamas nuolatinės srovės suvirinimui.

8.8 Pulso funkcija

Impulsinio šlavimo metu srovės intensyvumas keičiasi tarp stipresnės impulsinės srovės ir silpnės impulsinės srovės. Tinkamai naudojama ši funkcija turi reikšmingų pranašumų TIG suvirinimo procese, pvz.: B. didesnis suvirinimo gylis su mažesne šilumos sąnaudą ir geresnė suvirinimo vonelės kontrolė.

Pagrindinė bazinės srovės nustatymo impulsiniu režimu teorija yra ta, kad bazinės srovės turėtų pakakti esamam lydalo baseinui palaikyti, o didžiausios srovės turėtų pakakti naujam metalui išlydyti, kad būtų galima perkelti / išplėsti lydalo baseiną. Padidėjęs impulsų dažnis sustiprina lanko fokusavimą, o tai naudinga atliekant subtilius nerūdijančio plieno darbus ir pan.

Pulsavimas taip pat gali būti naudojamas judinant uodegos vonią. Ši technika naudinga suvirinant ne vietoje arba medžiagoms, kurių suvirinimo vonios klampumas didesnis. Didesnis impulso plotis lemia didesnę šilumos įvedimą, o mažesnis impulso plotis turi priešingą efektą.

8.9 Uodegos siūlės paruošimas

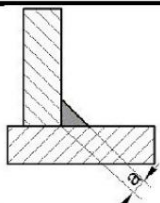
Suvirinimo skystis

Suvirinimo medžiaga apibūdina suvirinimo tašką ir specifinę suvirinimo dalių padėtį viena kitos atžvilgiu. Konkrečiam medžiagos tipui reikalingas atitinkamas suvirinimo tipas, kurį taip pat lemia lakšto storis, siūlės paruošimas (sujungimo forma), medžiaga ir suvirinimo procesas.

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)

Pav.8-12: Audinių tipai uodegoms

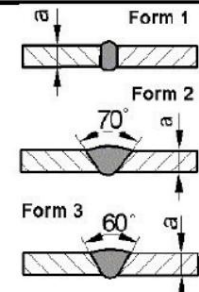
Siūlės planavimas



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

8-13 pav.: Siūlės planavimas (MAG suvirinimo gairės)

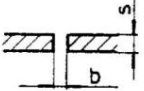
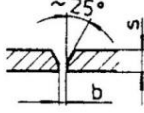
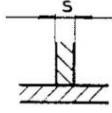
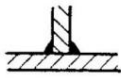
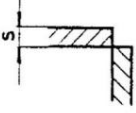


Nahtplanung				Einstellwerte			Leistungswerte		
Nahtform	Nahtdicke a [mm]	Drahtdurchmesser [mm]	Anzahl der Lagen	Spannung [V]	Strom [A]	Drahtvorschubgeschw. [m/min]	Schutzgas [l/min]	Schweißzusatz [g/m]	Hauptnutzungszeit [min/m]
Form 1	4	1,2	1	23	180	3	12	30	2,9
Form 1	5	1,6	1	25	200	4	18	77	3,3
Form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

8-14 pav.: Siūlės planavimas (MIG suvirinimo gairės)

Sąnarių formos

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	-

Pav.8-15: Jungčių formos

Suvirinti ruošiniai turi būti be dažų, metalinių dangų, nešvarumų,

Rūdys, riebalai ir drėgmė. Suvirinimo siūlės paruošimas turi būti atliekamas pagal suvirinimą reglamentus, kuriuos reikia įgyvendinti.

8.10 Uodegos metodai

Norėdami pradėti suvirinimą, prijunkite degiklį prie ruošinio ir paspauskite degiklio mygtuką. Įjungiamas vielos padavimo įrenginys ir tiekia srovę nešantį vielos elektrodą iš antgalio.

Dujos pradeda tekėti iš degiklio. Jei viela paliečia ruošinį, įvyksta trumpasis jungimas ir susidaro lankas.

Degiklio vadovas

Degiklio pokrypis į suvirinimo siūlę neturi viršyti apytiksliai. 70. Degiklio atstumas iki

Ruošinyje turi būti maždaug 10–12 x vielos skersmuo [mm]. Jis gali būti geliantis arba garbanotas tapti.

Vilkdamas kartu

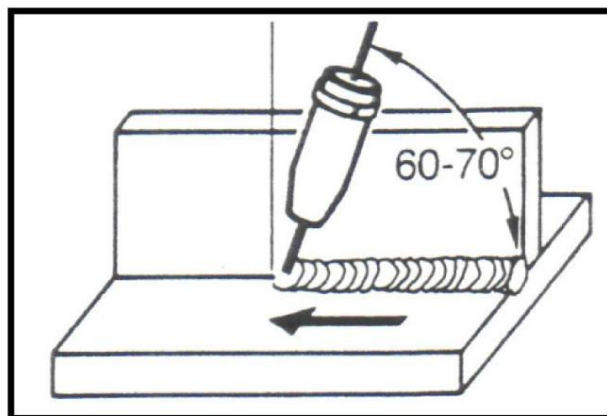
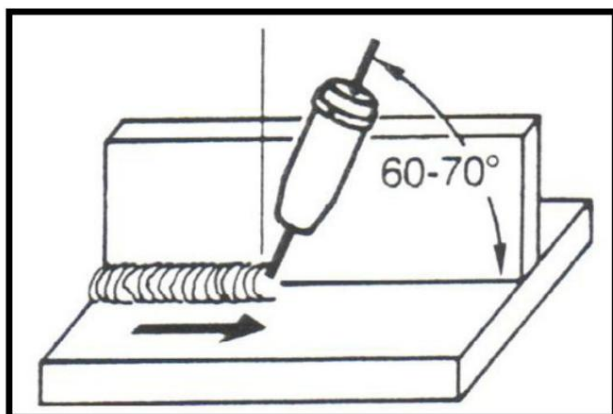
Degiklis traukiamas. Gilus įsiskverbimas, siauras suvirinimo raštas. Lanko jėga neleidžia šlakui patekti į išlydytą baseiną.

Vilkdamas kartu

Degiklis traukiamas. Gilus įsiskverbimas, siauros siūlės raštas. Lanko jėga neleidžia šlakui patekti į išlydytą baseiną.

Auskarų vėrimas uodegomis

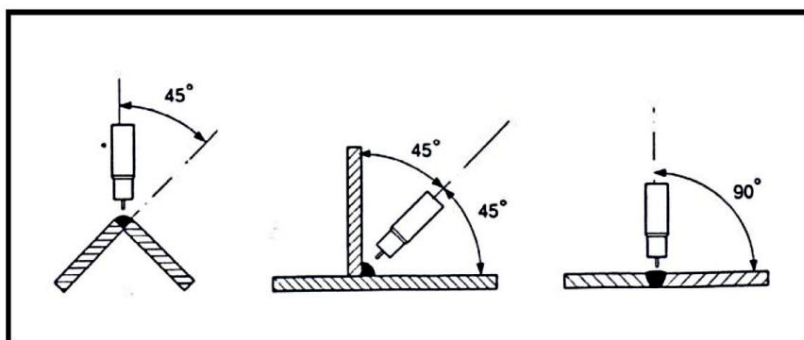
Degiklis stumiamas. Plokščias įsiskverbimas, platus siūlės raštas. Puikiai tinka suvirinti plonus lakštus, mažas iškraipymas dėl mažesnio šilumos kiekio.



8-16 pav.: Degiklio kreiptuvas

Degiklio nuolydis

Kampas tarp degiklio ir ruošinio turi įtakos suvirinimo siūlės formai ir įsiskverbimo gyliui. Toliau pateiktose nuotraukose parodyta, kaip reikia išlaikyti degiklio kampą ant siūlės.



8-17 pav.: Degiklio nuolydis

8.11 Lankų tipai

Trumpasis lankas (KLB) naudojamas ploniems lakštams, nejudančioje padėtyje ir šaknies suvirinimui žemoje temperatūroje naudojamas veikimo diapazonas. Medžiagos perdavimas vyksta su nedideliu purslų trumpuoju jungimu.

◀Pereinamoji lanka (◀LB) naudojama vidutinei galiai suvirinant vidutinio storio lakštus.

Pirmenybė teikiama sumaišytoms argono dujoms. Medžiagos perdavimas vyksta stambiais lašeliais, iš dalies trumpuoju jungimu, bet su mažiau purslų nei naudojant LLB (ilgą lanką) esant anglies dioksidui.

Purškimo lankas (SLB) leidžia pasiekti aukštą ir didesnę lydymosi greitį

Suvirinimo greitis esant didesniam sienelių storiui. Medžiagos perdavimas vyksta smulkiais lašeliais be trumpojo jungimo ir labai mažai purslų.

Ilgojo lanko (LLB) procese didesni sienelių storiai MAG suvirinami po anglies dioksidu, esant didelei galiai. Medžiagos perėjimas yra stambūs lašeliai ir purslai. Todėl tokio tipo lankas yra tik vis dar naudojamas keliais atvejais.



Lanko tipų ir pritaikymo orientacinės vertės, priklausomai nuo vielos skersmens:

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).	

8-18 pav.: Lanko tipų ir pritaikymo orientacinės vertės, priklausomai nuo vielos skersmens

8.12 Vielos elektrodo ir apsauginių dujų pasirinkimas

MIG/MAG procesas gali būti naudojamas suvirinti įvairias medžiagas, tokias kaip legiruotasis ir nelegiruotas plienas, Nerūdijantis plienas ir aliuminis suvirinami. Suvirinimo sistema turi būti atitinkamai pakeista ir turėti tinkamų komponentų, tokių kaip užpildas ir dujos.

Užpildo medžiaga

Užpildo medžiaga parenkama pagal suvirinamą pagrindą ir norimą

Pasirinkta suvirinimo siūlės kokybė. Vielos storis parenkamas pagal lakšto storį, jungties formą ir parenkamas reikiamas suvirinimo srovės stiprumas.

Apsauginės

dujos Apsauginių dujų užduotis yra apsaugoti išlydytą baseiną nuo atmosferos. Tai daro įtaką

lanko elektros laidumas, šilumos laidumas ir šilumos kiekis. Be to,

Apsauginės dujos per papildymo ir degimo procesus, taip pat gaunamų medžiagų cheminę sudėtis

šveiflgutes. Apsauginės dujos taip pat lemia suvirinimo procesą. Plieninės medžiagos yra

paprastai MAG procesas (metalo aktyviosios dujos), kuriame naudojamos mišrios dujos, kurios yra

lydymosi vonia reaguoja, t.y. yra aktyvūs. Pavyzdžiui, aliuminio suvirinimui naudojamas grynas argonas

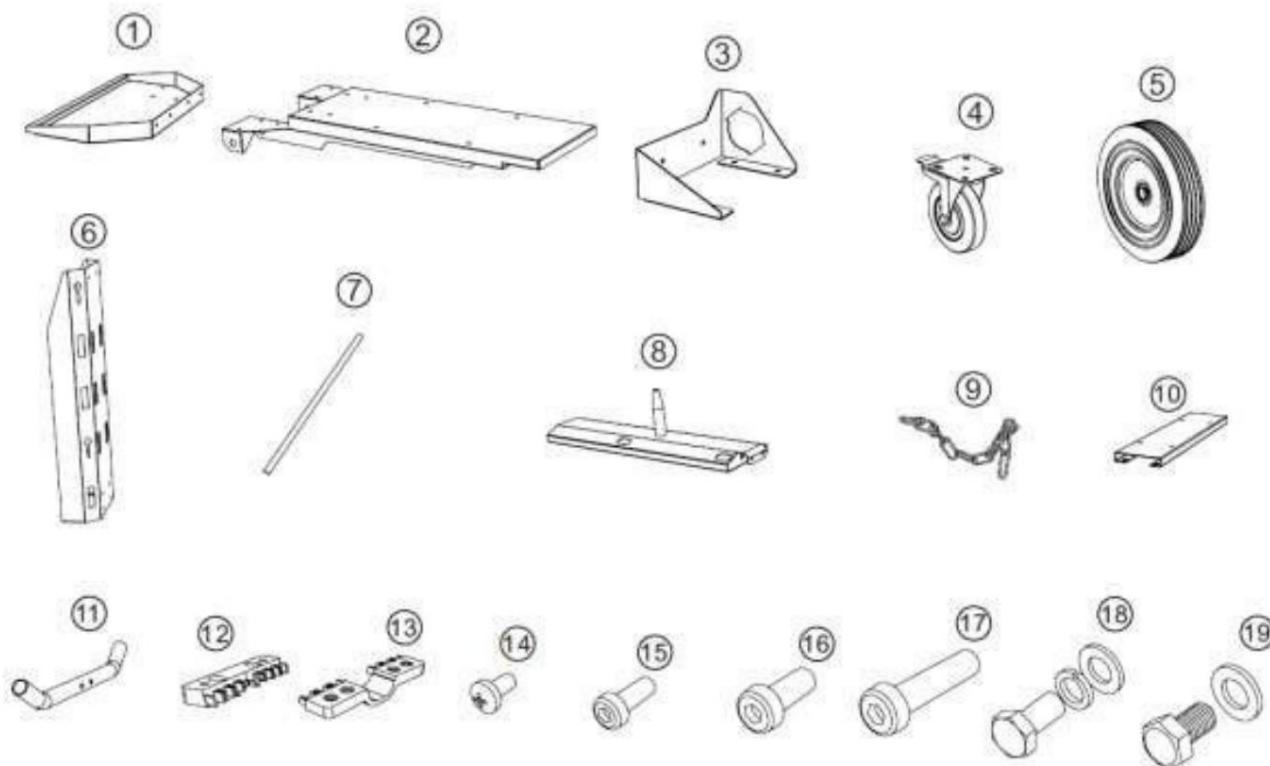
naudojamas. Argonas yra neaktyvios dujos ir nereaguoja su išlydytu baseinu. Todėl,

Aliuminio suvirinimas yra MIG procesas (metalo inertinės* dujos).

Dujų, pagrindinės medžiagos ir užpildo deriniai:

Pagrindo medžiaga	Užpildo medžiaga	Dujos
konstrukcinis plienas	S 235, S 355 J	G2Si1, G3Si1
Nerūdijantis plienas	X5Cr- Ni18-10	SG X2 CrNi19 9
aliuminio	AlMg3, AlMg5	AlMg3, AlMg5

9 Vežimėlio surinkimas (CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse and CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsas)



Pav.9-1: Komponentai

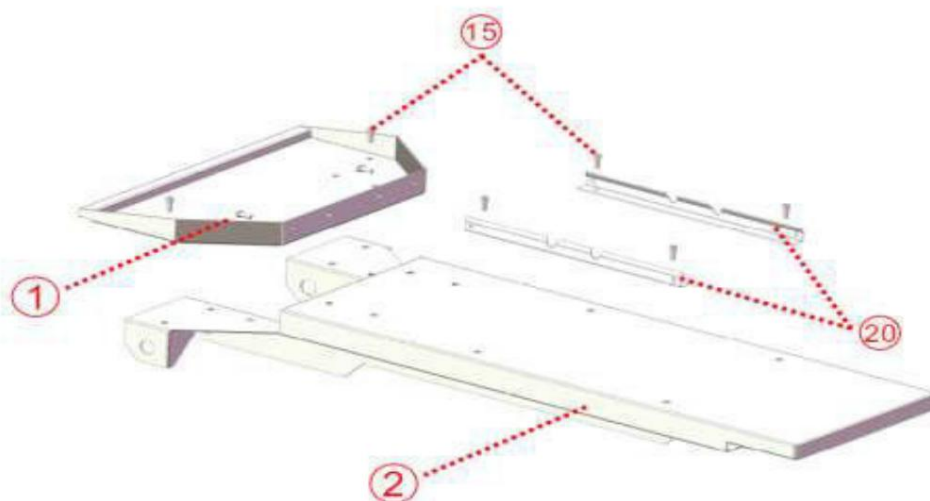
Prekės	aprašymas	Gr̃fle	Kiekis	Prekės	aprašymas	Gr̃fle	Minia
1	Dujų balionėlio laikiklis		1	13	Montavimo plokštė Vielos tiektuvas (apačioje)		2
2	pagrindo plokštė		1	14	varžtas	M5x10 4	
3	Montavimo plokštė		1	15	varžtas	M6x16 22	
4	pasukamas ratukas	125 mm, su Kojinis stabdys	2	16	varžtas	M8x20 4	
5	ratas	250 mm	2	17	varžtas	M8x35 6	
6	Dujų balionėlio laikiklis		1	18	šešiakampis varžtas spyruoklinė poveržlė skalbyklė	M8x16 8 8	8 8 8
7	rato ašis	20x549 mm 1		19	šešiakampis varžtas skalbyklė	M12x16 12	2 2
8	skersinis		1	20	Montavimo plokštė		2
9	Grandinė	4 mm	(0,5 kg)	21	vandens rezervuaras		1
10	Ratų laikiklis		1	22	Uodegos žoliapjovė		1
11	Rankena		1				
12	Montavimo plokštė Vielos tiektuvas (viršuje)		2	24	dujų balionas		1



Padėkite pagrindo plokštę (poz. 2) ant grindų priešais save.

Pritvirtinkite dujų baliono plokštę (1 poz.) 4 atitinkamais varžtais M8 x 16 (15 poz.) ir dviem.

Susukite tvirtinimo plokštes (20 poz.) ant pagrindo plokštės.



Pav.9-2: Pagrindo plokštės montavimas

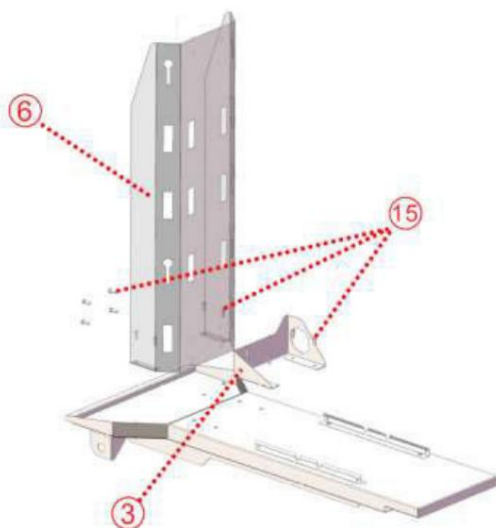
Pritvirtinkite dujų baliono laikiklį (6 poz.) naudodami tvirtinimo plokštę (poz. 3) tinkamais varžtais M8 x 16 (15 poz.) nurodytose pagrindo plokštės vietose (9-3A pav.)

Išstatykite ašį (7 poz.) į tam skirtas angas.

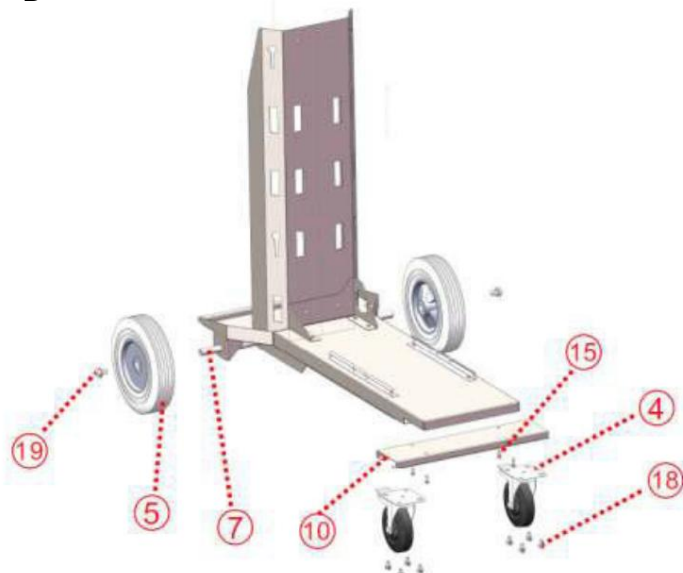
Pirmiausia įstatykite ratus (1 poz.) abiejose ašies pusėse, tada pritvirtinkite šešiakampiu varžtu M12x16 ir poveržle M12 (poz. 19) abiejose pusėse (9-3B pav.).

Sumontuokite rato laikiklį (10 poz.) tinkamais varžtais M8 x 16 (15 poz.) nurodytose pagrindo plokštės vietose. Sumontuokite kiekvieną ratuką (4 dalis) prie pagrindo plokštės naudodami 4 šešiakampius varžtus M8x16, spyruoklines poveržles ir poveržles M8 (18 dalis) (9-3B pav.).

A



B



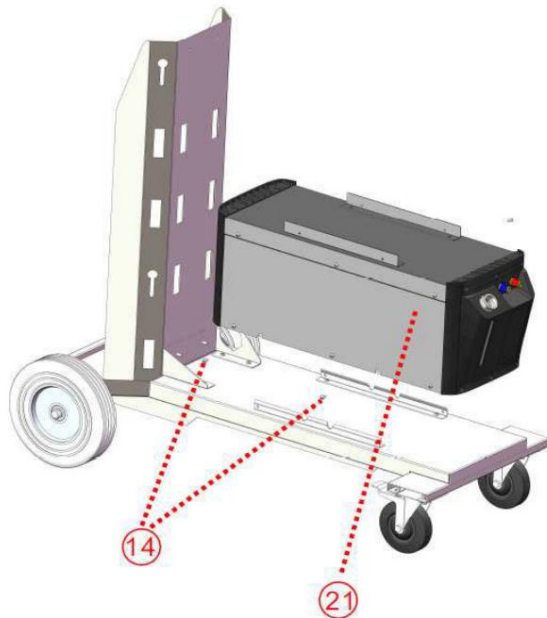
Pav.9-3: Dujų baliono laikiklio montavimas

Pritvirtinkite vandens aušinimo įrenginį (21 poz.) prie tam skirtų angų naudodami M5x10 varžtus (14 poz.).

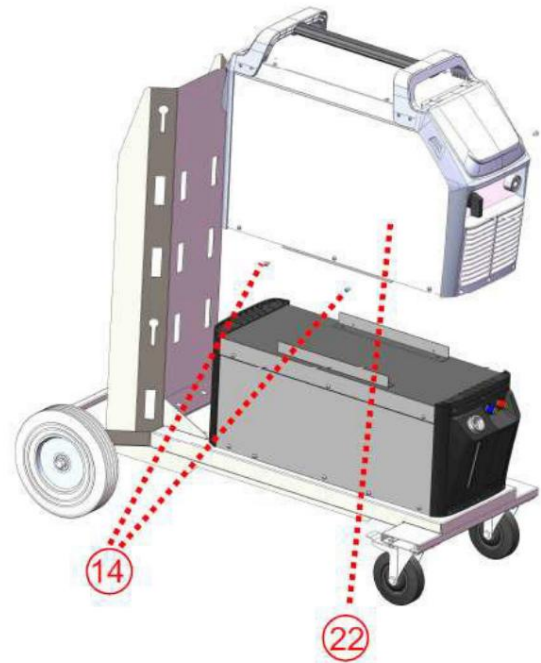
Sumontuokite tvirtinimo plokštes (20 poz.) (9-4A pav.).

Suvirinimo įrenginį (poz. 22) uždėkite ant L formos bėgių vandens aušinimo įrenginio viršuje (poz. 21). ir pritvirtinkite varžtais (14 poz.) (9-4B pav.).

A



B



9-4 pav.:

Sumontuokite vandens aušinimo įrenginį ir suvirinimo įrenginį

Pritvirtinkite vielos padavimo tvirtinimo plokštę prie įrenginio naudodami tinkamus M8x20 varžtus (16 poz.). Pritvirtinkite skersinį (8 poz.) vieną kartą prie dujų baliono laikiklio (6 poz.) dviem M6x16 varžtais (15 poz.) ir vieną kartą prie vielos padavimo tvirtinimo plokščių (12 ir 13 poz.) M8x35 varžtais (17. pav.) (9-5A pav.).

A



B



Pav.9-5: Vielos tiektuvo montavimas

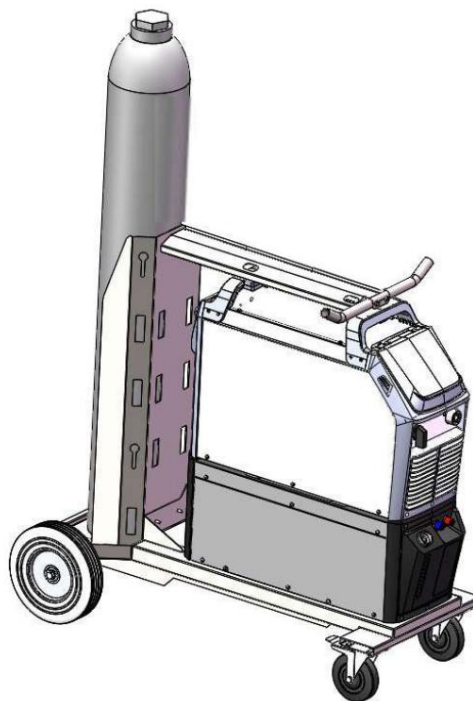


Uždėkite dujų balioną (Nr. 24) ant dujų baliono plokštės (Nr. 1) ir pritvirtinkite grandinę (Nr. 9) ant Pritvirtinkite dujų baliono laikiklį (Nr. 6) (9-6A pav.).
Prietaisas dabar paruoštas naudoti (9-6B pav.).

A



B



9-6 pav.: Vežimas

10 Gedimų lentelė

PAVOJUS:

TIG keitiklį gali prižiūrėti ir taisyti tik įgalioti darbuotojai!

Visada išjunkite suvirinimo įrenginį, kai ieškote trikčių.



S/N	Klaida	Sukėlė	Sprendimas
1	Ventiliatorius neveikia, nepaisant išankstinio esamas maitinimo šaltinis tiekimas (šviečia šviesos diodas).	Svetimkūniai ventiliatoriaus korpuse	Pašalinkite svetimkūnį.
		Ventiliatoriaus paleidimo kondensatorius yra defektas.	Pakeiskite kondensatorių.
		Ventiliatoriaus variklis sugedęs.	Pakeiskite ventiliatorių.
2	Ekrane rodomi skaitmenys neveikia.	Ekrano šviesos diodas yra sugedęs.	Pakeiskite sugedusį komponentą.
3	Maksimalus ir min. rodomos reikšmės nesutampa su nustatytomis.	Didžiausia vertė nesutampa teisinga.	Potenciometrą I _{max} nustatykite į valdymo plokštę.
		Mažiausia vertė nesutampa teisinga.	Sureguliuokite potenciometrą I _{min} .
4	Išėjime nėra atviros grandinės įtampos	Sugedę įrenginio komponentai.	Patikrinkite pagrindinę grandinę ir Pr4.
5	Lanko uždegti negalima (TIG). Bandant užsidegti, a Matosi kibirkštis.	Galinis kabelis neprijungtas su dviem suvirinimo įrenginio išėjimais.	Prijunkite kabelį prie išvesties uodegos žoliapjovės pavara.
		Galinis kabelis pažeistas.	Pataisykite arba pakeiskite laidą.
		Įžeminimo laidas netinkamai prijungtas.	Patikrinkite įžeminimo laidą.
		Naudojamas per ilgas kabelis. Naudokite tinkamą kabelį.	
		Užteršimas ant ruošinio.	Nuo pagrindinės medžiagos pašalinkite visus teršalus, tokius kaip dažai, tepalai, alyva, nešvarumai, įskaitant apnašas.
		Atstumas tarp volframo elektrodas ir ruošinys turi būti didelis.	Sumažinkite atstumą, kai Klajoti.
	Lanko uždegti negalima (TIG). Bandant užsidegti, ne Matosi kibirkštis.	Uždegimas neveikia.	Pataisykite arba pakeiskite Pr8.
6	Nėra apsauginių dujų srauto (TIG) Dujų balionas uždarytas, dujų slėgis per žemas.		Pakeiskite dujų balionėlį arba ^ff- Atidarykite dujų baliono čiaupą, kad dujos galėtų išeiti.
		Vožtuve yra svetimkūnis.	Pašalinkite svetimkūnį.
		Pažeistas elektromagnetinis vožtuvas.	Pakeiskite vožtuvą.



S/N	Klaida	Sukėlė	Sprendimas
7	Apsauginės dujos teka nuolat.	Dujų bandymas ant priekinio valdymo pulto skydelis įjungtas.	Priekyje įjunkite dujų testą Valdymo skydelis į IŠJUNGTĄ.
		Vožtuve yra svetimkūnis.	Pašalinkite svetimkūnį.
		Pažeistas elektromagnetinis vožtuvas.	Pakeiskite vožtuvą.
		Dujų išankstinio srauto laiko reguliavimo rankenėlė priekiniame skydelyje yra pažeista.	Pataisykite arba pakeiskite mygtuką.
8	Uodegos srovė gali negalima nustatyti.	Priekinio skydelio jungties suvirinimo srovės potenciomėtras yra sugedęs. mokymasis.	Pataisykite arba pakeiskite potenciomėtrą.
9	Rodoma uodegos srovė nesutampa su dabartine verte.	Rodoma minimali reikšmė neatitinka dabartinės vertės.	Potenciomėtrą I _{min} nustatykite į maitinimo plokštę.
		Rodoma maksimali vertė neatitinka dabartinės vertės.	Potenciomėtrą I _{max} nustatykite į maitinimo plokštę.
10	Lydimosi baseino įsiskverbimo gylis yra per mažas.	Suvirinimo srovė nustatyta per mažą.	Padidinkite uodegos srovę.
11	Priekiniame skydelyje dega signalizacijos lemputė.	Apsauga nuo perkaitimo suveikė dėl per didelės suvirinimo srovės.	Sumažinkite uodegos srovę.
		Apsauga nuo perkaitimo suveikė dėl TIG keitiklio naudojimo nepertraukiamai veikiant.	Sumažinkite darbo ciklą. (Darbas su pertraukomis)

MMA suvirinimo proceso trikdžių šalinimas:

S/N klaida		Sukėlė	Sprendimas
1	Jokio lanko.	Neužbaigta uodegos grandinė.	Patikrinkite žemiminimo laidą. Patikrinkite visus jungiamuosius laidus.
		Nėra maitinimo.	Patikrinkite, ar įrenginys įjungtas ir ar yra maitinimo šaltinis.
		Pasirinktas neteisingas režimas. Patikrinkite, ar pasirinktas MMA pasirinkimo jungiklis yra.	
2	Akytumas – mažas tuščiaviduris atsiranda tarpų ar skylių sukeliančių dujų intarpus sen Schweifmetal.	Lanko ilgis per ilgas.	Sutrumpinkite lanko ilgį.
		Ruošinys nešvarus, užterštas arba šlapias.	Pašalinkite teršalus ir medžiagas, pvz Dažai, tepalai, alyva ir nešvarumai, įskaitant pagrindinės medžiagos malūno mastelis.
		Drėgmė ant elektrodo.	Naudokite tik sausus elektrodus.
3	Pertekliniai pūslai.	Srovė per didelė.	Sumažinkite srovę arba pasirinkite didesnį elektrodą.
		Lankas per ilgas.	Sutrumpinkite lanko ilgį.

S/N klaida	Sukėlė	Sprendimas
4	Uodegos siūlė yra pačiame viršuje, nepakankamai kryžminio susiejimo.	Nepakankamas šilumos tiekimas. Padidinkite dabartinį arba pasirinkite a didesnis elektrodas.
	Ruošinyje yra purvinas, užterštas ar drėgnas.	Pašalinkite teršalus ir medžiagas, pvz. Dažai, tepalai, alyva ir nešvarumai, įskaitant pagrindinės medžiagos malūno mastelis.
	Prasta uodegos technika. Naudokite tinkamą uodegos techniką arba ieškokite	Gaukite pagalbos iš specialisto.
5	Nepakankamas įsiskverbimo gylis.	Nepakankamas šilumos tiekimas. Padidinkite dabartinį arba pasirinkite a didesnis elektrodas.
		Prasta uodegos technika. Naudokite tinkamą uodegos techniką arba ieškokite
		Gaukite pagalbos iš specialisto.
6	Per didelis įsiskverbimo gylis – perdegimas.	Per didelis šilumos tiekimas.
		Sumažinkite srovę arba pasirinkite a mažesnis elektrodas.
		Netinkamas pristatymo greitis.
		Pabandykite padidinti uodegos greitį.
7	Netolygi uodegos išvaizda.	Netvirta ranka, svyruojanti ranka.
8	Iškraipymas – pagrindinės medžiagos judėjimas metu klajonių metu.	Jeigu įmanoma, palaikykite dvi rankas.
		Per didelis šilumos tiekimas.
		Sumažinkite srovę arba naudokite mažesnis elektrodas.
		Prasta uodegos technika. Naudokite tinkamą uodegos techniką arba ieškokite
		Kreipkitės pagalbos į specialistą.
		Prastas siūlės paruošimas arba netinkama siūlės forma.
		Patikrinkite siūlės formą ir įsitikinkite kad medžiaga nebūtų per stora. Surask save Jei reikia, kreipkitės pagalbos į specialistą.
9	Elektrodas šluoja su kitoks ar ne įprastos lanko savybės.	Neteisingai prijungtas poliaritetas.
		Jeigu pakeisite poliškumą, patikrinkite elektrodo gamintojo nurodymus, kad būtų nustatytas teisingas poliškumas.



TIG suvirinimo trikčių šalinimas naudojant nuolatinę srovę (DC):

S/N klaida	Sukėlė	Sprendimas
1	Volframo elektrodas greitai dega.	Netinkamos dujos arba ne Dujos.
	Nepakankamas Dujų srautas.	Naudokite gryną argoną. Patikrinkite, ar dujų balionas užpildytas dujomis, prijungtas, įjungtas ir degiklio vožtuvas atidarytas.
	Netinkamai įdėtas degiklio dangtelis.	Patikrinkite, ar prijungtos dujos. $\langle ver, -$ Patikrinkite, ar nepažeistos žarnos, dujų vožtuvas ir degiklis.
	Prijungtas suvirinimo degiklis su DC+.	Įsitinkite, kad degiklio dangtelis sumontuotas taip, kad O formos žiedas būtų degiklio korpuso viduje.
	Netikri volframo elektrodai naudojami trodas.	Prijunkite degiklį prie neigiamo nuolatinės srovės gnybto.
	Volframo elektrodas buvo oksiduojasi po Klajojimas baigėsi.	Patikrinkite ir, jei reikia, pakeiskite volframo elektrodo tipą.
2	Užterštas volframo elektrodas.	Po to palaikykite apsauginių dujų srautą 10-15 sekundžių lanko stotelė. 1 sekundė už kiekvieną 10 amperų galios srovės.
	Volframo elektrodas turi Schweiflbad maišosi.	Saugokite, kad volframo elektrodas nesiliestų su Lydymosi vonia. Suvirinimo degiklį laikykite taip, kad volframo elektrodas būtų 2-5 mm atstumu nuo ruošinio.
3	Poringumas - blogai Uodegos siūlės raštas ir Spalva.	Papildomas laidas turi Palietė elektrodą.
	Netinkamos dujos / mažas dujų srautas / dujų nuotėkis.	Venkite kontakto tarp užpildymo laido ir Volframo elektrodas suvirinimo proceso metu. Švinas Uždekite užpildymo laidą į išlydyto baseino projekciją priešais elektrodą.
	Užterštos Pagrindo medžiaga.	Naudokite gryną argoną. Apsauginės dujos prijungtos, patikrinkite, ar žarnos, dujų vožtuvas ir suvirinimo degiklis nėra suvaržyti.
	Užteršta užpildo viela.	Nustatykite dujų srautą nuo 6 iki 12 l/min. $\langle ver, -$ Patikrinkite, ar žarnose ir jungtyse nėra skylių ir Nutekėjimai.
	Neteisinga užpildo viela.	Nuo pagrindinės medžiagos pašalinkite teršalus ir medžiagas, tokias kaip dažai, riebalai, alyva ir nešvarumai.
4	Geltoni likučiai / Dūmai ant aliuminio antgalis ir volframo elektrodo spalvos pakitimas trypė.	Nuo pagrindo pašalinkite visus riebalus, alyvą ir nešvarumus medžiaga.
	Netinkamos dujos.	Patikrinkite naudojamą užpildymo laidą ir, jei reikia, pakeiskite.
	Nepakankamas dujų kiekis srautas.	Naudokite gryną argoną.
	Aliuminio dujų antgalis per mažas.	Nustatykite dujų srauto vertę tarp 10 ir 15 l/min debitas.
		Padidinkite aliuminio dujų purkštuko skersmenį.

S/N klaida	Sukėlė	Sprendimas
5	Nestabilus lankas. suvirinimo metu flen.	Prijungtas suvirinimo degiklis su DC+.
	Užterštos pagrindinės medžiagos.	Prijunkite suvirinimo degiklį prie neigiamo nuolatinės srovės išvesties gnybto.
	Volframo elektrodas yra užterštos.	Nuo pagrindinės medžiagos pašalinkite tokias medžiagas kaip dažai, tepalai, alyva ir nešvarumai, įskaitant malūno apnašas.
	Lankas per ilgas.	Pašalinkite 10 mm užteršto volframo elektrodo. Dar kartą juos sumalkite.
6	Suvirinimo metu lankas juda flen.	Suvirinimo degiklį laikykite šiek tiek žemiau 2–5 mm atstumu virš ruošinio.
	Per mažas dujų srautas.	Patikrinkite ir nustatykite dujų srautą į a debitas nuo 10 iki 15 l/min.
	Neteisingas lanko ilgis.	Suvirinimo degiklį laikykite šiek tiek žemiau 2–5 mm atstumu virš ruošinio.
	Netikri volframo elektrodai trodo elektrodas yra prastos būklės.	Patikrinkite, ar tinkamas volframo elektrodo tipas yra naudojamas. Nuimkite 10 mm volframo elektrodo galinės dalies ir vėl juos pagaląsti.
	Nepakankamai paruoštas padengtas volframo elektrodas.	Šlifavimo žymės turi eiti išilgai išilgai volframo elektrodo, o ne apskritos. Naudokite tinkamas abrazyvas, pvz Šlifavimo staklės su šlifavimo disku.
7	Užterštos Pagrindinė medžiaga arba Vielos elektrodas.	Nuo pagrindinės medžiagos pašalinkite tokias medžiagas kaip dažai, tepalai, alyva ir nešvarumai, įskaitant malūno apnašas. Iš užpildymo medžiagos pašalinkite visus tepalus, alyvą ar teršalus.
	Lankas sunkiai užsidega.	Neteisingi įrenginio nustatymai plėtra.
	Lankas nepradedą klaidžioti.	Patikrinkite, ar teisingi įrenginio nustatymai.
	Nėra dujų, neteisingas dujų srautas.	Patikrinkite, ar prijungtos dujos ir dujų balionas vožtuvas atidarytas. Patikrinkite, ar nepažeistos žarnos, dujų vožtuvas ir suvirinimo degiklis. Nustatykite dujų srauto vertę tarp 10 iki 15 l/min.
	Netikri volframo elektrodai dengr̃fle arba str.	Patikrinkite ir, jei reikia, pakeiskite elektrodo dydį arba tipą.
	Volframo elektrodas yra užterštos.	Nuimkite 10 mm užteršto volframo elektrodo ir vėl šlifaukite volframo elektrodą.
	Laisvas ryšys.	Patikrinkite visas jungtis ir priveržkite tvirtai.
	Įžeminimo gnybtas yra nesusijęs su Darbo stalias.	Prijunkite įžeminimo spaustuką tiesiai prie darbo gabalas, jei įmanoma.



Klaida	Sukėlė	Sprendimas
Variklis/siurblys neveikia	nėra prijungimo įtampos	Patikrinkite tinklo jungtį
	Saugiklis išjungtas	Patikrinkite saugiklį, jei reikia, pakeiskite
	Maitinimo kabelis sugedęs	Patikrinkite maitinimo laidą
	Svetimkūniai / nuosėdos siurblys	Patikrinkite, ar siurblyje nėra nuosėdų / pašalinių kūnų
	Kondensatorius sugedęs	Patikrinkite kondensatorius ir, jei reikia, pakeiskite
	Temperatūra per aukšta, šiluminės apsaugos jungiklis išsijungia	Išsijungia automatiškai
	Ilgai nenaudotas	Kairėje aušinimo vandens pusėje Ant įrenginio yra dryžuotos grotelės. Jei variklis neužsiveda, siurblio ventiliatoriaus ašis turi būti sulygiuota mažu atsuktuvu: du posūkiai pagal laikrodžio rodyklę, kai įrenginys prijungtas prie maitinimo šaltinio.
Nėra aušinimo skysčio srauto arba spaudimas	jokio srauto	Patikrinkite aušinimo skysčio lygį
	Oras sistemoje	Išleiskite orą
	Vamzdis arba aušintuvas užsikimšęs. Išvalykite vamzdį arba aušintuvą.	
	Per žemas vandens lygis	Patikrinkite vandens lygį, jei reikia, papildykite
Nėra slėgio arba per mažas sunkus spaudimas	Nutekėjimas ant sandariklių	Pakeiskite sandariklius
	Susidėvėjęs siurblio rotorius	Pakeiskite rotorius

10.1 Klaidų kodų sąrašas (CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse, CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC Pulse)

Klaidos tipas	Klaidos kodas	Aprašymas
Šiluminis estafetė	E01	Perkaitimas (1 šiluminė relė)
	E02	Perkaitimas (2 šiluminė relė)
	E03	Perkaitimas (3 šiluminė relė)
	E04	Perkaitimas (4 šiluminė relė)
	E09	Perkaitimas (programos vykdymo klaida)
Uodegos žoliapjovė	E10	Fazės praradimas
	E11	jokio vandens
	E12	jokių dujų
	E13	Nepakankama įtampa
	E14	Viršįtampa
	E15	Viršsrovė
	E16	Vielos padavimo perkrova
Jungiklis	E20	Valdymo skydelio mygtuko klaida po mašinos įjungimo.
	E21	Kita klaida valdymo skydelyje, kai mašina įjungta.
	E22	Suvirinimo degiklio klaida po įrenginio įjungimo.
	E23	Suvirinimo degiklio klaida įprasto suvirinimo proceso metu.
Priedai	E30	Įjovimo degiklio išjungimas
	E31	Vandens aušinimo išjungimas
bendravimas	E40	Sujungimo tarp vielos tiekimo ir maitinimo šaltinio problemos
	E41	Ryšio klaida



11 Priežiūra ir priežiūra

Reguliari ir sąžininga prietaiso priežiūra yra pagrindinis reikalavimas ilgam tarnavimo laikui, už geras darbo sąlygas ir maksimalų darbo įrangos našumą. Įsitikinkite, kad Priežiūros darbai turi būti atliekami reguliariai.

Įspėjimas! Pavojus dėl nepakankamos asmenų kvalifikacijos:

Nepakankamai kvalifikuoti asmenys gali padaryti žalos, atsiradusios dėl netinkamo remonto darbų neįvertinti vartotojui kylančios rizikos dėl įrenginio ir atskleisti save bei

kitiems gresia rimtai susižaloti.

Visus techninės priežiūros darbus turi atlikti tik kvalifikuoti darbuotojai.

Prieš atliekant bet kokius priežiūros darbus, prietaisas turi būti išjungtas ir

Palaukite bent 5 minutes, kol prietaisas atvės.

Tiekimo linijos turi būti išjungtos ir be slėgio.

Po priežiūros, priežiūros ir remonto darbų patikrinkite, ar visos plokštės ir

Ant TIG keitiklio tinkamai sumontuoti apsauginiai įtaisai. Pažeistas

Apsauginius įtaisus ir prietaiso dalis turi taisyti arba pakeisti klientų aptarnavimo tarnyba tapti.



11.1 Prietaiso vidaus valymas

Jei TIG keitiklis naudojamas dulkečioje aplinkoje, prietaiso vidų reikia reguliariai valyti.

valomi pučiant arba siurbiant. Šio valymo dažnumas priklauso nuo

Bandymas priklauso nuo atitinkamų eksploatavimo sąlygų, tačiau jis turėtų būti atliekamas bent du kartus per metus. Naudokite

Norėdami išpūsti įrenginį, naudokite tik švarų, sausą orą arba dulkių siurbį. Venkite

Tiesiogiai pūskite ant elektroninių komponentų iš nedidelio atstumo, kad išvengtumėte žalos.

PRANEŠIMAS:

Prieš atlikdami techninės priežiūros darbus, visada atjunkite TIG keitiklį nuo maitinimo šaltinio arba pakeiskite įrenginio komponentus.

Jei šio įrenginio techninės priežiūros ir remonto darbus atlieka asmenys, kurie to nedaro yra įgaliojti atlikti šiuos darbus, garantinis reikalavimas



11.2 TIG keitiklio techninė priežiūra

TIG keitiklis turi būti reguliariai tikrinamas, ar nėra užteršimo, ir, jei reikia, išvalytas. Į

Visas žarnos paketas turi būti valomas atitinkamais intervalais dėl dilimo ir dulkių viduje.

Degiklio antgalis yra susidėvinti dalis. Jei anga tapo per didelė, ją reikia pakeisti.

Metalo pūslai įstringa degiklio viduje. Juos gali tekti pašalinti. Atpalaidavimo priemonė palengvina

darbą ir neleidžia prilipti naujiems pūslams. Pažeistus kabelius reikia nedelsiant pakeisti.

Techninės priežiūros intervalai

Techninės priežiūros intervalai yra St. rmer Maschinen GmbH rekomendacijos, atitinkančios normalius standartinius reikalavimus (pvz., darbas viena pamaina, naudojimas švarioje ir sausoje aplinkoje). Tikslūs intervalai nustato jūsų saugos pareigūnas.

laiko	Priežiūros priemonė	
Kasdien	Patikrinkite, ar valdikliai, tokie kaip sukamoji rankenėlė ir jungikliai, esantys įrenginio priekyje ir gale, veikia tinkamai ir yra tinkamai išdėstyti.	Atkurti valdiklių funkcionalumą; jei reikia, komponentus gali tekti pakeisti.
	Prijungdami maitinimą atkreipkite dėmesį į tai, ar suvirinimo įrenginys nevibruoja, neskleidžia nepageidaujamų švilpimo garsų, ar neskleidžia keistų kvapų.	Susisiekite su klientų aptarnavimo tarnyba.
	Patikrinkite, ar LED ekranas visiškai nepažeistas.	Susisiekite su klientų aptarnavimo tarnyba ir, jei reikia, pakeiskite komponentą.
	Patikrinkite, ar LED ekrano min/max reikšmė atitinka nustatytą vertę.	Jei atsiranda nukrypimų ir jie turi įtakos įprastam lanko stiprumui, iš naujo sureguliuokite vertę.
	Patikrinkite, ar nepažeistas ventiliatorius, ar jis normaliai nesisuka.	Jei kuris nors ventiliatoriaus komponentas yra pažeistas, nedelsdami juos pakeiskite. Jei po suvirinimo ventiliatoriaus ratas nesisuka, prietaisas perkaito. Patikrinkite, ar ventiliatoriaus rato neužstoja svetimkūnis, ir, jei reikia, jį nuimkite. Pasukite ventiliatoriaus ratą sukimosi kryptimi.
	Patikrinkite, ar greitoji jungtis yra laisvas arba perkaitęs.	Vėl prijunkite greitąsias jungtis. Jei pažeistos, greitosios jungtys turi būti pakeistos.
	Patikrinkite, ar nepažeisti laidai yra.	Pažeistus kabelius reikia iš naujo izoliuoti arba pakeisti.
Kas mėnesį Apžiūra	Užtikrinkite TIG keitiklio švarą. Patikrinkite visus varžtus ir TIG keitiklio varžtai, užtikrinantys, kad jie būtų sandarūs. Pakeiskite aušinimo vandenį aušinimo sistemoje. Išvalykite aušinimo sistemos aušinimo vandens baką	Naudokite sausą suslėgtą orą, kad išvalytumėte TIG keitiklio vidų. Pakeiskite surūdijusias mašinos dalis arba naudokite tinkamą rūdžių šalinimo priemonę. Atsipalaidavę varžtai turi būti priveržti. Atidarykite išleidimo angą, išleiskite vandenį ir įpilkite naujo vandens, kol bakas bus pilnas. Išleidimo anga turi būti prijungta prie grįžamojo vamzdžio! Leiskite mašinai veikti 15 minučių, tada išleiskite vandenį.
Visi 6 Mėnesiai	Išvalykite vandens aušinimo sistemos radiatorių	Dulkės išpūstos suslėgtu oru. Dėmesio: dėvėkite apsauginius akinius!



12 atsarginių dalių

Sužalojimo pavojus dėl netinkamų atsarginių dalių naudojimo!

Netinkamų arba sugedusių atsarginių dalių naudojimas gali kelti pavojų operatoriui ir sukelti žalą bei gedimus.



St. rmer Maschinen GmbH neprisiima jokios atsakomybės ir garantijos už žalą ir Gedimai, atsiradę dėl šios naudojimo instrukcijos nesilaikymo. Naudoti remontui tik nepriekaištingus ir tinkamus įrankius, originalias atsargines dalis arba iš St. rmer Maschinen GmbH aiškiai patvirtintos serijos dalys.

Neleistinų atsarginių dalių naudojimas panaikina gamintojo garantiją.

Informacija apie techninę pagalbą

Remontą, kuriam taikoma garantija, gali atlikti tik technikai, kurie yra mūsų įgalioti tai daryti. Naudokite tik originalias atsargines dalis.

12.1 Atsarginių dalių užsakymas

Atsarginių dalių galite gauti iš savo pardavėjo.

Išsiųskite atsarginių dalių brėžinio kopiją su pažymėtais komponentais pardavėjui ir Pateikite šiuos duomenis:

Prekės numeris

Įrenginio pavadinimas

Pagaminimo data

Komponentų padėties numeriai ir, jei reikia, atitinkamos atsarginės dalies brėžinio numeris

Kiekis

pageidaujamas siuntimo būdas (paštas, krovins, jūra, oru, greituojų)

Siuntimo adresas

Informaciją apie prietaiso tipą, gaminio numerį ir pagaminimo metus rasite tipo lentelėje, kuri pritvirtinta prie TIG keitiklio. yra pritvirtintas.

Pavyzdys

TIG keitiklio CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse ventiliatorių reikia užsisakyti. Ventiliatorius turi

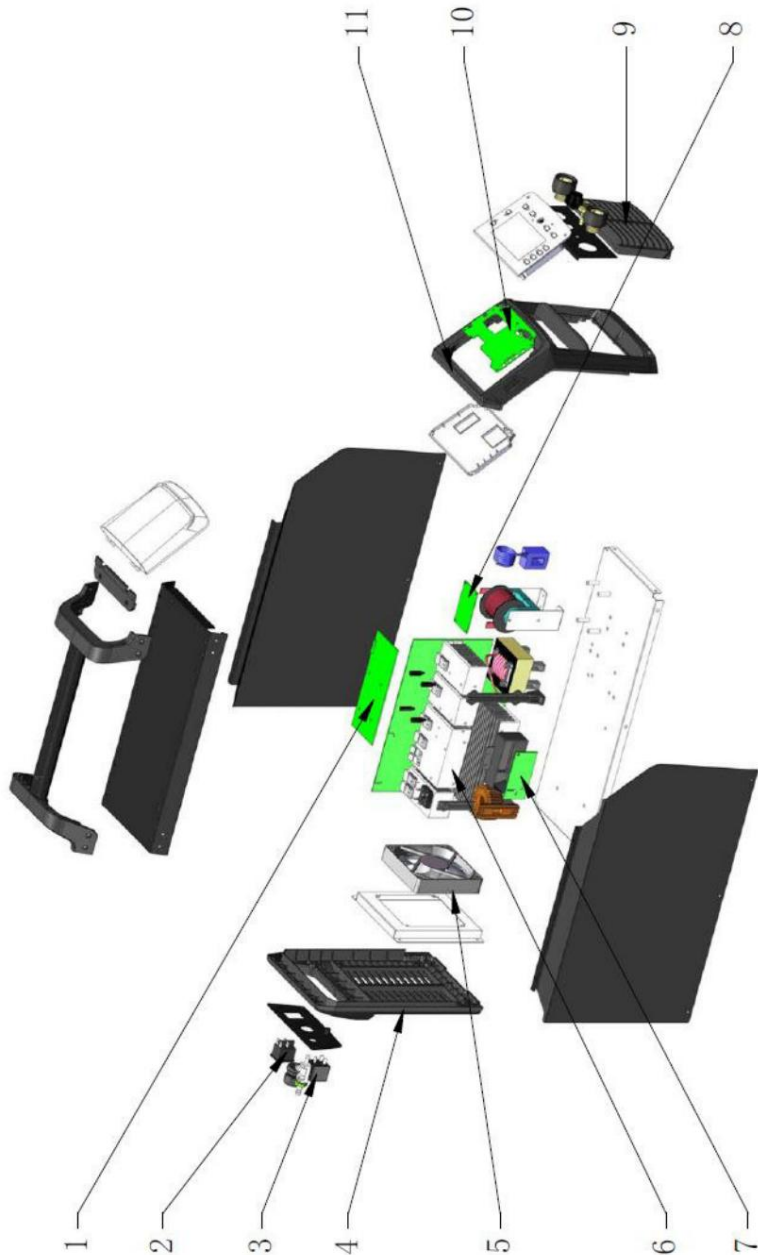
Atsarginių dalių brėžinys 1 numeris 5.

Užsakydami atsargines dalis, atsiųskite atsarginių dalių brėžinio 1 kopiją su pažymėta dalimi (Ventiliatorius) ir pažymėtą pozicijos numerį 5 įgaliotajam platintojui ir pateikite šią informaciją:

Prekės numeris:	1364201
Modelio pavadinimas:	CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsas
Brėžinio numeris: Pozicijos	1
numeris:	5

12.2 Atsarginių dalių brėžiniai

Atsarginių dalių brėžinys 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse (galioja iki 2024 m. gegužės mėn.)

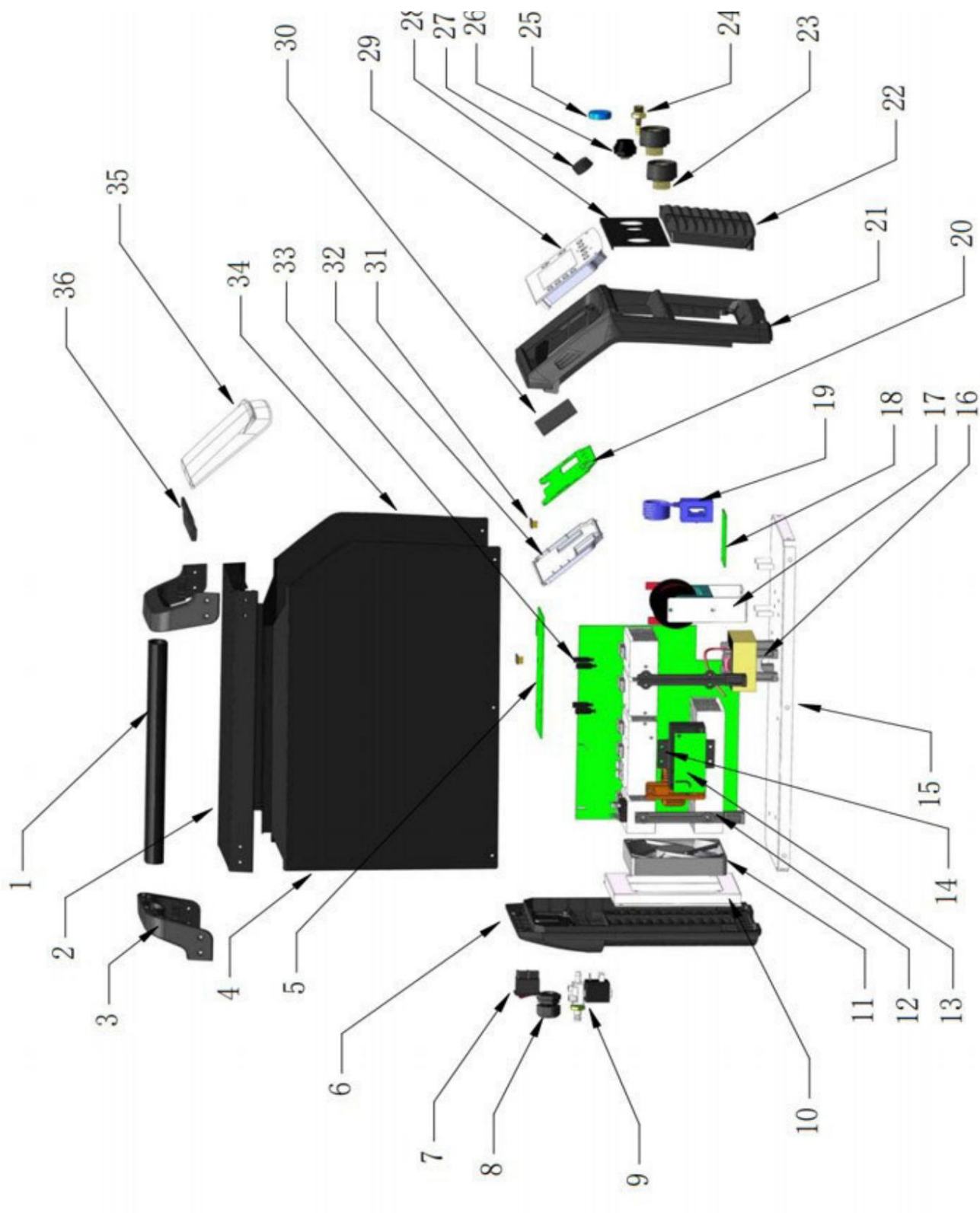


12-1 pav.: Atsarginių dalių brėžinys 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsas

Atsarginių dalių sąrašas 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse (galioja iki 2024 m. gegužės mėn.)

Poz.	Aprašymas	Kiekis	Prekės Nr.	Skaičius	Poz.	Aprašymas	Kiekis	Prekės numeris
1	valdymo plokštė	1	0136420101		7	RF plokštė	1	0136420107
2	Maitinimo jungiklis 230V SK serija	1	0107301401		8	trikdžių slopinimo plokštė	1	0136432313
3	solenoidinis vožtuvas	1	0163420103		9	ventiliacijos grotelės	1	0136325311
4	Galinė siena	1	0136325503		10	Priekinė lenta	1	0136420110
5	Ventiliatorius	1	0136432308		11	Priekinis dangtelis 1		0136325310
6	Maitinimo plokštė	1	0136420106					

Atsarginių dalių brėžinys 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse (galioja nuo 2024 m. birželio mėn.)



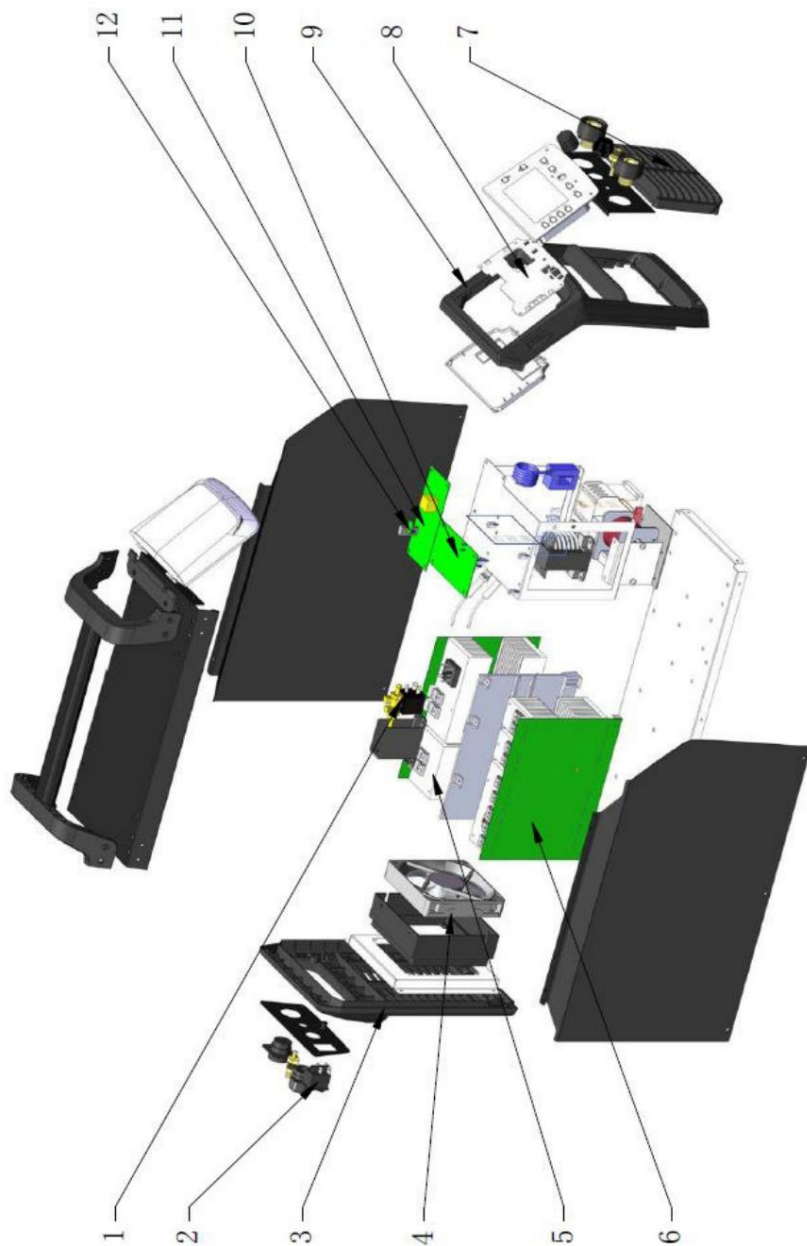
12-2 pav. Atsarginių dalių brėžinys 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsas

Atsarginių dalių sąrašas 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Pulse (galioja nuo 2024 m. birželio mėn.)

Poz.	Aprašymas	Minia	Poz.	Aprašymas	Minia
1	Rankena	1	19	Halės jutiklis	1
2	Uždengimas	1	20	LCD PCB plokštė	1
3	Trumpa rankena	3	21	Priekinio skydelio peržiūros langas	1
4	Kairė šoninė siena	1	22	Priekinis skydelis	1
5	valdymo plokštė	1	23	eur kištukai	2
6	Atgal	1	24	Dujų pajungimas	1
7	Jungiklis	1	25	12 kontaktų lizdas	1
8	kabelio spaustukas	1	26	12 kontaktų lizdas	1
9	solenoidinis vožtuvas	1	27	Sukamoji rankenėlė	1
10	Ventiliatoriaus surinkimas	1	28	Priekinis išvesties skydelis	1
11	Ventiliatorius	1	29	Priekinė sandarinimo plokštė	1
12	Maitinimas	1	30	LCD ekranų	1
13	RF grandinės plokštė	1	31	PCB grandinė belaidė	2
14	RF PCB surinkimas	1	32	Sandarinimo plokštės dangtelis 1	
15	Pagrindo plokštė	1	33	Motina	4
16	Pagrindinis transformatorius	1	34	Šoninis skydelis dešinėje	1
17	RF indukcijos rezistorius 1		35	permatomas dangtelis	1
18	Absorberinė plokštė	1	36	dangtelio laikikliai	1



Atsarginių dalių brėžinys 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (galioja iki 2023 m. kovo mėn.)

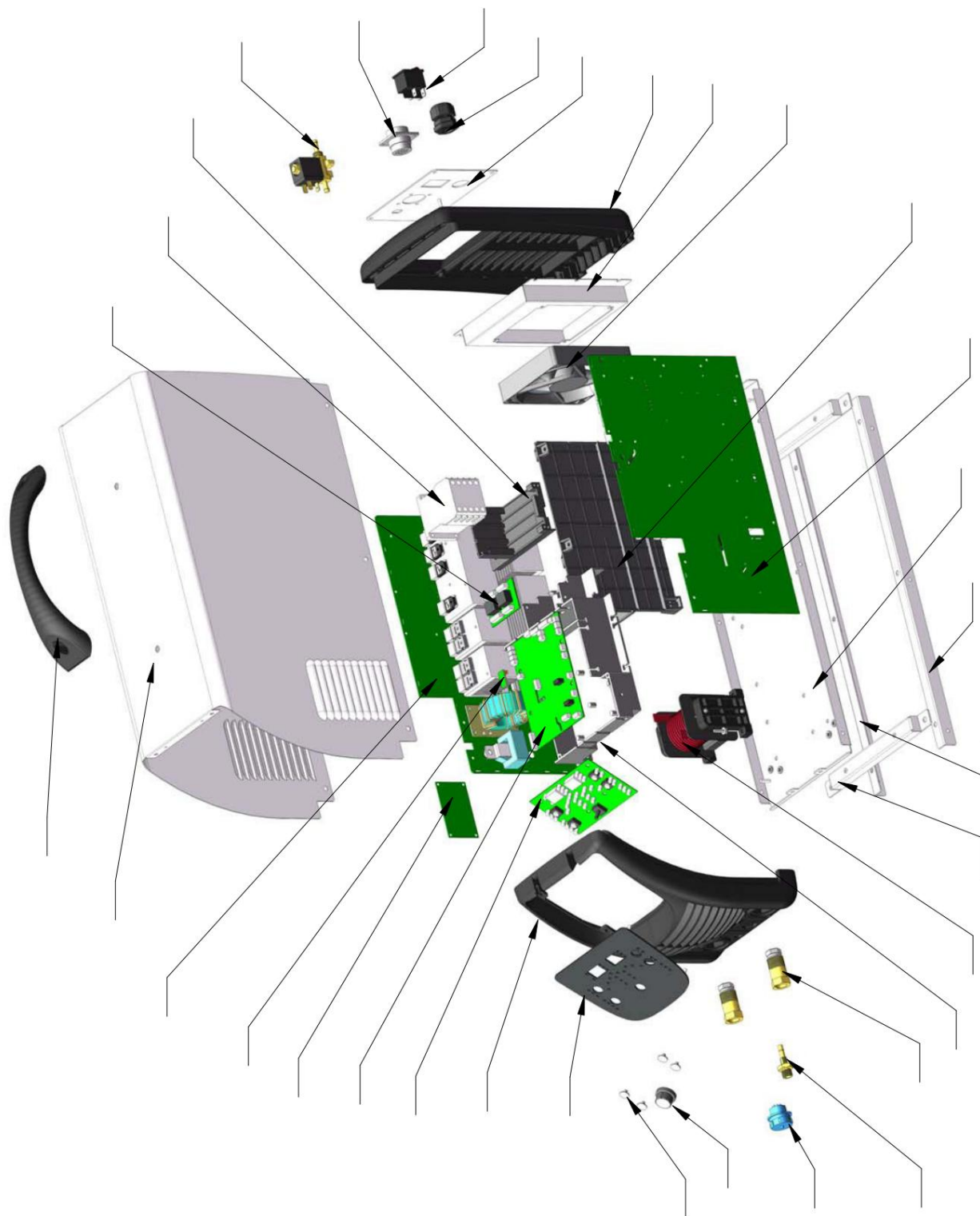


12-3 pav.: Atsarginių dalių brėžinys 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulsas

Atsarginių dalių sąrašas 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (iki 2023 m. kovo mėn.)

Poz.	Aprašymas	Kiekis	Prekės Nr.	Skaičius	Poz.	Aprašymas	Kiekis	Prekės numeris
1	valdymo plokštė	1	0136420201		7	RF plokštė	1	0136325311
2	Maitinimo jungiklis 230V SK serija	1	0107301401		8	trikdžių slopinimo plokštė	1	0136420110
3	solenoidinis vožtuvas	1	0136325303		9	ventiliacijos grotelės	1	0136325310
4	Galinė siena	1	0136432308		10	Priekinė lenta	1	0136420210
5	Ventiliatorius	1	0136420205		11	Priekinis dangtelis 1		0136420211
6	Maitinimo plokštė	1	0136420206		12	Radio valdymas	1	0107402015

Atsarginių dalių brėžinys 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (galioja nuo 2023 m. balandžio mėn. iki 2024 m. gegužės mėn.)



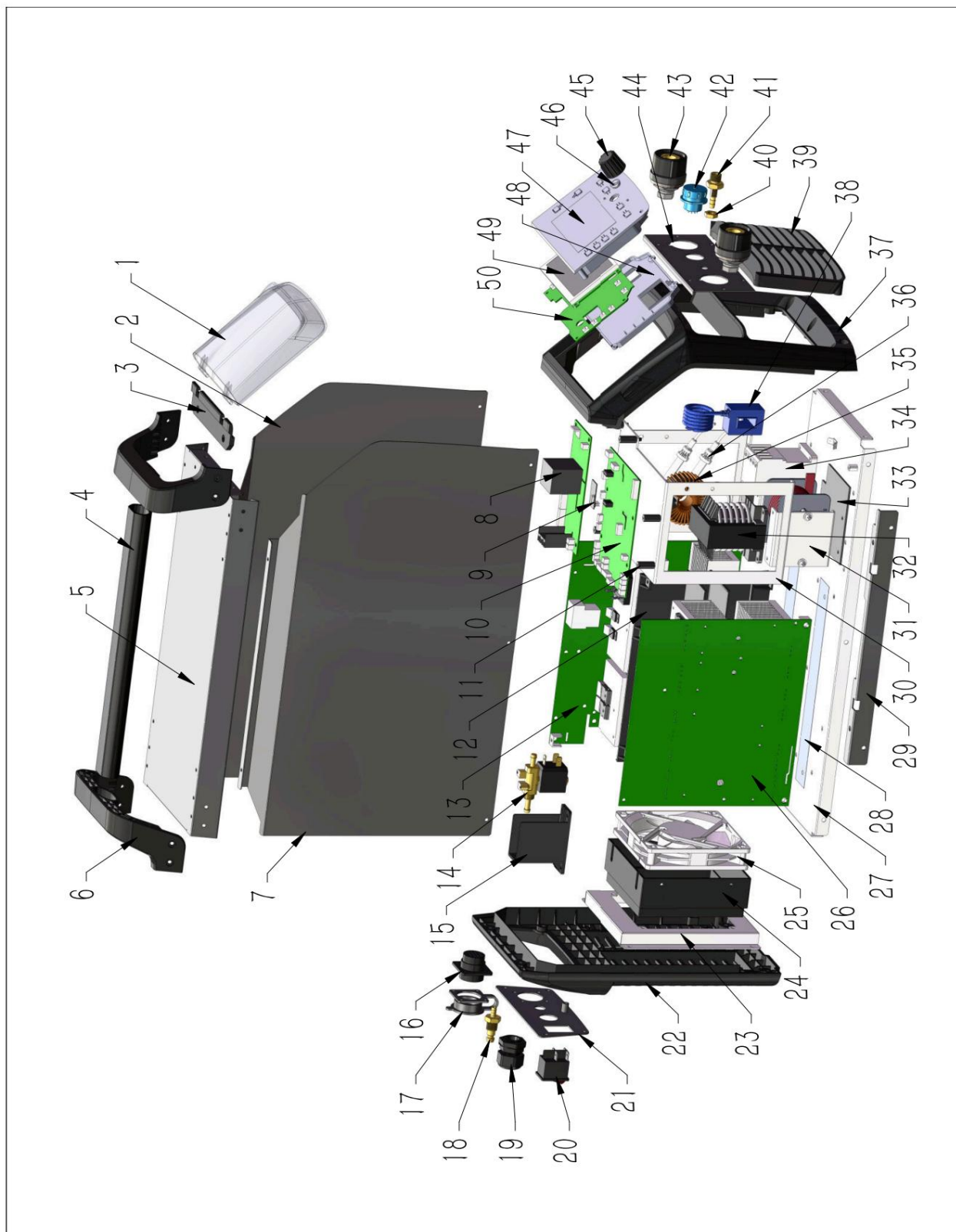
12-4 pav.: Atsarginių dalių brėžinys 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulsas



Atsarginių dalių sąrašas 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (galioja nuo 2023 m. balandžio mėn. iki 2024 m. gegužės mėn.)

Poz.	Aprašymas	Kiekis	Prekės numeris
1	Rankena	1	
2	viršelis	1	
3	Antrinis inverteris	1	
4	Inverterio plokštė	1	
5	Absorbacinė plokštė	1	
6	Valdymo plokštė	1	
7	Priekinė plokštė	1	
8	priekinis skydelis	1	
9	priekinis skydelis	1	
10	jungiklio galvutė	4	
11	sukamoji rankenėlė	1	
12	12 kontaktų lizdas	1	
13	Dujų pajungimas	1	
14	Euro jungtis	2	
15	Būstas	1	
16	RF indukcinis rezistorius	1	
17	jungiamoji plokštė	2	
18	jungiamoji plokštė	1	
19	jungiamoji plokštė	1	
20	Pagrindo plokštė	1	
21	Inverterio pirminis	1	
22	nešiklio plokštė	1	
23	Ventiliatorius	1	
24	Ventiliatoriaus montavimo plokštė	1	
25	Galinė siena	1	
26	Galinė sandarinimo plokštė	1	
27	kabelio spaustukas	1	
28	Jungiklis	1	
29	14 kontaktų lizdas	1	
30	solenoidinis vožtuvas	1	
31	Montavimo dėžė vandens aušinimui	1	
32	AC kontaktorius	1	
33	Filtro plokštė	1	

Atsarginių dalių brėžinys 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (galioja nuo 2024 m. sausio mėn.)



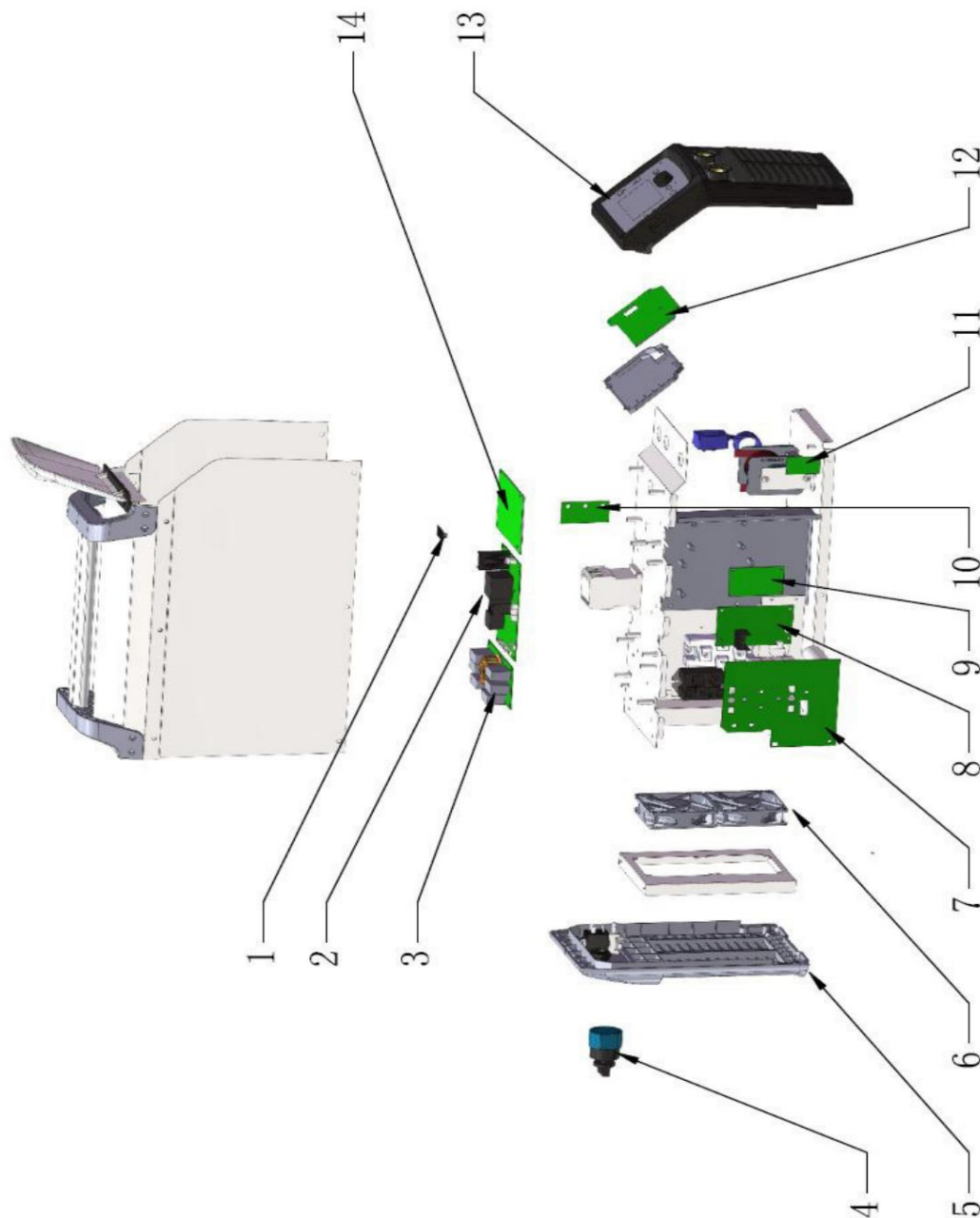
12-5 pav.: Atsarginių dalių brėžinys 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulsas



Atsarginių dalių sąrašas 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Pulse (galioja nuo 2024 m. sausio mėn.)

Poz.	Aprašymas	Kiekis	Prekės	Aprašymas	Minia
1	Skaidrus dangtelis	1		26 MUR blokas	1
2	Šoninė siena dešinėje	1		27 Pagrindo plokštė	1
3	Viršelio laikiklis	1		28 Izoliacija	2
4	Rankena	1		29 Jungiamoji plokštė	2
5	viršelis	1		30 vežėjų	1
6	Trumpa rankena	2		31 RF indukcinis rezistorius	1
7	Kairė šoninė siena	1		32 Transformatorius	1
8	Maitinimo PCB	1		33 Izoliacinė plokštė	1
9	PCB grandinė belaidė	2		34 kintamosios srovės transformatorius	1
10	Valdymo PCB	1		35 PFC indukcinis rezistorius	1
11	varžtas	8		36 saugiklių pagrindai	2
12	nešiklio plokštė	1		37 Priekinis skydelis	1
13	IGBT blokas	1		38 Hall jutiklis	1
14	solenoidinis vožtuvas	1		39 Priekinio skydelio peržiūros langas	1
15	Oro vožtuvo kamera	1		40 mama	1
16	14 kontaktų lizdas	1		41 Dujų jungtis	1
17	lizdo dangtelis	1		42 12 kontaktų lizdas	1
18	greitas sujungimas	1		43 eur kištukai	2
19	kabelio spaustukas	1		44 Priekinis išvesties skydelis	1
20	Jungiklis	1		45 sukamoji rankenėlė	1
21	Galinė sandarinimo plokštė	1		46 dangtelis	1
22	Galinė siena	1		47 Priekinė sandarinimo plokštė	1
23	Ventiliatoriaus montavimo plokštė	1		48 Sandarinimo plokštės dangtelis 1	
24	Ventiliatoriaus gaubtas	1		49 LCD ekranas	1
25	Ventiliatorius	1		50 LCD PCB plokštė	1

Atsarginių dalių brėžinys 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse (iki 2023 m. gegužės mėn.)

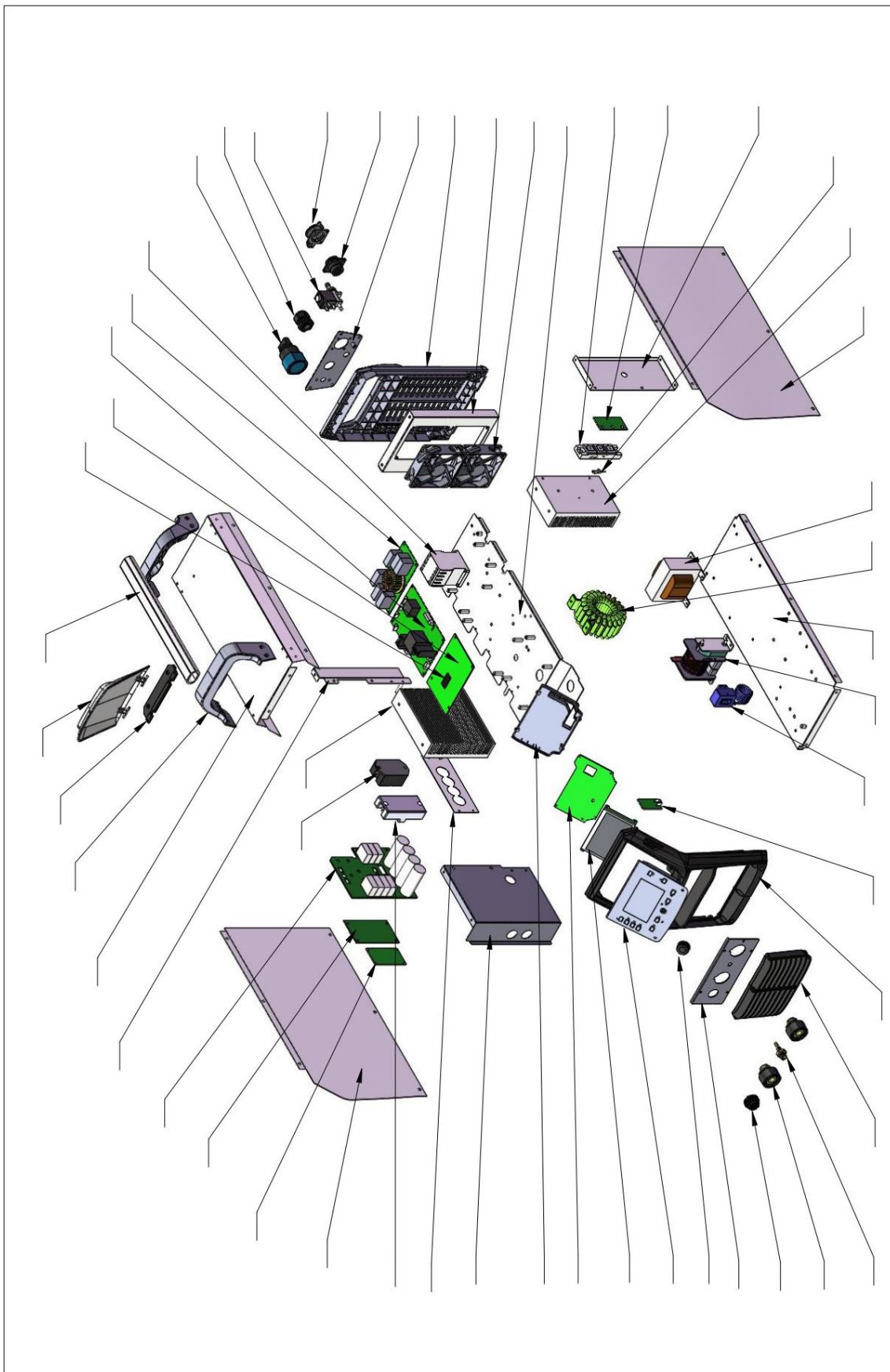


12-6 pav.: Atsarginių dalių brėžinys 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse

Atsarginių dalių sąrašas 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse (iki 2023 m. gegužės mėn.)

Poz.	Aprašymas	Kiekis	Prekės Nr.	Skaičius	Poz.	Aprašymas	Kiekis	Prekės numeris
1	Radio valdymas 1		0136425301		8	RF plokštė	1	0136425308
2	Maitinimo plokštė 1		0136425302		9	Trukdžių slopinimo plokštė	1	0136432313
3	trukdžių slopinimo plokštė	1	0136425303		10	Antrinis lygintuvas 1		0136425310
4	Maitinimo jungiklis	1	0107325301		11	trukdžių slopinimo plokštė	1	0107402011
5	Galinė siena	1	0136325303		12	Priekinė lenta	1	0136420110
6	Ventiliatorius	1	0107118108		13	Priekinis dangtelis	1	0136325310
7	pagrindinė plokštė	1	0136425307		14	Valdymo plokštė	1	0136425314

Atsarginių dalių brėžinys 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse (galioja nuo 2024 m. birželio mėn.)



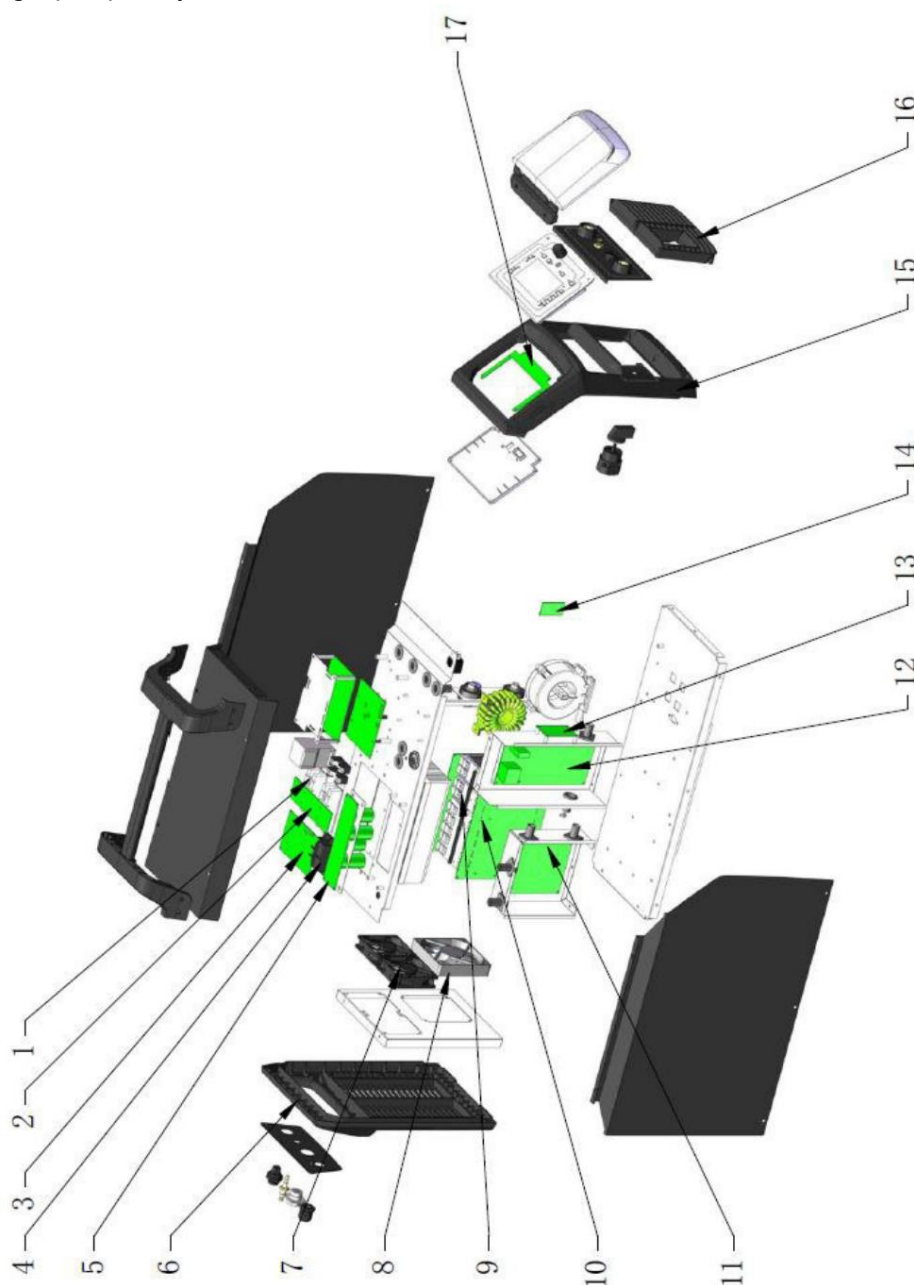
12-7 pav.: Atsarginių dalių brėžinys 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse

Atsarginių dalių sąrašas 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC Pulse (galioja nuo 2024 m. birželio mėn.)

Poz.	Aprašymas	Kiekis	Prekės aprašymas	Minia
1	Rankena	1	28 Hall jutiklis	1
2	Skaidrus dangtelis	1	29 RF indukcijos rezistorius 1	
3	Dangtelio laikiklis	1	30 pagrindo plokštė	1
4	Trumpa rankena	2	31 Transformatorius	1
5	viršelis	1	32 droselio ritė	1
6	Vėjo deflektoriai	1	33 Šoninė sienelė dešinė	1
7	IGBT šilumos kriauklė	1	34 MUR aušintuvai	1
8	Lygintuvas tiltas	1	35 pasipriešinimas	2
9	pagrindinė plokštė	1	36 Apsauga nuo vėjo	1
10 HF		1	37 Absorberinė lenta	1
11	Absorberinė plokštė	1	38 grandinės plokštė	1
12	Kairė šoninė siena	1	39 Valdymo skydelis	1
13	IGBT	1	40 gėrbėjų	2
14	Izoliacinė plokštė	1	41 Ventilatoriaus montavimo plokštė	1
15	IGBT korpusas	1	42 Galinė siena	1
16	Priekinio skydelio nugarėlė	1	43 Sandarinimo skydelis	1
17	LCD priekinė plokštė	1	44 14 kontaktų lizdas	1
18	LCD ekranas	1	45 lizdo dangtelis	1
19	Sandarinimo plokštė priekyje	1	46 Solenoidinis vožtuvas	1
20	sukamoji rankenėlė	1	47 kabelio gnybtas	1
21	Priekinis išvesties skydelis	1	48 jungikliai	1
22	12 kontaktų lizdas	1	49 kintamosios srovės transformatorius	1
23	Euro kištukas	2	50 EMC plokštė	1
24	Dujų pajungimas		51 galios PCB	1
25	Priekinio skydelio peržiūros langas	1	52 Valdymo PCB	1
26	priekinis skydelis	1	53 PCB grandinė belaidė 2	
27	RF sugėrimo plokštė	1		



Atsarginių dalių brėžinys 4 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse

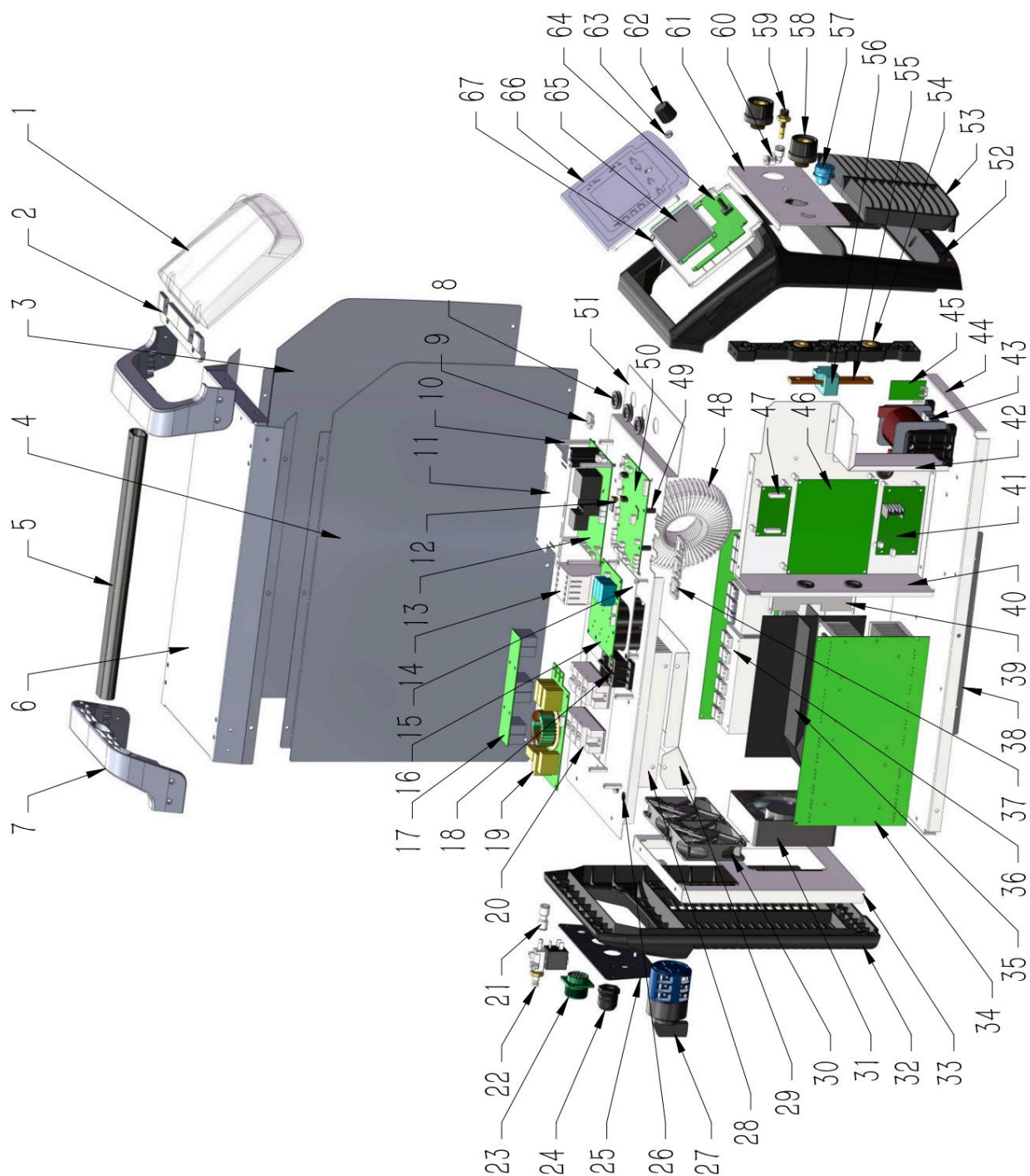


12-8 pav.: Atsarginių dalių brėžinys 4 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsas

Atsarginių dalių sąrašas 4 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC Pulse

Poz.	Aprašymas	Kiekis	Art.	Skaičius	Poz.	Aprašymas	Kiekis	Prekės numeris
1	Maitinimo lenta	1	0136432301	10	Maitinimo plokštė	1	0107432303	
2	Kondensatoriaus plokštė	1	0136340308	11	valdymo plokštė	1	0107432305	
3	trukdžių slopinimo plokštė	1	0136432303	12	RF plokštė	1	0136432312	
4	Lygintuvas	1	0107432317	13	Trukdžių slopinimo plokštė	1	0136432313	
5	Kondensatoriaus plokštė	1	0136432305	14	trukdžių slopinimo plokštė	1	0107432309	
6	Galinė siena	1	0136506303	15	Priekinis dangtelis	1	0136506312	
7	Ventiliatorius	1	0107118108	16	ventiliacijos grotelių	1	0136512314	
8	Ventiliatorius	1	0136432308	17	Priekinė lenta	1	0136432317	
9	Maitinimo lenta	1	0107432312					

Atsarginių dalių brėžinys 5 CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC Pulse



12-9 pav.: Atsarginių dalių brėžinys 4 CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsas

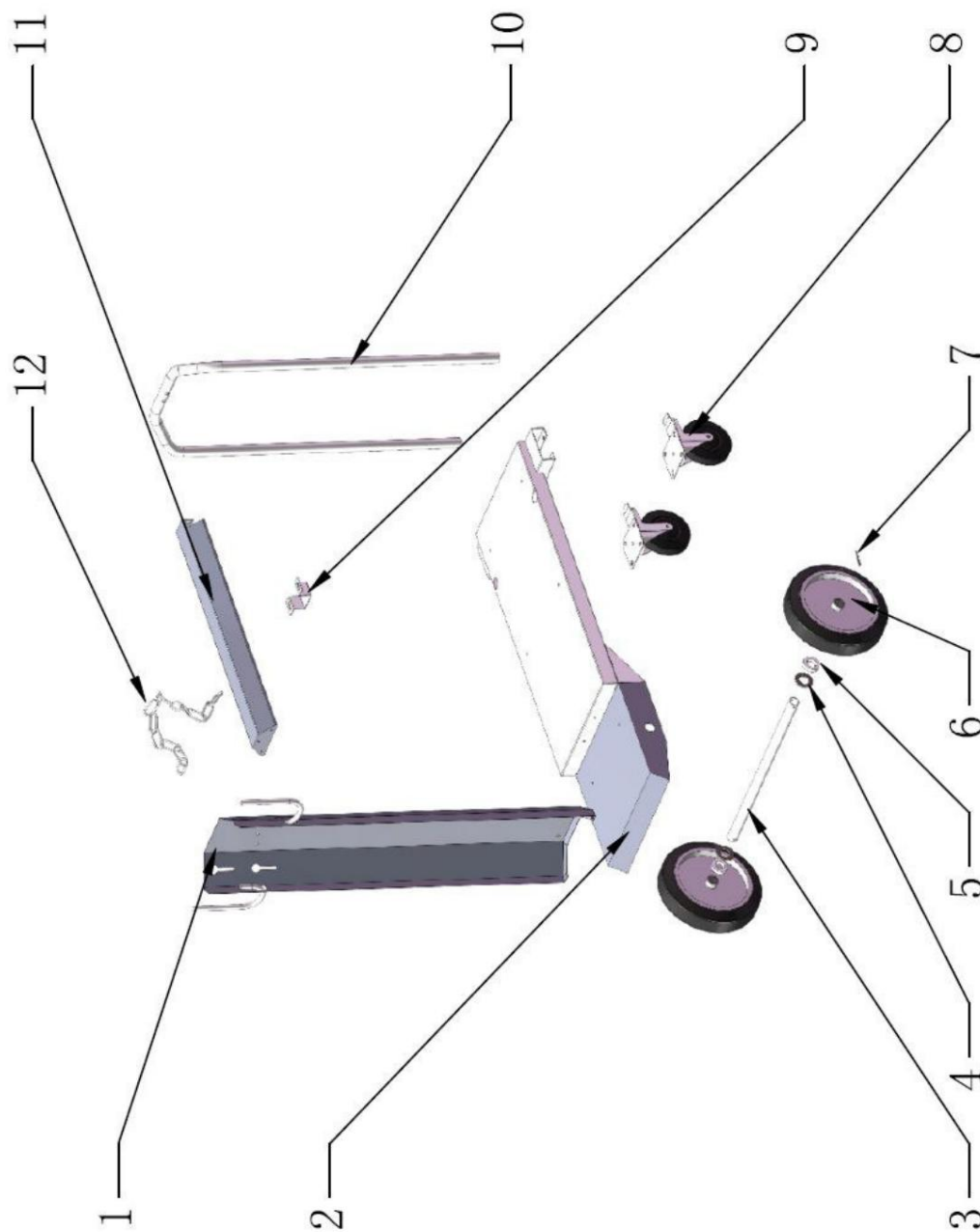


Atsarginių dalių sąrašas 5 CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC Pulse

Poz.	Aprašymas	Kiekis	Prekės Nr.	Poz.	Aprašymas	Kiekis	Prekės Nr.
1	Skaidrus dangtelis 1 dangtelio			35	Vidurinė pertvara	1	
2	laikiklis	1		36	Inverterio B blokas	1	
3	Dangtelio laikiklis	1		37	lizdas	5	
4	Šoninė siena dešinėje	1		38	švaistiklis	2	
5	Kairė šoninė siena	1		39	Izoliacinė plokštė	1	
6	Rankena	1		40	Vidurinė pertvara	1	
7	Viršelis 8	2		41	Aukštas dažnis	1	
	apsauginis žiedas	6		42	Sandarinio plokštė	1	
9	lizdas	1		43	HF indukcinis rezistorius 1		
10	šešiakampių Izoliacijos kolona	4		44	Pagrindo plokštė	1	
11	Izoliacinė plokštė	1		45	grandinės plokštė HF absorbicija	1	
12	Grandinės PCB	2		46	Papildomas maitinimo šaltinis PCB	1	
13	Maitinimo PCB	1		47	RF sugertis	1	
14	kintamosios srovės kontaktorių	1		48	Transformatorius	1	
15	Kondensatorius - Izoliacinė plokštė	1		49	šešiakampis Izoliacijos kolona	4	
16	Kondensatorių plokštė	1		50	valdymo plokštė	1	
17	Modulis PCB	1		51	Montavimo plokštė grandinė	1	
18	3PH lygintuvų	1		52	priekinis skydelis	1	
19	Trikdžių slopinimo plokštė	1		53	Priekinis stiklas	1	
20	maitinimo plokštė	2		54	kabelio jungtis	1	
21	Ryšys	1		55	vario jungtis	2	
22	Solenoidinis vožtuvas	1		56	Holo jutiklis	1	
23	14 kontaktų lizdas	1		57	12 kontaktų lizdas	1	
24	kabelių spaustukai	1		58	Dujų jungtis	1	
25	Galinė sandarinimo plokštė 1			59	euru pajungimas	1	
26	lizdas	2		60	kampų / Greitai atsegamos tvirtinimo detalės	1	
27	jungikliai	1		61	Priekinė išvesties plokštė	1	
28	šilumos kriauklės	1		62	sukamoji rankenėlė	1	
29	purvasaugis	1		63	kodavimo įrenginiai	1	
30	gerbėjų	2		64	Priekinė montavimo plokštė	1	
31	Ventiliatorius	1		65	LCD ekranas	1	
32	galinė siena	1		66	Priekinė sandarinimo plokštė	1	
33	Ventiliatoriaus montavimo plokštė	1		67	Sandarinio plokštė Atgal		
34	Inverterio A blokas	1					

Atsarginių dalių brėžinys 6 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsas ir CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsas

vežimėlis

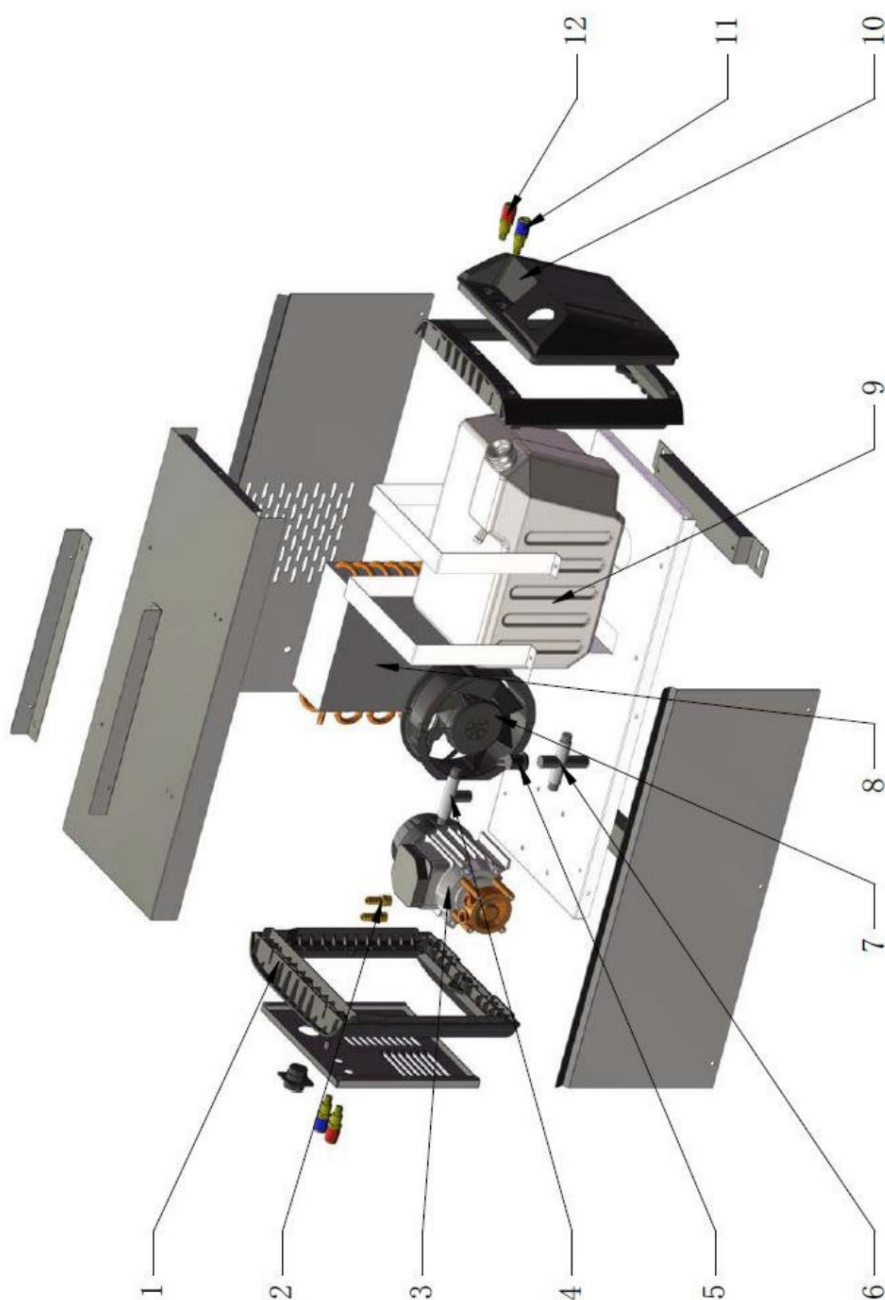


Pav.12-10: Atsarginių dalių brėžinys 5 vežimėlis

Atsarginių dalių sąrašas 6 vežimėliai

Poz.	Aprašymas	Minia		Poz.	Paskyrimas	Minia
1	buteliuko laikiklis	1		7	Įtvaras	2
2	pagrindo plokštė	1		8	pasukamas ratukas	2
3	ašis	1		9	Rankenos tvirtinimas	1
4	skalbyklė	2		10	plieno vamzdžių kolona	1
5	ašies įvorė	2		11	sija	1
6	ratas	2		12	Grandinė	1

Atsarginių dalių brėžinys 7 aušinimo blokas



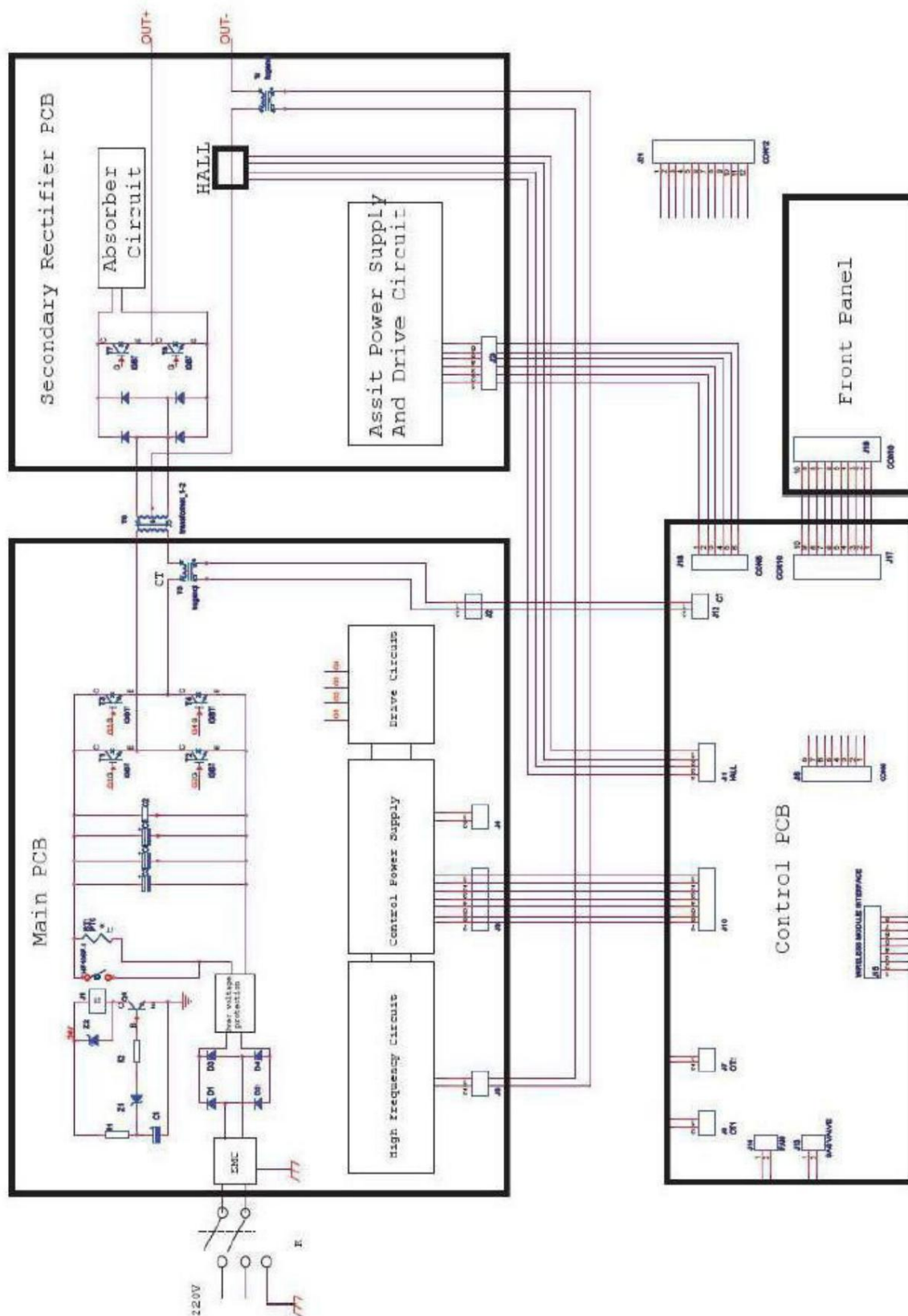
12-11 pav.: Atsarginių dalių brėžinys 6 aušinimo blokas

Atsarginių dalių sąrašas 7 šaldytuvas

Poz.	Aprašymas	Minia	Poz.	Paskyrimas	Minia
1	Rėmas	2	7	Ventiliatorius	1
2	Išsiurbimo kolektorius	2	8	Šildymo vamzdžio aušintuvas	1
3	siurblys	1	9	vandens buteliukas	1
4	T formos jungtis	1	10	priekinis dangtelis	1
5	slėgio jungiklis	1	11	Greitas sujungimas (mėlynas)	2
6	Skersinis	1	12	Greitas sujungimas (raudonas)	2

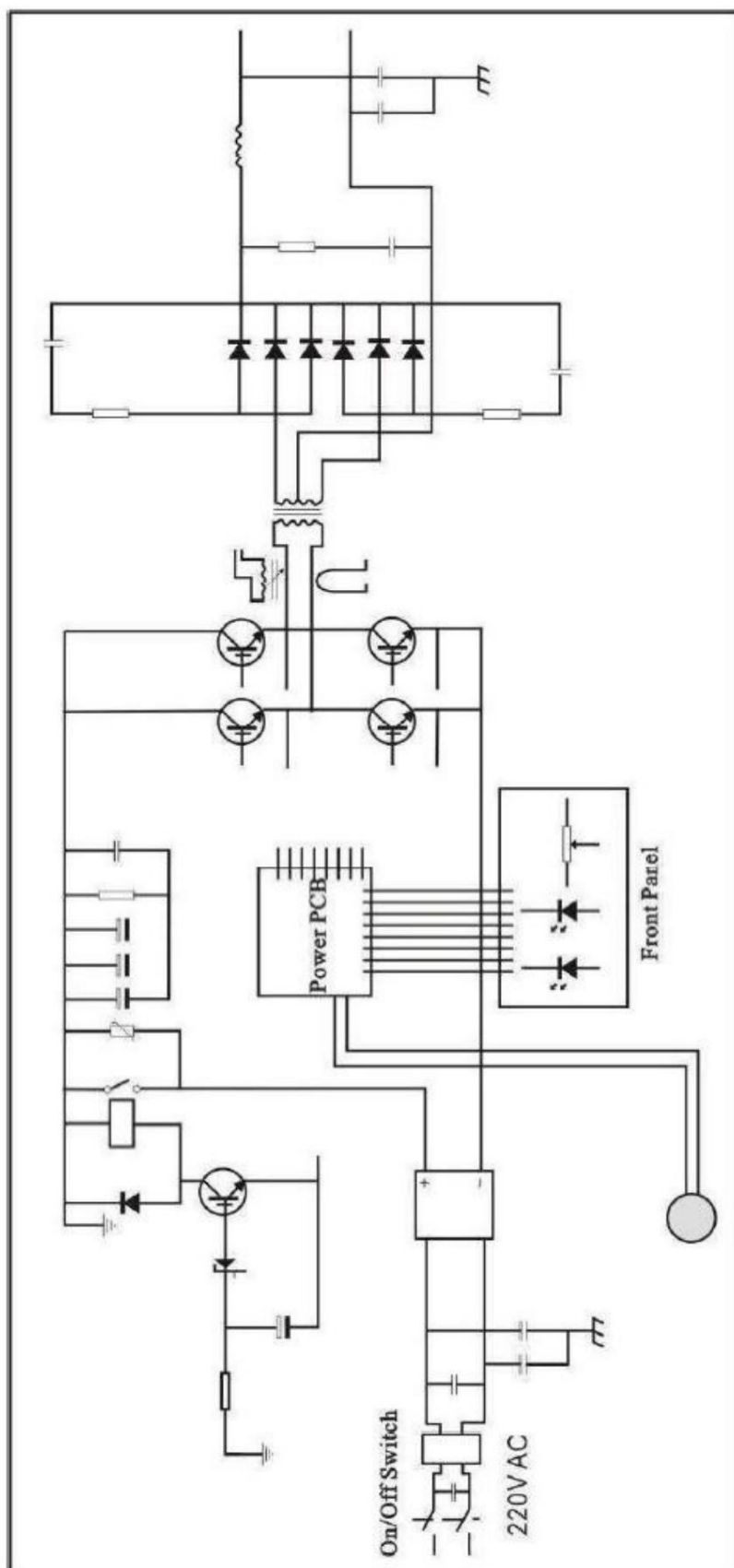
13 elektros grandinių schemų

Elektros schema 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P Impulsas



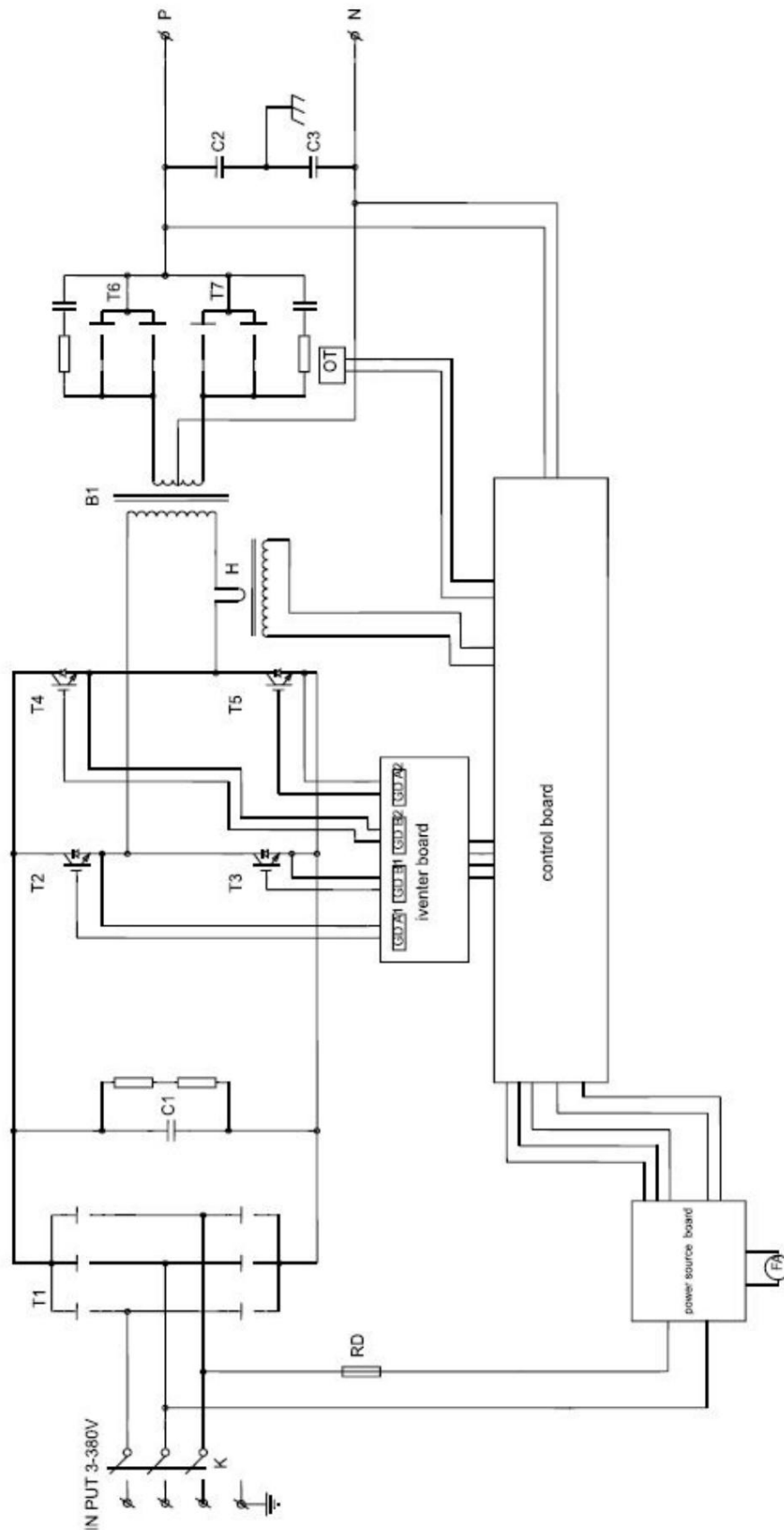
13-1 pav.: Elektros grandinės schema 1 CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsas

Elektros schema 2 CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P Impulsas



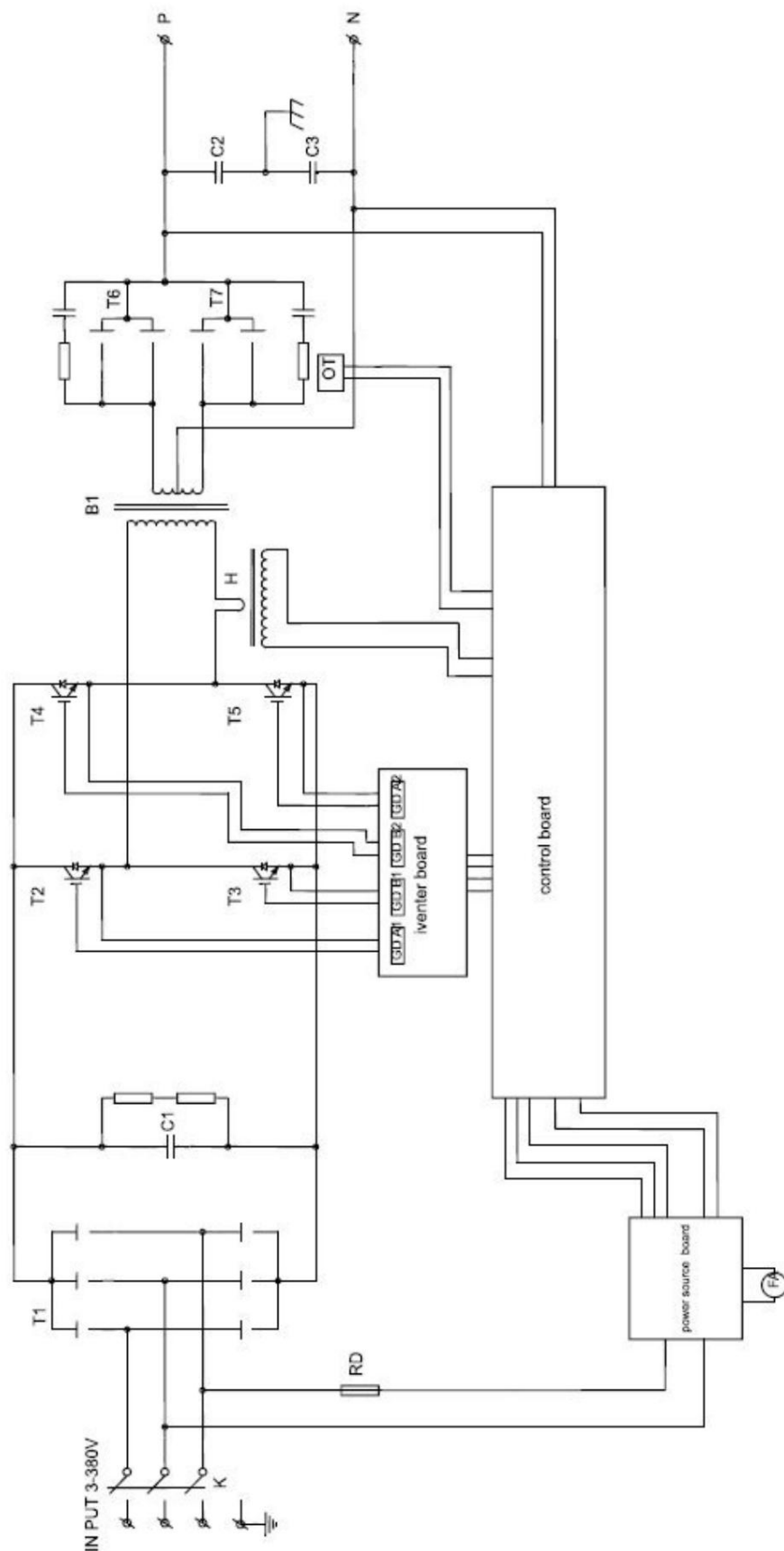
13-2 pav.: 2 elektros grandinės schema CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulsas

Elektros schema 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC impulsas



13-3 pav.: Elektros grandinės schema 3 CRAFT-TIG PRO 253 DC impulsas

Elektros grandinės schema 4 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsas, CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsas



13-4 pav.: Elektros grandinės schema 4 CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsas, CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsas

14 ES atitikties deklaracija

Dėl šių produktų

Gamintojas / Platintojas:

St. rmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Produktų grupė:

 Uodegos žoliapjovės

Tipo žymėjimas:

TIG keitiklis

Straipsnio numeris

Produkto pavadinimas:

*

- ☐ CRAFT-TIG PRO 201 DC P impulsas
☐ CRAFT-TIG PRO 201 AC/DC P impulsas
☐ CRAFT-TIG PRO 253 DC impulsas
☐ CRAFT-TIG PRO 323 AC/DC impulsas
☐ CRAFT-TIG PRO 503 AC/DC impulsas

1364201
1364202
1364253
1364323
1364503

Serijos numeris: *

*
Statybos metalai:

* Užpildykite šiuos laukus pagal informaciją, esančią tipo lentelėje

patvirtinama, kad ji atitinka esminius apsaugos reikalavimus, nustatytus Tarybos direktyvoje 2014/30/ES (EMS direktyva) dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su elektromagnetinio suderinamumo ir Direktyvos 2014/35/ES dėl elektros įrangos. Naudokite tam tikrose įtampos ribose.

Aukščiau minėti gaminiai atitinka šių direktyvų nuostatas ir RoHS 2011/65/EU ir laikytis lankinio suvirinimo įrangos saugos reikalavimų pagal šie gaminio standartai:

Buvo taikomi šie darnieji standartai:

EN IEC 60974-1:2022 + A11:2022

Lankinio suvirinimo įranga. 1 dalis. Suvirinimo srovės šaltiniai

EN IEC 60974-10:2021

Lankinio suvirinimo įranga. 10 dalis. Elektromagnetinio suderinamumo (EMS) reikalavimai

Remiantis ES direktyvos 2006/42/EB 1 straipsniu, minėti gaminiai išimtinai patenka į Direktyvos 2014/35/ES dėl elektros įrenginių, skirtų naudoti tam tikrose įtampos ribose, taikymo sritį.

Asmens, įgalioto sudaryti techninius dokumentus, pavardė ir adresas:

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



Kilian St. rmer (vykdomasis direktorius)

Hallstadt, 2024 m. birželio 14 d





15 Priedas

15.1 Autorių teisės

Šio vadovo turinys yra saugomas autorių teisių. Jų naudojimas leidžiamas įrenginio naudojimo ribose. Bet koks kitoks naudojimas be raštiško gamintojo leidimo yra draudžiamas.

Siekdami apsaugoti savo gaminius, atskirais atvejais registruojame prekių ženklų, patentų ir dizaino teises. Mes griežtai nepritariame bet kokiems mūsų intelektualinės nuosavybės teisių pažeidimams.

Techniniai pakeitimai saugomi bet kuriuo metu.

15.2 Sandėliavimas

PAVOJUS!

Neteisingas arba netinkamas sandėliavimas gali sugadinti arba sugadinti elektrinius ir mechaninius komponentus.



Supakuotas arba jau išpakuotas dalis laikykite tik numatytais aplinkos sąlygomis.

Kreipkitės į pardavėją, jei prietaisą ir priedus reikia laikyti ilgiau nei tris mėnesius ir esant kitokioms nei nurodytoms aplinkos sąlygoms.

15.3 Išmetimo instrukcijos / perdirbimo galimybės Išmeskite savo

prietaisą aplinkai nekenksmingu būdu, tinkamai išmesdami atliekas, o ne į aplinką.

Prašome ne tik išmesti pakuotės ar seno įrenginio, o išmesti abu pagal jūsų miesto/savivaldybės administracijos arba atsakingos atliekų išvežimo įmonės nustatytas gaires.

15.3.1 Aufler pradėjimas eksploatuoti

ATSARGIAI!

Pasenusi įranga turi būti nedelsiant ir tinkamai pašalinta, kad būtų išvengta vėlesnio netinkamo naudojimo ir pavojaus aplinkai ar žmonėms. Išimkite baterijas ir įkraunamas baterijas, jei jos yra. Jei reikia, išardykite įrenginį į valdomus ir daugkartinio naudojimo mazgus ir komponentus.



Išmeskite įrenginio komponentus nurodytais šalinimo būdais.

15.3.2 Naujos prietaiso pakuotės išmetimas

Visos įrenginyje naudojamos pakavimo medžiagos ir pagalbinės pakavimo medžiagos yra perdirbamos ir turi būti perdirbamos.

Pakuotės mediena gali būti utilizuojama arba perdirbama.

Kartoninės pakuotės komponentai gali būti susmulkinti ir išmesti kaip makulatūra.

Plėvelės pagamintos iš polietileno (PE) arba paminkštinimo dalys iš polistireno (PS). Šios medžiagos po apdorojimo gali būti panaudotos pakartotinai, jei jos perduodamos perdirbimo centrui arba už jus atsakingai atliekų tvarkymo įmonei.

Pakavimo medžiagą perduokite tik surūšiuotą, kad ją būtų galima nedelsiant panaudoti pakartotinai.

15.3.3 Seno įrenginio išmetimas

INFORMACIJA

Savo ir aplinkos apsaugos labui įsitikinkite, kad visi prietaiso komponentai yra šalinami tik nustatytais ir patvirtintais būdais.



Atkreipkite dėmesį, kad elektros prietaisuose yra įvairių perdirbamų medžiagų ir aplinkai kenksmingų komponentų. Padėkite užtikrinti, kad šie komponentai būtų atskirti ir tinkamai išmesti. Jei abejojate, susisiekite su vietine atliekų šalinimo tarnyba. Prireikus perdirbant gali prireikti specializuotos atliekų šalinimo įmonės pagalbos.

15.3.4 Elektrinių ir elektroninių komponentų šalinimas

Užtikrinkite, kad elektriniai komponentai būtų šalinami tinkamai ir laikantis teisinių taisyklių.

Įrenginyje yra elektrinių ir elektroninių komponentų, todėl jo negalima išmesti kartu su buitinėmis atliekomis.

Pagal Europos direktyvą dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir jos įgyvendinimą nacionalinėje teisėje, panaudoti elektriniai įrankiai ir elektros prietaisai bei mašinos turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Kaip operatorius turėtumėte gauti informacijos apie jums taikomą įgaliotą surinkimo arba šalinimo sistemą.

Įsitikinkite, kad baterijos ir (arba) įkraunamos baterijos yra išmestos tinkamai ir laikantis teisės aktų. Išsikrovusias baterijas išmeskite tik į mažmeninių arba komunalinių atliekų šalinimo įmonių surinkimo dėžes.

15.4 Išmetimas per savivaldybių surinkimo punktus Naudotos elektros

ir elektroninės įrangos išmetimas (taikoma Europos Sąjungos šalyse ir kitose Europos šalyse, kuriose yra atskira šių prietaisų surinkimo sistema).



Simbolis ant gaminio arba jo pakuotės reiškia, kad su šiuo gaminiu negalima elgtis kaip su įprastomis buitinėmis atliekomis. Vietoj to jis turi būti atiduotas į atitinkamą surinkimo punktą, skirtą elektrinei ir elektroninei įrangai perdirbti.

Užtikrindami, kad šis gaminyt būtų tinkamai išmestas, padėsite apsaugoti aplinką ir kitų žmonių sveikatą. Netinkamas išmetimas kelia pavojų aplinkai ir sveikatai. Medžiagų perdirbimas padeda sumažinti žaliavų sunaudojimą. Norėdami gauti daugiau informacijos apie šio gaminio perdirbimą, susisiekite su vietos savivaldybe, buitinių atliekų šalinimo tarnyba arba parduotuve, kurioje įsigijote gaminį.

16 Gaminio stebėjimas

Mes privalome stebėti savo gaminius net ir po pristatymo.

Pasakykite mums viską, kas mus domina:

Pakeisti nustatymo duomenys.

Patirtis su įrenginiu, kuri svarbi kitiems vartotojams. Pasikartojantys sutrikimai.

St. rmer Maschinen GmbH Dr.-

Robert-Pfleger-Str. 26 D-96103
Hallstadt

Faksas: (+49)0951 96555-55

El. paštas: info@craftweld.de



www.stma.de/youtube-de



www.facebook.com/stuermer.maschinen.gmbh



www.xing.com/companies/stürmermaschinenengmbh



www.linkedin.com/company/8690471